



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DOCTORADO EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

“POLÍTICA MONETARIA E HISTÉRESIS EN
EL DESEMPLEO EN MÉXICO
1980-2012”.

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTOR EN
ECONOMÍA

PRESENTA

JUAN CARLOS MÁRQUEZ ORTIZ

DIRECTOR DE TESIS

DR. EDUARDO G. LORÍA DÍAZ DE GUZMÁN

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ECONOMÍA, UNAM



MÉXICO, D.F. DICIEMBRE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

En memoria de mi hermano Esteban Ciro

A pesar de que no estás más con nosotros te recordamos con mucho cariño. Gracias por tu ejemplo y dedicación, extraño los buenos momentos que pasamos en familia, serán recuerdos inolvidables, a ti dedico el momento más importante de mi vida académica.

Agradecimientos

Sin duda, este es el momento más importante de mi existencia, ya que es el comienzo de un proyecto de vida. Durante todo este tiempo como doctorante he vivido cosas extraordinarias, así como momentos amargos. Además, durante este proceso he tenido el placer de conocer personas maravillosas que me han marcado como ser humano y profesionalista, por tanto, siempre estarán presentes en los recuerdos más valiosos de mi vida.

Agradezco plenamente a “Dios” por permitirme llegar hasta este punto de mi vida, y dejarme cumplir uno de mis sueños más anhelados. A mis padres: Ciro Márquez Tornel y Martha Ortiz Cruz, gracias por su apoyo y comprensión infinitas, son lo mejor de mi vida. A mis hermanos y hermanas: Maribel, José Edgar, Martha Yedid y Francisco Javier, la vida no sería la misma sin su presencia.

Agradezco al Consejo Nacional Ciencia y Tecnología (CONACYT), su invaluable apoyo económico durante el programa de doctorado en economía. Dicho apoyo fue fundamental para la terminación de la presente tesis, ya que sin su ayuda no habrían sido posibles mis estudios de doctorado. De esta manera, instituciones como el CONACYT se reafirman como esenciales para el fomento y desarrollo de capital humano en nuestro país.

También agradezco a mi *alma mater*, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la oportunidad de forjarme como profesionalista. En primera instancia en la Facultad de Estudios Superiores de Aragón (UNAM), y seguidamente en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía por permitirme aspirar a la más alta educación profesional en México.

A mi director de tesis, Dr. Eduardo G. Loría Díaz de Guzmán a quien debo toda mi formación a nivel posgrado, a él en particular muchas gracias por su apoyo incondicional, sus sabios consejos, su manera tan especial de guiarnos en el difícil, pero hermoso mundo de la academia. Durante mi vida como estudiante fue el profesor que más influyó en mí, para él mi eterna gratitud, admiración y respeto.

A mis amigos, en especial al Dr. Emmanuel G. Salas González, de quien aprendí mucho en mi formación académica de doctorado. Sin su presencia y amistad nada hubiera sido

igual. A mis grandes amigos (sin importar el orden) Dra. Selene Jiménez Bautista, Mtro. Roberto Valencia Arriaga, Mtra. Yadira Rodríguez Pérez, Mtro. Isaí Contreras Álvarez, Mtro. Alejandro Molina Vargas, Dra. Ruth Ortiz Zarco, Dr. Benjamín Gutiérrez Zapién.

Finalmente, deseo realizar un agradecimiento muy especial a la Mtra. Mariana Durán Rocha a quien deseo agradecer su amistad, su confianza, sus consejos y las enriquecedoras pláticas sobre la sociedad mexicana actual. A ella mi gratitud por siempre.

Resumen

El objetivo del presente trabajo es demostrar que la política monetaria restrictiva es la variable principal en la formación de histéresis dentro de la economía mexicana vía *slumpflation*. La teoría de la histéresis en el desempleo fue planteada inicialmente por Blanchard & Summers (1986), y proponen que la tasa natural de desempleo o (NAIRU) depende de la trayectoria de la tasa de desempleo observada. Por lo tanto, un período de elevado desempleo provoca aumentos *permanentes* en la tasa natural de desempleo. Para estos autores los mecanismos que desencadenan la histéresis son principalmente las fricciones de los mercados laborales basados fundamentalmente en los modelos de “*insider-outsiders*” y el de “*desempleados de larga duración*”. Sin embargo, para Laurence Ball (1994, 1999, 2009 y 2012), la política monetaria restrictiva es la fuente principal de histéresis y sostiene que la demanda agregada *puede* influir en la determinación de la tasa natural de desempleo en el largo plazo.

Palabras clave: Histéresis, Política Monetaria, Tasas de Sacrificio, NAIRU, VAR.

Clasificación JEL: E24, E39, E50

Abstract

The objective of this work is to demonstrate that the tight monetary policy is the main variable in the formation of hysteresis in the Mexican economy via slumpflation. The theory of hysteresis in unemployment was initially raised by Blanchard & Summers (1986), and suggest that the natural rate of unemployment or (NAIRU) depends on the trajectory of the observed unemployment rate. Therefore, a period of high unemployment causes permanent increases in the natural rate of unemployment. For these authors the mechanisms that trigger hysteresis frictions are mainly labor markets mainly based on the models of "insider-outsider" and "long-term unemployed". However. Laurence Ball (1994, 1999, 2009 and 2012), the restrictive monetary policy is the main source of hysteresis and argues that aggregate demand can influence the determination of the natural rate of unemployment in the long run.

Key words: Hysteresis, Policy monetary, NAIRU, VAR.

JEL: E24, E39, E50

“Histéresis en el desempleo en México 1980-2012”

Introducción

Capítulo 1: Estudios sobre la teoría de la Histéresis en el desempleo

| | |
|---|----|
| 1.1. Definición de histéresis en el desempleo..... | 16 |
| 1.2. Modelo teórico de histéresis y persistencia..... | 20 |
| 1.3. Revisión del estado del arte de la histéresis..... | 23 |
| 1.4. El mercado laboral mexicano..... | 29 |
| 1.5. Aspectos teóricos de la curva de Phillips..... | 40 |
| 1.6. La curva de Phillips positiva..... | 45 |

Capítulo 2. La política monetaria en México 1980-2012

| | |
|---|----|
| 2.1. La política monetaria de 1982-1994..... | 50 |
| 2.2. La política monetaria de 1995-2012..... | 56 |
| 2.3. La política monetaria a través de las tasas de interés objetivo..... | 65 |

Capítulo 3. Principales hechos estilizados

| | |
|--|----|
| 3.1. Análisis de las variables relevantes en la teoría de la histéresis..... | 69 |
| 3.2. La curva de Phillips en México 1980-2012..... | 75 |
| 3.3. Estimación de la NAIRU en México 1980-2012..... | 80 |
| 3.4. Estudio de la tasa de sacrificio para México 1980-2012..... | 88 |

Capítulo 4. La política monetaria y la “*slumpflation*” como detonador de la histéresis

| | |
|--|-----|
| 4.1. Mecanismo de transmisión de la histéresis..... | 99 |
| 4.2. La política monetaria como detonador de histéresis..... | 100 |
| Conclusiones..... | 111 |

Bibliografía

Anexo estadístico

Introducción

El desempleo y sus consecuencias es uno de los principales problemas a los que se enfrentan las economías a nivel mundial. A partir de la recesión mundial de 2009 el desempleo se encuentra en su nivel más elevado en años. En México, la tasa de desocupación en las últimas tres décadas se ha mantenido en promedio cercana al 4.5%, y en años de crisis la tasa ha aumentado de manera significativa. Por ejemplo, durante la macrodevaluación de 1995 el desempleo fue de 6.3%, mientras que en la reciente recesión mundial que comenzó en 2009, el desempleo registró un 6.6%.¹

A pesar que las cifras de desempleo en México son bajas con respecto a cualquier otro país de la OCDE,² debe advertirse que a partir del año 2000 la tasa de desocupación mantiene una trayectoria de crecimiento sostenido. A partir de ese año el desempleo fue de 3.4%, mientras que para el año 2012 el desempleo alcanzó el 5.8%. Por lo que la tasa de desocupación efectiva ha aumentado en prácticamente el doble en una década.

El desempleo es una variable fundamental dentro de la economía tal y como lo puntualiza Arthur Okun (1962), en su trabajo seminal: *Potential GNP: Its a Measurement and Significance*. En este plantea que un aumento del 1% en el desempleo implica un descenso en la tasa de producción del 3%. Por otro lado, W. Phillips (1958), señala en su influyente artículo: “*The Relation Between Unemployment And The Rate Change Of Money Wage Rates In The Kingdom, 1867- 1957*” la existencia de un intercambio “estable” entre la tasa de variación de los salarios nominales (inflación)³ y la tasa de desempleo, por lo que un aumento de esta última variable disminuye a la tasa de inflación. Ambas relaciones estadísticas muestran la importancia de la desocupación en el crecimiento económico y la determinación de la inflación.

Dentro de la literatura económica existe un consenso bien definido sobre los determinantes del desempleo en el corto y largo plazos. La desocupación a corto plazo responde principalmente a los cambios en el ciclo de negocios, el cual es determinado por la demanda agregada y, esta a su vez depende de la política económica, en particular

¹ Los datos del desempleo fueron tomados de INEGI. Consultado: 21/01/2013.

² Explicar o analizar la razón por las cuales las tasas de desempleo en México son demasiado bajas respecto a otros países y discutir si la desocupación se encuentra subestimada no es objetivo del presente trabajo.

³ En el primer capítulo se realiza un riguroso análisis teórico de la curva de Phillips. Desde su aparición hasta su versión moderna.

de la monetaria (Ball & Mankiw, 2002:1). Mientras que la desocupación en el largo plazo es determinada por las instituciones y los factores de oferta, ambos componentes determinan la estructura del mercado laboral (salarios mínimos, seguro de desempleo, facilidad de despido y contratación, jornada de trabajo, seguridad social), por lo que tales factores permiten que en el largo plazo el desempleo efectivo coincida con el desempleo de equilibrio que es comúnmente conocido como tasa natural de desempleo o NAIRU⁴ (Layard, Nickell y Jackman, 1994).

A pesar que el *mainstream* económico acepta la distinción temporal de corto y largo plazos existen diversos hechos prácticos que cuestionan esa delimitación. El caso más importante sucedió en Europa al efectuarse el choque petrolero a principios de la década de los 70⁵. Dicho escenario provocó un aumento importante de la inflación en la mayoría de los países de Europa, el cual fue combatido a través de una política monetaria restrictiva, acción que contrajo a la demanda agregada, lo que permitió la disminución de la inflación pero con aumentos significativos del desempleo. Una vez que se recuperó la senda de crecimiento y la estabilización de la inflación a mediados de la década de los 90, la tasa de desempleo aún permanecía alta, situación que influyó de manera directa en el crecimiento sostenido de la NAIRU en las siguientes décadas (Blanchard, 1997: 393).

Las razones por las que el desempleo europeo se conservó elevado por decenios siguen en debate. La primera hipótesis fue la llamada “*euroesclerosis*” la cual refleja la idea de que el desempleo no disminuyó a consecuencia de las rigideces estructurales existentes en el mercado laboral. Según este argumento existen diversas restricciones en las empresas al contratar y despedir trabajadores (altas indemnizaciones), poderosos sindicatos, así como el otorgamiento de generosos seguros de desempleo y de larga duración por parte del Estado que fomentan la desocupación en el largo plazo y no permite que los salarios reales sean más competitivos, por lo que se mantiene un elevado desempleo de forma persistente. Por tanto, el mercado laboral europeo refleja

⁴ NAIRU Es un acrónimo del inglés que significa “*Non Accelerating Inflation Rate Unemployment*” (Tasa de desempleo no aceleradora de la inflación). Nos referiremos a ella de manera indistinta junto con el término tasa natural de desempleo o tasa de desempleo de equilibrio ya que estas coinciden cuando la inflación observada es igual a la inflación esperada ($\pi_t = \pi_{t-1}$) y es una recuperación conceptual de Mondigliani y Papademos (1975) y complementada por Tobin en 1980 (Restrepo, 2006).

⁵ Para 1970 la tasa de desempleo en la Unión Europea era del 2.7% en promedio y para 1995 había crecido hasta un 11% lo que significa que en dos décadas y media el desempleo europeo creció en un factor de cuatro. Los países miembros de la UE eran 15 para el año de 1995 (Blanchard, 1997: 392).

un problema de rigidez estructural que provoca aumentos continuos de la NAIRU (Blanchard, 1997).

Sin embargo, la hipótesis de la “euroesclerosis” es difícil de sostener. Si bien el mercado laboral europeo ofrece un mayor nivel de seguridad para sus trabajadores en comparación a otros mercados de trabajo por ejemplo: el estadounidense. Además existe una tendencia a la flexibilidad laboral, prueba de ello son las reformas iniciadas en Europa en la década de los 60, cuando el desempleo aún era bajo y estaban encaminadas a disminuir el poder de los sindicatos, fomentar la contratación a tiempo parcial y ofrecer contratos de duración determinada. Todos estos factores provocaron una disminución de la tasa de afiliación sindical (proporción de la población trabajadora que esta afiliada a un sindicato) y el crecimiento de trabajadores a tiempo parcial (Blanchard, 1997: 395). Por lo cual, el mercado europeo siguió una tendencia de flexibilización laboral, lo que debió eliminar lentamente las rigideces estructurales. No obstante, el desempleo en Europa se mantenía en niveles elevados, y para el año 2000 era cercano al 8.5%.

La debilidad del argumento de la “euroesclerosis” ha conducido a la exploración de la hipótesis conocida como “histéresis”⁶ en el desempleo. En particular, para L. Ball (2009), dicha teoría no ha sido estudiada con suficiente profundidad y pocos son los economistas que han realizado esfuerzos sistemáticos por explicar los factores económicos que detonan la histéresis y los mecanismos de propagación que afectan a la tasa natural de desempleo.

Por otro lado, Mikhail (2002:1) señala que dentro del campo teórico existe una confusión para reconocer un proceso de histéresis de uno de *persistencia* en el desempleo. Para Layard, Nickell & Jackman (1994) y Siebert (1997) entre otros, han planteado a la teoría de la *histéresis* como un sinónimo de *persistencia* siendo que *ambos conceptos son distintos*. Además, para Mikhail (2002:1) la falta de un consenso

⁶ La histéresis significa que una variable depende de su historia. Además es un fenómeno de la física particularmente estudiado en el área de los campos magnéticos. No obstante, el principio básico de la histéresis dentro del campo de la economía ya había sido reconocido por importantes economistas como Frisch, Kaldor y Schumpeter (Cross & Allen, 1988). Sin embargo, Dicha hipótesis fue rehabilitada por el trabajo seminal de Blanchard y Summers (1986), el cual tiene por objetivo principal analizar el comportamiento del mercado laboral entre EE.UU. y Europa. Mediante pruebas de raíces unitarias los autores determinaron que en EE.UU. se presenta una tendencia estacionaria, por lo cual prevalece la tasa natural de desempleo, mientras que en Europa se presenta un paseo aleatorio en el desempleo, razón por la cual concluyen la existencia de histéresis.

dentro de la literatura empírica y teórica ha provocado problemas en la identificación y medición de ambas hipótesis. De ahí la importancia de aclarar desde ahora ambas ideas.

La *persistencia* en el desempleo se refiere al *retardo* que presenta la desocupación para regresar a su nivel original de equilibrio. La elevación inicial del desempleo ocurre debido a una perturbación dentro de la economía que obliga al aumento del desempleo observado. La desocupación se mantiene alta y persistente debido a las rigideces estructurales asociadas al mercado laboral que no permiten recuperar el equilibrio inicial, lo que provoca el crecimiento sostenido de la NAIRU (Mikhail, 2002:1). Por lo cual, se recomienda flexibilizar al mercado laboral con la intención de restaurar el equilibrio que existía hasta antes de la perturbación, y de esta manera influir en la NAIRU para que regrese a su nivel inicial de equilibrio (Layard, *et al*, 1994). Por tanto, la persistencia es una hipótesis congruente con la teoría de la *euroesclerosis*.

Por otro lado, la *histéresis* puede describirse como un proceso de *permanencia* en el desempleo. Por lo cual, ante un choque en la economía, el desempleo no regresa a su estado original sino a un nivel superior al inicial, lo que implica que la tasa de desempleo observada y su consiguiente tasa natural sean altos de forma permanente, lo que determina así un “nuevo equilibrio”. Para Sotelo, Unamuno, Cáceres y Freire (2003: 176), dicha situación puede deberse a que la trayectoria de “ida” del desempleo no es la misma que la del “regreso”, ya que la perturbación económica puede ser tan profunda o sistemática que puede provocar cambios significativos en las expectativas de los agentes económicos, así como en los “*fundamentales*” micro y macroeconómicos. Los cuales a su vez pueden afectar la trayectoria y determinación del desempleo corriente y de equilibrio en el largo plazo.

Por lo cual, bajo este escenario, las políticas económicas instrumentadas por las autoridades son fundamentales para estabilizar a la economía y contrarrestar los efectos perniciosos de un ciclo económico adverso. Por tanto, y en última instancia la determinación del desempleo observado y de su tasa natural depende de manera particular del desempeño de la economía en el corto plazo, la cual es dirigida centralmente por la demanda agregada (Mikhail, 2002: 2).⁷

⁷ Estadísticamente ambas hipótesis también pueden distinguirse debido a que la persistencia en el desempleo sigue un proceso estacionario de reversión a la media con un orden de integración cero $I(0)$, mientras que la histéresis sigue una caminata aleatoria con orden de integración $I(1)$, lo que implica que el desempleo observado es un proceso no estacionario y de raíz unitaria.

Distinguir entre los procesos de *persistencia* e *histéresis* es fundamental en términos de política económica, debido a que ambas hipótesis plantean soluciones distintas. Al ocurrir un proceso de persistencia significa que la tasa natural es única, por lo que es necesario flexibilizar el mercado laboral con el objetivo de regresar al nivel de desempleo inicial hasta antes del choque. Mientras que la histéresis implica que políticas de demanda agregada activas pueden influir en la disminución permanente de la NAIRU (Mikhail, 2002: 2). En el presente trabajo nos encontramos más cercanos a esta última línea de investigación.

La importancia en el estudio de la teoría de la histéresis radica principalmente en la alta y creciente desocupación que es uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan las economías modernas en términos de política económica, y que han puesto al desempleo como un tema privilegiado en el debate de la agenda económica, debido a los recientes aumentos que han observado las tasas de desempleo en la mayoría de las economías industrializadas como en las emergentes (Layard, *et. al.*:1994).

Por lo cual, el entendimiento de la teoría de la histéresis y sus efectos de permanencia en el desempleo son fundamentales para esclarecer a los principales factores que afectan y determinan a la tasa de desempleo en el corto y largo plazos de la economía mexicana. De esta manera el presente trabajo trata de contribuir en la consolidación de políticas óptimas a favor del empleo y la producción en México.

De esta forma, la política monetaria instrumentada en México a partir de la década de los 80 con el objetivo de combatir a la inflación y estabilizar el tipo de cambio, así como la adopción del esquema de blancos inflacionarios instaurado en la última década para mantener a la inflación cercana a su meta de 3% con un límite de +/- un punto porcentual, han provocado aumentos crecientes del desempleo observado y su consiguiente pérdida de producción. Ambos efectos se han manifestado en crecimientos sostenidos de la NAIRU acompañado de un pobre crecimiento de la economía mexicana.

Por lo cual, desde la perspectiva de nuestro trabajo, el bajo crecimiento y el aumento permanente en la tasa natural de desempleo no se deben en mayor medida a rigideces del mercado laboral. Por lo cual planteamos que la contracción sistemática de la

demanda agregada suscitada fundamentalmente por las políticas de contención inflacionarias tienen un efecto significativo sobre la determinación de la tasa natural y el desempeño de la economía en el largo plazo.

Por tanto, el objetivo principal del presente trabajo consiste en demostrar que la política monetaria sistemáticamente restrictiva instrumentada para combatir la inflación, es la principal fuente de histéresis en el desempleo, la cual se debe centralmente al fenómeno de *slumpflation*⁸ dentro de la economía mexicana para el período de 1980-2012.

Por otra parte y dentro del punto de vista teórico, la histéresis aporta evidencia empírica en favor de la *no* neutralidad del dinero, cuestiona el enfoque de los blancos inflacionarios como esquema de control de la inflación y la ineludible relación con la tasa de sacrificio en términos de producción y empleo. Además, a partir de los trabajos de L. Ball (1994, 1999 & 2009), se puntualiza la importancia de la demanda agregada como un factor central en la determinación de la tasa natural de desempleo en el largo plazo, por lo que no sólo los factores de oferta y vinculadas el mercado laboral determinan a la NAIRU, tal y como sostiene el *mainstream* económico.

Por tanto, Ball (1999 & 2009) propone centralmente que la política monetaria sistemáticamente contractiva influye de manera importante en la reducción de la demanda agregada en el corto plazo, dado que disminuye a la inflación y aumenta el desempleo observado tal y como consigna la curva de Phillips ampliada por expectativas.⁹ Este crecimiento en la desocupación debe repercutir en la pérdida de producción de manera bidireccional, según plantea la ley de Okun (1962). Lo cual determina el desempeño de la economía.

⁸ La hipótesis de *slumpflation* fue inicialmente documentada por Friedman (1976) en su discurso de recepción del Nobel. En tal conferencia señaló que “la hipótesis de tasa natural en su forma actual no ha demostrado la suficiente riqueza teórica, para explicar un fenómeno más reciente - un movimiento de estanflación a *slumpflation*. En los últimos años, *el aumento de la inflación ha sido a menudo acompañado de un aumento del desempleo. La desocupación no desciende al aumentar la inflación tal y como sugiere la tradicional curva de Phillips*”. No obstante, asegura que la teoría de la tasa natural del desempleo no se ve afectada por dicho fenómeno, dado que los agentes económicos se ajustarán al nuevo ambiente inflacionario predominante y la curva de Phillips regresará a su nivel de tasa natural de desempleo, pero en un horizonte de tiempo mayor, ya que el nuevo ajuste puede llevar décadas (Friedman, 1976: 284).

⁹ Dentro de nuestro trabajo la curva de Phillips negativa tal y como consigna la teoría económica se valida al estimar la variación de la tasa de inflación ($\Delta\pi$), respecto a la brecha de desempleo ($U - U^*$).

Para demostrar estadísticamente la presencia de histéresis dentro del trabajo señalamos que deben validarse de forma paralela dos relaciones macroeconómicas importantes las cuales son: la ley de Okun (1962), y la curva de Phillips (1958). Ambas relaciones son fundamentales dentro de la teoría de la histéresis, ya que la primera de ellas mide la pérdida bidireccional de producción a la desocupación y de ésta al producto. Mientras que la segunda estima el intercambio entre la inflación y desempleo.

A partir de los trabajos seminales de Blanchard & Summers (1986), así como de Ball (2009), la histéresis en el desempleo se caracteriza principalmente por la trayectoria de crecimiento sostenido que mantiene la NAIRU debido al aumento en el desempleo observado. Por tal motivo, es fundamental estimar en primera instancia a la tasa natural de desempleo para la economía mexicana con el objetivo de verificar su comportamiento y comparar los resultados con la teoría de la histéresis.

Nuestra estimación de la NAIRU en México en el período de 1980-2012, consistió en estimar dos especificaciones; la primera de ellas es calculada mediante la propuesta de Ball & Mankiw (2002), para estimar en primer instancia la NAIRU fija y seguidamente una NAIRU variable en el tiempo (*time-varying*), mientras que la segunda es estimación *ad hoc* para México mediante la propuesta de Loría, Márquez y Ramírez (2008).

Los resultados obtenidos por ambos cálculos muestran una tendencia decreciente a partir de la segunda mitad de la década de los 80. A partir del año de 1991, la tasa natural es la más baja dentro del período, siendo cercana al 2.1% mediante la estimación *ad hoc*, y de 2.5% a través de la metodología de Ball & Mankiw (2002). A principios del 2000, la NAIRU comenzó a mostrar una tendencia creciente para las dos estimaciones, siendo cercanas al 3.8% y 3.9% respectivamente. Para el año 2005, las trayectorias son prácticamente iguales, encontrándose alrededor del 4.7%. Finalmente, para el año 2012, tasa natural es del orden del 6.2%.

Los resultados obtenidos a través de ambas especificaciones implican que la tasa natural de desempleo sigue una trayectoria creciente y sostenida a lo largo del tiempo. Por lo tanto, el aumento permanente en la NAIRU nos permite validar en términos de Blanchard & Summers (1986), así como en términos de Ball (2009), que se encuentra influenciada por un proceso de histéresis.

Por otro lado, por medio de nuestra estimación de la NAIRU mediante la propuesta de Ball & Mankiw (2002) encontramos un resultado fundamental para el estudio de la histéresis, y es que la política monetaria instrumentada por el Banco de México en las últimas décadas con el objetivo de mantener estable a la inflación, ha obtenido resultados contrarios a los esperados por la autoridad monetaria, debido a que dicha política ha degenerado en procesos recesivos e inflacionarios. Es decir, a medida que crece la tasa de inflación, la tasa de desempleo también aumenta. Por lo cual, la curva de Phillips muestra una pendiente positiva. De esta forma, argumentamos que la economía mexicana se encuentra influenciada por un fenómeno de *slumpflation*.

La hipótesis de la *slumpflation* ha sido poco estudiada dentro de la literatura económica. En los manuales de economía tales como: Dornbusch (2002), Mankiw (1997), y Blanchard (2012), no se toma en cuenta la posibilidad de una curva de Phillips positiva y sus principales consecuencias. Sin embargo, Friedman (1976) documentó dicha idea en su discurso de recepción del Nobel y por el momento pocos han sido los esfuerzos por explicar dicha relación.

En México sólo encontramos el trabajo de Loría y Ramírez (2011),¹⁰ donde se plantea que la política monetaria restrictiva de combate a la inflación produce de manera simultánea caídas en el producto y el aumento generalizado de los precios de forma sistemática dentro de la economía mexicana. Por lo que argumentan que la inflación en México no es un fenómeno monetario, sino que por el contrario, responde principalmente a los costos de producción. Lo que implica en la práctica una curva de Phillips positiva.

La existencia de la curva de Phillips positiva es congruente con la teoría de la histéresis por permanencia, debido a que en el corto plazo una política monetaria anti-inflacionaria aumenta el desempleo e influye positivamente sobre la inflación. Al no disminuir los precios, y forzarlos a converger a una meta determinada de inflación, provoca un endurecimiento sistemático de la política monetaria, lo que genera contracciones en la demanda agregada e influye directamente en el aumento de la tasa de desempleo observada a lo largo del tiempo. De esta manera la trayectoria de la

¹⁰ Los autores no hablan formalmente de *slumpflation*. Sin embargo, sus conclusiones son coherentes con esa hipótesis. Además de validar la existencia de una curva de Phillips positiva.

desocupación corriente influye sobre el crecimiento sostenido de la NAIRU en el largo plazo.

Por tanto, la demanda agregada influye en la determinación del desempleo estructural. El mecanismo descrito es congruente con la teoría de la histéresis planteada por Ball (1999 y 2009). Por lo cual, sostenemos que este es el mecanismo por el cual se desencadena la histéresis por permanencia dentro de la economía mexicana.

Por otro lado, debido a que la política monetaria es sistemáticamente restrictiva genera estancamientos paralelos sobre la demanda agregada. La desaceleración económica afecta directamente a la producción. La manera de medir dicha pérdida debido a las desinflaciones es a través de las tasas de sacrificio (Ball, 1994). Con el objetivo de verificar que las desinflaciones han tenido un costo importante en términos de producción se procedió a calcular las tasas de sacrificio para la economía mexicana.

Por medio de nuestro estudio de tasas de sacrificio determinamos cinco episodios desinflacionarios que corresponden a los años de: 1983-1985, 1988-1989, 1990-1994, 1995-1999 y finalmente, 2001-2008. Los resultados muestran que para el primer período desinflacionario correspondiente a 1983-1985, se calculó un costo de producción cercano a 6.5%, en el segundo lapso de políticas desinflacionarias correspondiente a 1988-1989, se estimó una pérdida de 2.1%. Para el tercer período de 1990-1994 se encontró que la desinflación en ese período no fue adversa, ya que desinflar a la economía resultó beneficioso, dado que permitió obtener un crecimiento 1.1% adicional de producción.

Para el cuarto período desinflacionario de 1995-1999, la pérdida de producción fue de 10.7%. Lo que implica que la desinflación instrumentada a partir de la macrodevaluación de 1995 es la que más a costado en términos de producción. Para el período más reciente de 2001-2008, estimamos una tasa de sacrificio cercana al 2.1%. Es decir, por cada punto porcentual que la inflación se desvía de su meta inflacionaria, la economía pierde 2% de producción.

Finalmente, a través de un modelo VAR sin restricciones y por medio del impulso-respuesta y la descomposición de la varianza inferimos que la política antiinflacionaria instrumentada por el Banco de México está influenciada por la *slumpflation*, siendo este

el principal detonador de la histéresis. Además se validó la existencia simultánea de la ley de Okun (1962) y la curva de Phillips (1958). Por otro lado, se encontró que la tasa natural del desempleo ejerce un efecto de atracción sobre la tasa de desempleo observada. Por otro lado, determinamos que el crecimiento en la producción disminuye de manera inmediata a la tasa natural de desempleo. Lo que implica que las políticas activas de demanda agregada pueden ayudar a revertir el proceso de histéresis y estabilizar a la tasa natural de desempleo. La conclusión anterior es congruente con los resultados obtenidos por Ball (1999, 2009).

El presente trabajo está organizado en cuatro capítulos. En el primero se define formalmente la teoría de la histéresis y se contrasta con la teoría de la persistencia. Seguidamente se realiza un estudio teórico sobre el mercado laboral en México. Para el segundo capítulo se efectúa un análisis de la instrumentación de la política monetaria en México durante el período en estudio. En el tercer capítulo se analizan los principales hechos estilizados de curva de Phillips y se estima la NAIRU para México a través de la metodología de Ball y Mankiw (2002) y una estimación *ad hoc* mediante brechas propuesta por Loría, Márquez y Ramírez (2008), además estimamos un conjunto de tasas de sacrificio por períodos, con el objetivo de demostrar que la política monetaria anti-inflacionaria tiene costos relevantes sobre el producto. Finalmente, en el cuarto capítulo se demostró que la política monetaria es la principal fuente de histéresis dentro de la economía mexicana a través de un modelo VAR.

Capítulo 1

Estudios sobre la teoría de la histéresis en el desempleo

Antes de comenzar con el análisis del estado del arte en forma teórica y empírica es importante definir en primera instancia qué es y en qué consiste la teoría de la histéresis. Dicha teoría es centralmente un estudio de la *Nueva Escuela Keynesiana* (NEK)¹¹. Sin embargo, la teoría de la histéresis es utilizada de manera intercambiable con la hipótesis de la *persistencia en el desempleo*, siendo ésta última la más estudiada dentro de la literatura. Es por ello que dentro de la misma escuela de pensamiento existen dos argumentaciones principales para explicar el alto nivel de desocupación que experimentan las economías desarrolladas y emergentes en la actualidad.

Algunos economistas como: Benassi, Chirco & Colombo (1994) y Mikhail (2002 y 2003, *et al.*) sostienen que el término de histéresis no es usado en el sentido estrictamente correcto, y esto se debe a que dicha teoría se ha confundido con la noción de *desempleo persistente*, siendo que ambos conceptos son distintos. Para tales autores la teoría de la histéresis implica la idea de **cambios permanentes** debido a que la economía puede tener *múltiples equilibrios* dependiendo del desempeño de los fundamentales económicos y choques a los que ha sido expuesta la economía. Mientras que la persistencia del desempleo se refiere a la **velocidad** a la que el sistema converge hacia un estado de equilibrio único (Benassi, *et al.*, 1994).

La aclaración anterior es importante debido a que diversos autores como: Layard, *et al.*, (1994) la utilizan de manera intercambiable y sugieren que la distinción entre histéresis y persistencia no es relevante. No obstante, la aclaración es importante ya que ambas tienen implicaciones teóricas y de política económica distintas. “Bajo la existencia de histéresis por permanencia se puede proponer una política económica fuertemente expansiva para lograr que el desempleo regrese hacia alguno de sus estados estacionarios con el objetivo de disminuir la tasa natural de desempleo ya que la histéresis plantea la posibilidad de equilibrios múltiples. Mientras que en el caso de la persistencia no es necesaria la política económica ya que sólo depende de la velocidad de ajuste a través de flexibilizar el mercado laboral” (Corrado, *et al.* 1994: 391).

¹¹ A la *Nueva Escuela Keynesiana* algunos autores le han llamado *la Nueva Síntesis Neoclásica*. De Gregorio (2007:6).

Por su parte, Laurence Ball (2009: 27) sostiene que la teoría de la histéresis no ha sido estudiada con suficiente profundidad y pocos son los economistas que han realizado esfuerzos sistemáticos por explicar los factores económicos que detonan la histéresis y los mecanismos de transmisión que afectan a la tasa natural en el largo plazo. En particular, señala que el estudio de la histéresis “evoca en algunos economistas reacciones negativas ya que parece plantear un paso atrás y regresar a la llamada década de los 60 y 70 en los cuales los bancos centrales tenían que combatir al desempleo y sería como dirigirse nuevamente a los llamados viejos y malos tiempos”. Por tanto, la teoría de la histéresis parece ser un estudio de poca importancia dentro del *mainstream* económico debido a sus fuertes implicaciones keynesianas.

Además, Ball (2009: 27) argumenta que los autores principales de la teoría de la histéresis no tienen interés en ampliarla y defenderla. “Blanchard como Summers han seguido con pobreza su teoría de histéresis. Summers ha estado ocupado en otras cosas y Blanchard ha escrito sobre desempleo de manera extensa desde 1985, pero en gran parte de su trabajo teórico y empírico niega de manera explícita o implícita la existencia de histéresis. Por ejemplo, Blanchard & Wolfers (1999), toman como datos los cambios en la demanda agregada y el desempleo, pero tales variaciones no afectan al desempleo de equilibrio. Por ello cuando incluso el creador de una idea no parece creer en ella la misma pierde credibilidad”. Sin embargo, también señala que “existe evidencia empírica que demuestra que la histéresis es un factor importante para explicar el comportamiento del desempleo y espera que los estudios de histéresis sean más populares en el futuro” (Ball, 2009:27).

El grupo de *Nuevos Keynesianos* que plantean el enfoque de histéresis está encabezado por Laurence Ball, Engelbert Stockhammer, Oliver Mikhail y Corrado Benassi quienes ofrecen evidencia teórica y empírica a favor de la histéresis y argumentan que su origen comienza debido a una política monetaria restrictiva de combate a la inflación, la cual provoca una fuerte disminución en la demanda agregada y aumentos en el desempleo cíclico, lo que desencadena crecimientos significativos en la NAIRU. Por tal motivo, recomiendan utilizar una política monetaria activa para reducir la tasa de desempleo en el corto plazo e influir en la determinación de la tasa natural de desempleo en el largo plazo.

Por otro lado, el grupo de *Nuevos keynesianos* cercanos al *mainstream* ha desarrollado la teoría de la *persistencia en el desempleo* y su estudio se ha fundamentado en diversas líneas de investigación, siendo las más importantes la rigidez de los salarios y la hipótesis de los contratos y relaciones de largo plazo. Por lo que la teoría de la *persistencia* es cercana a la hipótesis de la *euroesclerosis* en el desempleo, el cual se refiere al *retardo* que presenta el desempleo para retornar a su nivel de tasa natural. El análisis sobre el desempleo y las fricciones dentro del mercado laboral recupera las principales conclusiones aceptadas por la *Nueva Escuela Clásica*.

A partir de nuestra revisión del estado del arte encontramos que los economistas *Nuevos Keynesianos* a favor del enfoque de la persistencia en el desempleo son: Jordi Galí, Stephen Nickell, Wendy Carlin, Horst Siebert, Richard Layard y el mismo Oliver Blanchard, entre otros, quienes argumentan que el desempleo se debe a las rigideces institucionales que existen en el mercado laboral, por lo que es necesario flexibilizarlo de manera estructural para evitar el fenómeno de la “*euroesclerosis*” y mediante tales medidas lograr que el desempleo regrese a su equilibrio único de tasa natural. Por lo que descartan políticas de demanda agregada activas con el objetivo de estabilizar la producción, el desempleo y su consiguiente tasa natural de desempleo.

1.1. Definición de histéresis en el desempleo

La teoría de la histéresis es relativamente nueva en el campo de la economía ya que esta fue adoptada a partir de un fenómeno de la Física, la cual se refiere al comportamiento de los campos magnéticos sobre los metales ferrosos. Por ejemplo, supongamos que tenemos una barra de hierro y un cable que se coloca alrededor de él. Cuando un flujo eléctrico pasa a través del alambre, la barra de hierro se magnetiza, al apagar la corriente del cable, el magnetismo de la barra no se pierde por completo; por lo que existe algún efecto residual, la cual muestra una tendencia por parte del metal de mantener un estado magnético. El sistema no volverá a su estado anterior, si el campo magnético que se ha aplicado a él no se invierte. En términos generales, podemos decir que la restauración a su ambiente original no es suficiente para restaurarlo a su estado previo: la causa (la corriente) era temporal, pero dejó un efecto permanente (la barra magnetizada). Este fenómeno se denomina histéresis magnética (Benassi, Chirco & Colombo, 1994: 389).

Por estricta analogía, “la histéresis económica es el fracaso de un sistema económico para volver a su posición de equilibrio inicial aún y cuando las causas subyacentes de los cambios son totalmente reversibles. Por lo que en economía, la histéresis significa que un cambio menor en una variable exógena desplaza a la economía de su equilibrio inicial, este último no es recuperado en tanto no se aplique un cambio adicional e inverso para restaurar el equilibrio” (Benassi, *et al.*. 1994: 389).

Formalmente, la histéresis en el desempleo es una teoría rehabilitada por Oliver Blanchard & Lawrence Summers (1986) en su artículo seminal “*Hysteresis and the European unemployment problem*” con el objetivo de explicar el desempleo alto y sostenido que registró Europa en los años 80’s y 90’s. Para dichos autores, el fenómeno de la histéresis se origina a partir de una política monetaria restrictiva, la cual provoca que una reducción en la demanda agregada genere una disminución del gasto agregado y aumente la desocupación en el corto plazo, el cual se mantiene alto de manera persistente debido a las fricciones existentes dentro del mercado laboral. Por tanto una elevación de la tasa de desempleo observada de manera prolongada induce a que la NAIRU aumente en el largo plazo.

El modelo propuesto inicialmente por Blanchard & Summers (1986), considera dos canales por el cual puede operar la histéresis en el desempleo dentro del mercado laboral. El primero de ellos a través del modelo de *insider-outsiders* y el segundo mediante el modelo de los *desempleados de larga duración*.

El modelo de *insider-outsider* es desarrollado inicialmente por Lindbeck & Snower, (1984), y parte de una situación de competencia imperfecta tanto en el mercado de productos como el de trabajo, y estudia las razones que explican el establecimiento y permanencia en el tiempo de salarios reales superiores al nivel de equilibrio. La diferencia con respecto a otros modelos neoclásicos tales como la teoría de la sustitución intertemporal o la teoría del ciclo económico real radica en que la existencia del desempleo no es el resultado de decisiones optimizadoras adoptadas por oferentes y demandantes en el mercado laboral (Lindbeck, 1992). Debido a que dentro del modelo de los *insiders-outsiders* el desempleo es principalmente involuntario, como resultado de la discriminación salarial que sufren los desempleados del mercado laboral y que les impide acceder a un puesto de trabajo en condiciones similares, principalmente

salariales, a las que disfrutaban los trabajadores que se encuentran ocupados dentro del mismo mercado (Lindbeck & Snower, 1984). Como resultado, y partiendo de la premisa de la naturaleza involuntaria del desempleo, el tratamiento de los mercados de trabajo basado en los enfoques de limpieza de mercado resultaría de escasa validez interpretativa dentro de este enfoque. (Lindbeck, 1992).

La clave de la marginación laboral sufrida por los desocupados (*outsiders*) es la causa última de que el alto desempleo no muestre un descenso en los salarios reales, ya que este se encuentra en el comportamiento adoptado por los trabajadores ocupados en los procesos de fijación salarial.¹² Por lo que los trabajadores ocupados (*insiders*) ejercen un poder de mercado en los procesos de fijación salarial que les permite elevar sus salarios por encima del salario de equilibrio (el cuál puede no ser correspondiente con su nivel de productividad), sin que ello implique, como ocurriría en un modelo de competencia perfecta, la pérdida de su empleo y su sustitución por otro trabajador cuya remuneración sí corresponda con el salario de equilibrio y su productividad.

Por otra parte, la militancia sindical y la existencia de costos de rotación laboral, tales como los costos de reclutamiento de un nuevo trabajador procedente del desempleo en sustitución de un trabajador que se encuentra dentro, dificulta a las empresas despedir a estos trabajadores aún y cuando la retribución del trabajador desempleado sea menor y pueden corresponderse con el salario real de equilibrio (Lindbeck & Snower, 1984).

La existencia de costos de rotación laboral implica que los procesos de fijación salarial quedan disociados, o al menos parcialmente, ya que los trabajadores ocupados (*insiders*) ejercen el poder de mercado derivado de los costos de rotación exclusivamente en su propio beneficio, sin considerar los intereses de los trabajadores desempleados (Lindbeck & Snower, 1984). La teoría de los *insider-outsider* no sólo plantea la existencia de una única segmentación en el mercado de trabajo entre trabajadores ocupados y desempleados, la cual afecta a los procesos de fijación salarial y que sólo beneficia a los trabajadores ocupados, en perjuicio de los trabajadores desempleados.

El modelo añade una nueva fuente de segmentación al considerar una tercera categoría de trabajadores: los “entrantes”, o sea, trabajadores que, procedentes del desempleo,

¹² Siendo una de las implicaciones importantes del modelo que el salario real es totalmente rígido a la baja.

acaban de acceder a un puesto de trabajo en una empresa con la perspectiva de acceder a la situación de *insiders*, pero cuya actual posición laboral no se asocia con costos elevados de rotación laboral, lo que resulta en un menor poder de mercado para los entrantes en relación con los que ya están dentro. Existe así, en las empresas un mercado laboral interno dual o segmentado donde coexisten dos tipos de trabajadores: los *insiders* y los entrantes, siendo éstos últimos los nuevos trabajadores contratados por la empresa, que sin embargo, siguen sin afectar al salario real que es elevado respecto al de equilibrio, manteniéndose así el desempleo involuntario propuesto dentro del modelo (Lindbeck & Snower, 1984).

Por otro lado, el modelo de *desempleados de larga duración* tiene implicaciones macroeconómicas relevantes ya que este tipo de desempleo se encuentra vinculado principalmente con el ciclo de negocios de la economía y por tanto con la demanda agregada, dado que el aumento en el desempleo cíclico total derivado de una desaceleración económica provoca incrementos sustanciales en la desocupación de larga duración.

La evidencia empírica sobre el modelo muestra que el desempleo prolongado tiene costos humanos relevantes, dado que los desempleados de larga duración pierden cualificaciones y hábitos de trabajo o simplemente no los adquieren en el caso del desempleo juvenil. El resultado es un círculo vicioso, en el que los empresarios se muestran reacios a contratar a este tipo de trabajadores ya que los observan como improductivos y de alto costo para su empresa.

La pérdida de cualificaciones y hábito de trabajo en los desempleados de larga duración hace que sean sustitutos imperfectos de los trabajadores que ya están empleados. La importancia práctica de los desempleados de larga duración es que éstos se vuelven irrelevantes para el proceso de fijación de salarios por lo cual no sirven para disminuir los salarios y determinar de manera eficiente el equilibrio dentro del mercado laboral.

De esta manera ambos modelos fundamentan de manera rigurosa la teoría de la histéresis y los aumentos de la NAIRU, los autores sugieren que dichos modelos son sus principales canales teóricos de propagación. (Blanchard & Summers, 1986).

Sin embargo, Stockhammer & Sturn (2008), postulan un tercer canal de propagación dentro de la teoría de la histéresis en el desempleo, el cual se ha desarrollado a partir de la variable estratégica de acumulación de capital ya que ésta se encuentra estrechamente vinculada con los cambios en las tasas de interés. Dicha hipótesis enfatiza la pérdida de capital físico que experimenta la economía debido a las largas y recurrentes recesiones provocadas por la política monetaria restrictiva a favor del combate a la inflación a partir de un esquema de objetivos inflacionarios o a través de una regla de Taylor. Por lo cual, el aumento del tipo de interés como variable instrumental para disminuir a la inflación genera un efecto de depredación en la acumulación de capital, lo que provoca crecimientos significativos en la desocupación y de la tasa natural.

Además, tal idea plantea que dada la existencia de una sustitución limitada entre capital y trabajo, las políticas expansivas de demanda sólo pueden provocar efectos inflacionarios con bajos niveles de empleo, lo que llevaría también a aumentos importantes de la NAIRU. Por tanto, el aumento de las tasas de interés tiene un efecto directo en el crecimiento de la NAIRU, debido a que elevan la meta de *mark-up* entre las empresas.

1.2. Modelo teórico de histéresis y persistencia

El marco teórico de la histéresis así como el de persistencia se encuentra fundamentado en la curva de Phillips en su versión aceleracionista propuesta por Friedman (1968), debido a que dicho modelo plantea que una política monetaria restrictiva es capaz de incrementar al desempleo en el corto plazo. Sin embargo, en forma contraria al enfoque tradicional propuesto por Friedman, la teoría de la histéresis sostiene que el aumento del desempleo tiene efectos permanentes en el largo plazo, por lo que la desocupación no regresará a su nivel inicial de equilibrio anterior al choque, situándose en un nivel superior de manera permanente (Benassi *et al.*, 1994).

Por su parte, la teoría de la persistencia, plantea que un aumento del desempleo debido a un choque exógeno puede mantenerse por un tiempo prolongado, sin embargo, el choque tiene efectos transitorios ya que el desempleo en el largo plazo convergerá a su nivel inicial. Por lo cual, la histéresis es una teoría de equilibrios múltiples e inestable frente a la teoría estacionaria de equilibrio general de la persistencia (Layard, *et al.*, 1994).

Siguiendo a Benassi *et al.*, (1994: 392), podemos contrastar la teoría de histéresis y la teoría de la persistencia a partir de la siguiente ecuación de curva de Phillips en su versión aceleracionista tradicional propuesta por M. Friedman (1968).

$$\pi_t = \pi^e - \alpha (u_t - u_t^*) \dots \dots \dots (1)$$

π_t = Tasa de inflación

π^e = Tasa de inflación esperada

u_t = Tasa de desempleo efectivo

u_t^* = NAIRU

A partir de la ecuación (1) podemos establecer que al ser iguales la tasa de inflación esperada (π^e) a la tasa de inflación efectiva (π_t) no existen presiones en la brecha de desempleo ya que la tasa de desempleo efectiva (u_t) es igual a la NAIRU (u_t^*). Por lo cual, el modelo se encuentra en un equilibrio de estado estacionario, $\pi = \pi^e$ y $u_t = u_t^*$.

En el modelo de la curva de Phillips aceleracionista la tasa natural (u_t^*) se encuentra influenciada por un conjunto variables estructurales asociadas al mercado laboral (x_t) tales como: seguro de desempleo, costos de contratación y despido, grado de sindicalización, nivel de educación de la mano de obra, pensiones, poder de negociación de los trabajadores, entre otros. Por lo que podemos definir a $u_t^* = cx_t$ en un equilibrio de estado estacionario.

Dentro del modelo, la política monetaria puede influir en el desempleo efectivo (u_t), pero no en la NAIRU (u_t^*). En el corto plazo, las fluctuaciones en la demanda agregada pueden afectar al desempleo observado (u_t), debido a la existencia de rigideces nominales, lentitud en el ajuste de las expectativas o información incompleta, lo que provoca que la inflación efectiva difiera de la inflación esperada y genera que la desocupación observada sea distinta a la tasa natural. Sin embargo, en el largo plazo el desempleo corriente converge a NAIRU, debido a la flexibilidad del mercado laboral. En este caso en particular, la persistencia en el desempleo depende de la velocidad a la que se ajusta la tasa de inflación observada a la inflación esperada. Por tanto, las fluctuaciones económicas representan sólo movimientos transitorios a lo largo del equilibrio.

En contraste, dentro de la teoría de histéresis, la tasa natural o NAIRU (u^*) se encuentra determinada no sólo por un conjunto de variables estructurales asociadas al mercado laboral (x_t), sino también el desempleo de larga duración (u_{t-1}). La cual es representada en la ecuación (2),

$$u_t^* = u_{t-1} + \alpha x_t \dots\dots\dots (2)$$

En un ambiente de flexibilidad laboral, en el cual el conjunto de variables estructurales relacionadas con el mercado de trabajo tienen poca influencia sobre la tasa natural, la NAIRU sigue inmediatamente la trayectoria de desempleo observado. Al sustituir la ecuación (2) en (1) obtenemos:

$$\pi = \pi^e - \alpha (u_t - u_{t-1}) \dots\dots\dots (3)$$

$$\pi = \pi^e - \alpha (\Delta u_t) \dots\dots\dots (3')$$

A partir de la ecuación (3') podemos observar que la inflación depende exclusivamente del **cambio** en el desempleo y no del **nivel** de desempleo como en el caso previo. En una condición de estado estacionario es necesario que $\pi = \pi^e$ y $u_t^* = u_{t-1}$ sean impuestas. Para que sea válido el estado anterior se requiere (x_t) se acerque a cero¹³ y (t) tienda a infinito. De esta manera se puede asegurar que ya no existe un equilibrio estado estacionario único, debido a que la tasa natural depende de las fluctuaciones de la desocupación pasada.

Por tanto, la ecuación (3) es *indicativa de histéresis* (Benassi *et al.*, 1994:392). Dado que la NAIRU no es independiente de la trayectoria de la tasa de desempleo efectivo o de larga duración. Lo cual implica que la política monetaria expansiva puede influir en el desempleo y determinar así la tasa natural de desempleo en el largo plazo. Por lo cual, la histéresis implica la **no** neutralidad del dinero en el largo plazo y rechaza así la dicotomía clásica.

En este sentido la teoría de la histéresis contiene fuertes conclusiones keynesianas ya que fluctuaciones de la demanda agregada pueden mover a la economía de forma permanente de un equilibrio a otro. Por tanto, adoptar una política de combate al desempleo exitosa debe disminuir la tasa natural de desempleo o NAIRU a largo plazo.

¹³ El hecho de que x_t se acerque a cero significa en términos teóricos que el mercado laboral es altamente flexible. Por otro lado, si x_t es cercano a la unidad significa que el mercado laboral es demasiado rígido.

A partir de la ecuación (2) podemos obtener el caso de persistencia, el cual puede ocurrir si se asigna un coeficiente igual a uno ($d=1$), al desempleo rezagado (du_{t-1}). Lo que implica teóricamente que la desocupación rezagada o de larga duración no tiene ningún efecto sobre la tasa natural de desempleo, la persistencia en el desempleo depende únicamente del grado de flexibilidad del mercado laboral siendo el típico caso de “*euroesclerosis*”. Por lo cual, no es necesario adoptar medidas expansivas de demanda agregada ya que en un ambiente de flexibilidad laboral el estado estacionario de equilibrio es único y la economía se mueve suavemente hacia él. La configuración de estado estacionario de equilibrio es único dado que: $\pi = \pi^e$ y $u_t = u_{t-1} = u_t^*$.

Una vez introducido el marco general de la histéresis y contrastar la diferencia que existe con la teoría de la persistencia es necesario realizar un estudio del estado del arte sobre ambas teorías.

1.3. Revisión del estado del arte de la histéresis.

Dentro de la revisión del estado del arte se encontró una discusión teórica y empírica amplia sobre la teoría de la *persistencia* sobre todo en Europa y Estados Unidos. Sin embargo, son prácticamente nulos los trabajos sobre la hipótesis de permanencia. Sólo encontramos los trabajos de Ball (1999, 2009), Mikhail (2002), Stockhammer & Sturn (2008) y Ball, De Roux y Hofstetter (2012). Para el caso mexicano no encontramos ningún trabajo teórico y aplicado para ambos conceptos.

El desempleo alto y sostenido que se ha registrado en Europa desde los 70' hasta finales de los 90' ha permitido contrastar la importancia de ambas teorías en la práctica. Por un lado, la corriente ortodoxa o estructural del mercado de trabajo (*euroesclerosis*), sostiene que el alto desempleo europeo se debe a las rigideces de su mercado laboral y no por una débil demanda agregada. Mientras que la corriente heterodoxa menciona que la política monetaria como determinante de la demanda agregada es el detonador principal mediante el cual se propaga la histéresis en el desempleo.

La visión ortodoxa propone en términos generales que la falta de flexibilidad en el mercado de trabajo europeo impone excesivas restricciones a las empresas, impidiéndoles ajustarse a los cambios del clima económico haciendo que su costo de

funcionamiento sea demasiado alto y, según este argumento, provocan un elevado desempleo (Siebert, 1997) y (Nickell, 1997).

El mismo argumento es delineado por Horst Siebert (1997) quien realiza un análisis comparativo entre el mercado de trabajo estadounidense y el europeo. En dicho trabajo argumenta que “los cambios institucionales sufridos en el mercado de trabajo europeo en los últimos 25 años son la razón principal que explica el pobre rendimiento del mercado europeo y por lo tanto, las diferencias institucionales entre el mercado europeo y el estadounidense explican en mayor medida el distinto desempeño de ambos mercados” (Siebert, 1997:39).

Los cambios institucionales más relevantes llevados a cabo en el mercado de trabajo europeo y que afectaron negativamente a este mercado se llevaron a partir de la década de los 60's y los 70's. Siebert destaca que los nuevos esquemas de seguridad pública a los trabajadores, esquemas de pensiones más generosos, aumentos en el salario mínimo y aumentos en el tiempo del seguro de desempleo ayudaron a aumentar el salario de reserva de los trabajadores.

A dichas medidas se agregaron medidas legislativas tales como nuevas reglas sobre el tiempo de trabajo (reducción de la jornada de trabajo), las cuales afectaron negativamente a crecimientos de la productividad. También reconoce que es complicado resumir de manera compacta todos los cambios institucionales llevadas a cabo en toda Europa.

La evidencia empírica demuestra que “el mercado de trabajo europeo es menos flexible que el mercado de trabajo de los Estados Unidos. Esto se debe a diversas razones, en las cuales se encuentran factores relacionados con incrementos del salario de reserva demandado por los trabajadores, los costos asociados a la contratación y despido en el mercado de trabajo. Así como el grado de coordinación del salario en cada país”. (Siebert, 1997:43)

Stephen Nickell (1997), realiza la misma comparación entre el mercado de trabajo europeo y estadounidense. Obteniendo los mismos resultados que Siebert (1997). Encuentra que el alto desempleo está asociado con: 1) un generoso seguro de desempleo el cual es propuesto por tiempo indefinido, combinado con una débil presión para

conseguir empleo. Así, como una baja intervención para incrementar las habilidades del desempleado. 2) altos niveles de sindicalización y la falta de coordinación entre los sindicatos y las empresas para negociar salarios competitivos; 3) los altos impuestos que se cobran a las empresas provocan aumentos en el costo del insumo trabajo, medida que es combinada con aumentos en el salario mínimo a los trabajadores jóvenes y 4) la pobreza en el nivel educativo repercuten directamente en el mercado laboral.

Tanto los teóricos de persistencia como los de la permanencia han respondido a la interrogante del desempleo elevado y persistente en Europa mediante la idea del *desempleo de larga duración*, la evidencia empírica sobre este tema demuestra que el desempleo prolongado tiene costos humanos relevantes, ya que los desempleados de largo tiempo pierden cualificaciones y hábitos de trabajo o simplemente no los adquieren lo que los lleva a formar parte del desempleo estructural porque se convierten en desempleados permanentes. En el caso del desempleo juvenil, el resultado es un círculo vicioso, en el que los empresarios se muestran reacios a contratarlos ya que los consideran poco capacitados, así como improductivos y por ende, no les permite maximizar sus beneficios.

“El desempleo de larga duración provoca que los trabajadores pierdan cualificaciones en relación con los empleados; en casos severos, pueden perder completamente su competencia dentro del mercado de trabajo. El desempleo puede llegar a ser fácilmente persistente, y para superar el aumento del desempleo debido a esta trampa se necesita un fuerte impulso de cambio institucional en el mercado de trabajo.” (Siebert, 1997:53)

El desempleo de larga duración también tiene implicaciones macroeconómicas importantes, por ejemplo el aumento de la tasa natural de desempleo. Teniendo en cuenta que el nivel de desempleados de larga duración puede ser elevado, éste se vuelve irrelevante para el proceso de determinación de los salarios, dado que los empresarios no pueden amenazar con contratar a los desempleados de larga duración con el objetivo de conseguir concesiones salariales de sus trabajadores, lo que provoca que los trabajadores que sí están ocupados aumenten sus pretensiones salariales sin temor a ser desplazados por los desempleados de larga duración.

En otras palabras; cuanto mayor es la proporción de desempleados de larga duración con respecto al total, menor es la presión que ejerce una tasa de desempleo sobre los

salarios y, por tanto, mayor es el salario resultante de la fijación de los mismos, lo que provoca aumentos en la NAIRU (Blanchard *et al.*, 2012).

Para los seguidores de la permanencia, la política monetaria restrictiva instrumentada en Europa y otros países a finales de la década de los 70' y principios de los 80' con el objetivo de combatir la inflación tuvo importantes efectos sobre todo en el *desempleo de larga duración* más que en la teoría de *insiders-outsiders*, provocando el crecimiento alto y sostenido del desempleo europeo, gran parte de esta evidencia está documentada en los artículos seminales de Ball (1996, 1999 y 2009).

Ball (1999) encuentra a través de la metodología de sección cruzada en 17 países pertenecientes de la OCDE que las diferencias en la instrumentación de la política monetaria durante las recesiones explican sustancialmente cómo gran parte del incremento del desempleo cíclico se vuelve desempleo estructural.

Bajo éste enfoque la teoría de la histéresis tiene dos implicaciones de suma importancia. La primera describe la importancia de la política monetaria en la formación de la histéresis, particularmente con una política monetaria excesivamente restrictiva, lo que demuestra que la desinflación puede ser más costosa de lo que comúnmente se piensa. (Ball, 1999:190).

La segunda implicación está relacionada con el mecanismo mediante el cual la histéresis puede trabajar en sentido inverso; es decir, la forma en la que el desempleo puede disminuir de una manera estable y permanente dentro de una economía. Ball (1999) ha documentado cómo en algunos países tales como Irlanda, Holanda, Portugal y Reino Unido con políticas monetarias expansionistas han logrado decrecimientos *permanentes* en su nivel de desempleo natural. Estas historias las denomina *historias de éxito*: “estos decrecimientos en el desempleo fueron causados principalmente por expansiones de la demanda...En algún momento se registraron aumentos de la inflación, pero al final las historias de éxito consiguieron ambos objetivos baja inflación y un relativo desempleo bajo” (Ball, 1999:191).

Bajo la misma línea de investigación se encuentran Stockhammer & Sturn (2008), dichos autores realizan un análisis del impacto de la política monetaria como detonador de la histéresis en el desempleo para 19 países de la OCDE, para el período de 1980-

2007 a través de un modelo de sección cruzada. Dicho estudio parte de la idea de que en las recesiones el desempleo aumenta drásticamente, al salir de la recesión el desempleo retorna a su nivel inicial en algunos países pero en otros no. Estos países en consecuencia experimentan incrementos en la NAIRU de manera permanente por lo cual se propone que la política monetaria explica una parte importante de los aumentos sostenidos de la tasa natural, debido a que dicha política afecta a la actividad económica a través de diversas variables los cuales son: tasas de interés, créditos bancarios, precios de los activos, tipo de cambio y las expectativas.

Sus resultados econométricos sugieren que la política monetaria juega un papel determinante en la formación de histéresis. Mencionan que en los países donde la política monetaria fue más laxa (también la llaman política monetaria laxa durante un período de recesión que provocó aumentos moderados de la NAIRU en comparación a los países que mantuvieron una política monetaria altamente restrictiva. Tales descubrimientos tienen importantes implicaciones de política, dado que si la política desinflacionista tiene efectos duraderos sobre el desempleo indica que las metas de inflación tienen un alto y permanente costo social, por lo que los bancos centrales deben responder activamente a las recesiones Stockhammer & Sturn (2008: 15).¹⁴

Por otro lado, Ball *et al*, (2012) realizan un estudio de histéresis para Latinoamérica y el Caribe, donde argumentan que el desempleo en la región no ha sido estudiado con suficiente profundidad como en otras partes del mundo, debido a la escasez de series largas de desempleo y de alta frecuencia. Además, las definiciones en las encuestas de ocupación y desocupación cambian de metodología de manera recurrente lo que provoca series incompletas y con grandes diferencias tanto entre países como a lo largo del tiempo. Por lo cual, es difícil establecer una serie rigurosa y unificada de desempleo con valores creíbles.

Debido a la dificultad de contar con series de desempleo largas y con valores consistentes los autores debieron construir series de desempleo propias mediante datos

¹⁴ Los autores en su trabajo miden el efecto de la política monetaria a través de los movimientos de la tasas de interés real, aunque reconocen que en países con un historial de elevada inflación las tasas de interés reales dependen de los cambios de la tasa de interés nominal, por lo cual dichas tasas pueden ser una mejor medida de política monetaria.

anuales.¹⁵ Dichas series son contrastadas con las publicadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y señalan que ambos grupos de series son complementarias y consistentes entre países por lo que consiguen construir series de desempleo más largas para la región.

A partir de la series del BID los autores determinan que el desempleo depende negativamente de la proporción de la población que vive en áreas rurales. Además afirman no encontrar un efecto importante de las restricciones legales sobre la contratación y despido dentro del mercado laboral de la región. Por otro lado, encuentran evidencia ambigua acerca de si los impuestos a la nómina afectan al desempleo (Ball, *et. al.*, 2012).

Mientras que a partir de la base de datos construida por ellos encuentran que la tasa de desempleo de largo plazo está influida por los cambios en la tasa de desempleo efectiva e identifican que seis episodios desde la década de los setentas en los que la tasa natural de desempleo de un país aumentó en más de 4%. En todos los casos la causa fue una profunda recesión derivada por una caída en la demanda agregada. Algunos episodios se explican por una política monetaria restrictiva cuyo propósito era combatir a la inflación. Otros obligados para contener la salida de capitales (Ball, *et. al.*, 2012).

En términos generales los autores encuentran que el desempleo se encuentra influenciado por el tamaño de la población rural y que los efectos de las regulaciones gubernamentales sobre el mercado laboral son generalmente débiles. También determinan que los aumentos prologados y persistentes del desempleo se deben particularmente a contracciones de la demanda agregada siendo el resultado de políticas monetarias desinflacionarias o cambiarias para defender un tipo de cambio.

Finalmente, los autores sostienen que en la macroeconomía convencional, las recesiones que tienen su origen en la demanda agregada afectan al desempleo en el corto pero no en el largo plazo. “Por lo tanto, nuestra interpretación del aumento del desempleo no concuerda con los modelos convencionales. Por lo que nuestra evidencia sustenta las

¹⁵ Los cálculos de las series de desempleo por parte de Ball *et al.*, (2010) no comienzan desde un mismo año debido a que sus estimaciones las realizan a partir de la información con la que cuentan los organismos nacionales de cada país que son responsables de medir el desempleo. Es por ello que la serie estimada comienza en años diferentes. Por ejemplo: la tasa de desempleo para Chile es calculada desde 1957 y termina como todas las demás series hasta 2007. Es seguida por la de Panamá que comienza a partir de 1963. Mientras que para México el cálculo comienza desde 1973.

teorías de la histéresis en las que los cambios de corto plazo en el desempleo influyen sobre la evolución de la tasa natural” (Ball, *et. al.*, 2012: 4).

1.4. El mercado laboral mexicano

Una vez que se ha llevado a cabo el análisis de la literatura sobre la histéresis y su vínculo con la persistencia, es fundamental dentro del trabajo realizar un estudio sobre el estado del arte que guarda el mercado laboral mexicano en términos de flexibilidad o rigidez.

El desempleo, el subempleo, la inestabilidad laboral, así como los salarios bajos son de los problemas más importantes que aquejan a la economía mexicana. En la actualidad el desempleo se encuentra en su nivel más alto en décadas. Una parte importante de los trabajadores mexicanos ganan salarios bajos y la desigualdad salarial entre los diversos niveles de salarios empeora de manera acelerada. Además, que los trabajadores que se encuentran asegurados en México contra el desempleo son sólo una minoría.¹⁶

Un aspecto destacado dentro del mercado laboral mexicano es que ha habido un aumento importante en la tasa de participación femenina en la última década.¹⁷ Este crecimiento obedece principalmente a que mujeres de todos los niveles educativos han venido asumiendo una presencia importante en la fuerza laboral en el país.

Un estudio importante sobre el tema realizado por Loría, Márquez y Salas (2011) documentan la existencia de una fuerte y rápida inserción del empleo femenino, así como una tendencia a la precarización en la medida que los nuevos puestos laborales recaen centralmente en la informalidad.¹⁸ En su estudio encuentran que en el caso de las mujeres, la relación de empleos informales respecto al total pasó del 26% en 2000 a 30% en 2009.

Por otro lado, los autores mencionan que la ocupación formal masculina no desplaza a la de las mujeres, dado que existe un efecto más bien de atracción de ese grupo sobre

¹⁶ El seguro de desempleo sólo es instrumentado dentro del Distrito Federal, a partir de la aprobación de la ley de protección y fomento al empleo en agosto de 2008.

¹⁷ De acuerdo con Loría, Márquez y Salas (2011), la ocupación total femenina creció de manera acumulada el 26% y la masculina sólo el 9.8% entre 2000 y 2009.

¹⁸ La inserción de las mujeres en el sector informal y su precarización puede explicarse en términos generales a que sus mayores incrementos de participación se han registrado entre las mujeres menos calificadas.

éste. Finalmente, encuentran una relación negativa entre el desempleo y la ocupación femenina, lo cual es interpretado como un símil de la ley de Okun (1962), en el sentido de que el desempleo reduce el crecimiento y éste a su vez la ocupación de largo plazo. De acuerdo con Pagés (2004) el desempleo femenino es considerablemente mayor entre las trabajadoras jóvenes y medianamente cualificadas de las ciudades. Por tanto, la carga de desempleados sobre ciertos tipos de trabajadores, tales como las mujeres y los trabajadores jóvenes quienes han sufrido mucho más que los hombres y los trabajadores en plenitud de su productividad.

Otro de los factores fundamentales del mercado laboral es la tasa de rotación de personal. De acuerdo con Pagés (2004) la tasa de rotación es considerablemente alta en toda América Latina. En su estudio encuentra que cada año se crean y se destruyen aproximadamente uno de cada cuatro puestos de trabajo.

Para el caso mexicano los estudios sobre la tasa de rotación de personal son escasos y pocos son los esfuerzos por documentar el tamaño de dicha rotación. Sin embargo, existe un consenso importante donde se acepta que la tasa de rotación en México es una de las más grandes en América Latina. Para Piedra (2013) México reporta una tasa de rotación del 17.8%, cuando la cifra recomendada por las instituciones laborales mundiales es del 10%.

De acuerdo con el autor anterior, una elevada rotación de personal tiene un impacto directo y adverso dentro de la organización dado que el despido de un trabajador lleva consigo la pérdida de capital intelectual y tal vez lo lleve a la competencia. Para el autor el 70% de la rotación sucede en los empleados que se encuentran en un rango de entre 3 y 36 meses de servicio.

Además sostiene que una alta rotación dentro de las empresas genera un clima de inestabilidad importante entre los empleados, la salida acelerada de trabajadores debe cubrirse de manera rápida, lo cual conlleva riesgos de elegir trabajadores no cualificados. Por lo tanto, se espera que en el corto plazo el trabajador obtenga resultados limitados y de baja productividad. Lo que implica una ampliación en la curva de aprendizaje, la cual es calculada por el autor en al menos seis meses.

Otro aspecto central dentro de la rotación laboral, es que los puestos son ocupados por diferentes personas en un lapso de tiempo definido, por lo que varios trabajadores rotan para un mismo puesto inhibiendo el crecimiento de la productividad y rentabilidad de la empresa.

La alta rotación laboral afecta de manera directa a la rentabilidad debido a que genera fuertes costos asociados al reclutamiento, costos de selección, costos de integración, costos de capacitación, que determinan la curva de aprendizaje.

Dentro de las principales fuentes que inducen al aumento de la rotación laboral en México se encuentran; la inadecuada selección del personal debido a que su cualificación no es la indicada para el puesto, las condiciones laborales, no contar con las situaciones de desarrollo de carrera, un salario no competitivo, además de un paquete de prestaciones poco atractivas.

Este último punto es esencial para fomentar la fuga de personal entre las empresas, dado que muchas de las firmas mexicanas no invierten en el bienestar de sus trabajadores, dado que no tienen programas de salud y desarrollo integral, situación que provoca que los empleados migren a otras empresas con el objetivo de obtener mejores condiciones laborales.

En México se cuenta aún con un bono demográfico amplio el cual es desperdiciado de manera acelerada debido a que la llamada generación “Y” (conocida como “de las nuevas generaciones”), presenta el mayor porcentaje de rotación laboral siendo del 15.7%, mientras que las generaciones pasadas como la de los *baby boomers* es la que menos presenta dicha rotación ya que sólo presenta el 2%.

La alta rotación de personal implica flujos crecientes de las personas cesantes, lo que representa un problema fundamental dentro del mercado laboral, dado que el seguro de desempleo es una rareza en América Latina. Para Pagés (2004), menos de la mitad de los trabajadores cuentan con indemnizaciones por despido, que es la forma más generalizada de seguro de desempleo. Además sostiene que después de perder el empleo, los trabajadores a menudo deben aceptar salarios considerablemente menores y trabajar en puestos que no corresponden a sus cualificaciones y experiencia. En promedio, entre los trabajadores que pierden el empleo, los hombres deben aceptar una pérdida de salario mayor que el de las mujeres.

Además, encuentra que a través de un estudio de transición entre empleos, en México el 62% de los desempleados que consiguen colocación encuentran trabajo en el sector informal, el cual no les brinda ningún tipo de seguridad social. Dicha situación se agrava debido a que los desempleados disponen de pocos servicios o recursos que los ayuden en la búsqueda de empleo.

Por lo cual, una gran parte de la fuerza laboral que pierde el empleo en su edad más productiva pasan a ser trabajadores independientes, o ocupan puestos en pequeñas empresas o toman vacantes que no le ofrecen prestaciones. En México los trabajadores cuando quedan cesantes, sufren una reducción de salario mayor que los trabajadores más jóvenes y que los de mayor edad. Una explicación a dicha situación puede vincularse con el nivel de estudios que posee la fuerza laboral.

Para Pagés (2004), existe un aumento considerable en los rendimientos de la educación dentro de la región. No obstante, aun es insuficiente. Un trabajador que ha terminado sus estudios secundarios gana entre 50% y 60% más que uno que sólo completó la primaria. Esta diferencia es aun mayor en el caso de los trabajadores con estudios terciarios. Un trabajador con un título universitario le permite obtener un aumento adicional en sus ingresos del 85%, en promedio.¹⁹

Por otro lado, Pagés (2004) menciona que la legislación laboral de la región tiende a ser excesivamente reguladora, pero con escasos mecanismos que garanticen su aplicación e incluso puede obrar en perjuicio de los mismos trabajadores. Además, sostiene que la labor de negociación de los sindicatos a favor de sus miembros puede afectar la eficiencia de las empresas.

En términos de eficiencia²⁰ el mercado laboral mexicano es uno de los mercados de trabajo relativamente más eficiente en la asignación de trabajadores a empleos que otros mercados de la región. Sin embargo, los mercados laborales de la región han tenido marcados altibajos, particularmente durante la década de los 90. Dado que en algunos países el desempleo ha sido persistentemente elevado.

¹⁹ El efecto de cada año adicional de escolaridad en el salario es conocido como el “rendimiento de la educación”

²⁰ La eficiencia dentro de los mercados laborales significa que toda persona dispuesta a trabajar encuentra un empleo que se corresponde con su capacidad (escolaridad, capacidad y experiencia) y no queda vacante ningún puesto de trabajo (Pagés, 2004:5).

En general, en los países latinoamericanos, la búsqueda de empleo tomó más tiempo que en los Estados Unidos. Además en los casos en que los trabajadores hallaron empleo rápidamente, se debió a la falta de un seguro de desempleo que los obligó a aceptar empleos menos deseables, en vez de aguardar por uno mejor adoptado a su capacidad.

En términos de salarios, Pagés (2004) afirma que estos se han mantenido prácticamente estancados durante el último decenio. Sin embargo, los salarios y la productividad se encuentran aparejados. El problema fundamental es que el crecimiento de la productividad laboral en la región durante los años 90 fue prácticamente nulo. Sin embargo, afirma que “el salario real en América Latina es cinco veces más volátil que en los países desarrollados (Pagés, 2004: 12).

Por otro lado, menciona que los mercados laborales lucen menos equitativos desde el punto de vista de las diferencias salariales. Los empleados de compañías grandes ganan 34% más en promedio de los de empresas pequeñas. Los trabajadores del sector de la construcción, ventas al por menor, trabajadores de restaurantes y hotelería perciben menos que los de la manufactura, mientras que los de los sector comercial y financiero tienden a ganar un salario mayor. Por género, los hombres latinoamericanos ganan en promedio 26% más que las mujeres de edad y nivel de preparación similares.

Además, sostiene que la desigualdad salarial no siempre tiene su origen en el mercado laboral. Más bien, los trabajadores ganan salarios demasiado desiguales entre sí porque son trabajadores con cualificaciones muy diferentes. En sus trabajos Pagés (2004), calcula que las variaciones en escolaridad, experiencia y género representan en promedio 35% de la concentración del ingreso laboral. Por lo que las limitaciones que tienen los trabajadores para encontrar un empleo bien remunerado, se debe principalmente a sus propias características educacionales. Finalmente, argumenta que los mercados laborales latinoamericanos asignan los salarios razonablemente bien, a pesar de la desigualdad y tendencia de bajos salarios que persiste en la región.

Sin embargo, el temor más importante al que se enfrenta un trabajador no son las desigualdades salariales. Es el riesgo de perder el empleo, dado que los trabajadores que pierden su empleo no sólo pierden sus ingresos corrientes mientras se encuentran

desocupados, sino que además son susceptibles de obtener mayores pérdidas de aceptar un empleo que pague un salario menor del que ganaba anteriormente.

La pérdida de salario puede ser mayor en el caso de los trabajadores que cambian de sector o en los trabajadores que tenían una ocupación de mayor jerarquía, lo que sugiere que en el proceso de desplazamiento se pierden capacidades y conocimientos específicos que se ven reflejados en un menor salario debido a que su productividad es menor.

Para Pagés (2004) una manera de minimizar la pérdida es que los trabajadores encuentren un empleo rápidamente. Pero, los mercados laborales latinoamericanos no son eficientes en ese sentido. Por lo tanto, para quienes quedan desocupados, el seguro de desempleo proporciona un medio de sostén fundamental. Desafortunadamente pocos países de la región ofrecen este beneficio. Por lo que el mecanismo preferido de cobertura contra la desocupación es el pago obligatorio de indemnizaciones por despido y por cesantía, que en algunos casos llega a ser considerablemente alto.

Además sostiene que en la región los programas de seguridad social que incluyen pensiones de ancianidad y seguridad médica, así como de maternidad son comunes, pero brindan beneficios mucho menores que en los países desarrollados. Por tanto, en términos generales el seguro de desempleo tiene una baja cobertura, mientras que en la seguridad social es mucho mayor.

En cuanto a los efectos de la liberalización, llevada a cabo en los años 90 han arrojado importantes resultados dentro del mercado laboral latinoamericano. Para Pagés (2004), dicha reforma presentó una incidencia mínima en el nivel y la composición del empleo, y a pesar de haber provocado un efecto negativo en algunos puestos laborales pertenecientes a la burocracia sus secuelas no son significativas en el crecimiento del desempleo total. Sin embargo, la liberalización ha reducido los salarios reales,²¹ especialmente el de los trabajadores no cualificados en el sector industrial. Por otra parte, las condiciones laborales de muchos empleados que se quedaron en las compañías privatizadas han visto disminuidas de manera relevante su paquete de seguridad social.

²¹ Por otra parte, la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados también creció de forma importante a partir de la liberalización.

Además, la liberalización no produjo los enormes desplazamientos de recursos hacia sectores potencialmente más eficientes como vaticinaba la reforma. Pero tampoco las importaciones desplazaron al empleo en el sector de los bienes transables. En total los cambios en el empleo y desempleo no fueron tan profundos como se esperaban.

En cuanto a la privatización, Pagés (2004) menciona que fue otro ámbito importante de reforma en los noventa, en primera instancia se perdieron muchos empleos a raíz de la privatización, debido a que las empresas privadas no podían mantener la abultada nómina que pagaba el Estado. No obstante, el efecto en la tasa de desempleo fue mínimo. En México, las empresas propiedad del Estado empleaban alrededor del 4% de la fuerza laboral urbana en 1983, para la siguiente década, disminuyó a 2%. Además Pagés (2004:14), asegura “que las nuevas contrataciones por parte de la misma empresa privada o de sus proveedores y contratistas compensaron una buena parte de los empleos perdidos durante la privatización de esas entidades”. Para México, el nivel de recontractación en los sectores afectados se calcula en 45 a 50% durante el año siguiente a la privatización, además de un cierto aumento en los salarios, particularmente entre los operarios más que en los oficinistas.

Sin embargo, añade que a pesar de las explicaciones anteriores, durante y después del proceso de privatización las condiciones laborales a menudo se han deteriorado. La pérdida de poder de negociación de los sindicatos, al aumento en la jornada laboral y la disminución de la seguridad social son factores importantes que ayudan a explicar la disminución en el bienestar de los trabajadores. Por lo que en síntesis las reformas en el mercado laboral realizadas a partir de la liberalización y la privatización de los años 90 dista de ser clara.

En términos de educación Pagés (2004), afirma que es un factor crítico en el desarrollo de la fuerza laboral productiva. Pero sin un entorno institucional y macroeconómico adecuado que la respalde, la educación por si misma, no puede garantizar un empleo y menos aún que éste sea bien remunerado.

En América Latina los resultados del sistema educativo son deprimentes dado que se encuentra aquejada por bajos niveles de escolaridad, elevadas tasas de deserción escolar y mediocre calidad de las instituciones educativas. Por lo que se ha señalado que tales causas son determinantes en el crecimiento del desempleo y el estancamiento de los

salarios. Sin embargo, las tasas de desocupación son menores entre los trabajadores menos preparados que entre las personas con mayor educación.

Por lo cual, Pagés (2004) afirma que la falta de un alto nivel educativo contribuye a la baja productividad y la pobreza. Pero, éste no es el factor principal ya que si el entorno económico e institucional desalienta la inversión y la innovación, o una disminución importante en el financiamiento de la infraestructura, la productividad laboral se verá seriamente afectada y los esfuerzos por aumentar el nivel y la calidad educativa serán de poca relevancia para mejorar el estándar de vida de los trabajadores.

Por otro lado, el rendimiento de la educación en Latinoamérica es considerable. Sin embargo, un trabajador sin estudios ni destrezas gana un salario demasiado bajo e incluso aún si pudiera mejorar sus ingresos en términos porcentuales con más años de estudios, todavía estaría percibiendo un salario de pobreza.

Por tanto, para Pagés (2004) concluye que es deseable aumentar el nivel y la calidad de la educación dentro de la región, pero no es el remedio único para disminuir el desempleo y aumentar la productividad ya que esta debe venir acompañada de un crecimiento económico sostenido,²² y un marco institucional del mercado laboral que se aplique de manera oportuna.

Por otra parte, los sindicatos son de suma importancia dentro del mercado laboral ya que históricamente han desempeñado un papel clave en la obtención de importantes beneficios para los trabajadores. No obstante, dentro de los sindicatos la eficiencia económica no es la prioridad, por lo que el conflicto entre empleadores y trabajadores siempre se hace presente.

En América Latina, la presencia sindical ha descendido de forma importante y no es sorprendente que apenas el 18.3% de la fuerza laboral dentro de la región esté sindicalizada, cifra que se encuentra por debajo del promedio mundial de 23.8%.

²² Para Pagés (2004: 16), “los salarios evolucionan proporcionalmente a la productividad laboral. Esto implica que el hecho de que los salarios no crezcan con rapidez no se debe a la disminución de la parte del ingreso que perciben los trabajadores, sino a un crecimiento lento de la productividad laboral. En otras palabras no es que los trabajadores estén percibiendo una porción cada vez menor del PIB, sino que el PIB no está creciendo”.

Según Pagés (2004), los sindicatos son relevantes dentro de las negociaciones entre trabajadores y empleadores, debido a que ayudan a reducir la brecha salarial entre los trabajadores principalmente, entre los cualificados y los no cualificados. Por lo que una mayor afiliación sindical mejora la distribución del ingreso. Específicamente, un aumento de 10% en la afiliación se vincula con una disminución de la desigualdad salarial en un rango de 6 al 10%.

Además, sostiene que la brecha salarial entre hombres y mujeres sindicalizados también tiende a cerrarse. Por lo que concluye que no es extraño que la desigualdad salarial haya aumentado a medida que disminuía la afiliación sindical durante las últimas décadas.

Por otra parte, los sindicatos también han permitido obtener mejores condiciones laborales y mejores indemnizaciones por despido, vacaciones, pensiones, además de una mayor capacitación laboral, así como una reducción en la jornada laboral. Sin embargo, los sindicatos también tienen un efecto sobre la productividad laboral. Ese efecto puede ser positivo o negativo, dependiendo del sector, país y la época. Por tanto, Pagés (2004), asegura que no puede determinarse con precisión su impacto en la productividad, debido a que diversos factores afectan la evaluación ya que se debe prestar atención a las condiciones de cada sector, la estructura de las negociaciones colectivas, las relaciones industriales y los métodos de producción.

Además, los sindicatos son capaces de aumentar los salarios y los niveles de empleo, lo cual puede encarecer el costo de la mano de obra de las empresas y generar una disminución en los beneficios, lo que provoca dudas sobre si los sindicatos pueden o no incidir en los incentivos que tienen las empresas para efectuar nuevas inversiones en maquinaria, equipo e investigación y desarrollo.

Para Fairris (2007:206), los sindicatos en México funcionan de manera monopolística, por lo que tienen un impacto significativo dentro del mercado laboral. “A través de las negociaciones contractuales los sindicatos elevan los salarios y las prestaciones para los trabajadores y distribuyen las ganancias del proceso productivo entre la fuerza de trabajo de una forma más equitativa. Los sindicatos también hacen que las empresas ofrezcan mayor capacitación y mejoran la productividad de la empresa. En promedio los sindicatos mexicanos parecen no bajar significativamente las tasas de ganancia o reducir las renuncias laborales. Estos resultados van en sentido contrario a lo encontrado en la

literatura de países desarrollados... Finalmente, los resultados sugieren que en las últimas dos décadas los sindicatos mexicanos han perdido parte de su capacidad para influenciar los resultados de la empresa y del trabajador. Los efectos de los sindicatos sobre los salarios y las prestaciones, el impacto sobre la desigualdad salarial y la capacidad para influenciar la capacitación y la productividad han disminuido a lo largo de los años 80 y 90s”.

Para finalizar su estudio Pagés (2004:21), a manera de conclusión menciona que “los mercados laborales latinoamericanos están quebrantados y millones de trabajadores están insatisfechos y desalentados. Cuesta encontrar empleo, los salarios son bajos y están estancados, las condiciones del lugar de trabajo a menudo son peligrosas y no hay autoridad a la que hay que recurrir si los trabajadores son víctimas de abusos o negligencia patronal”. Por tal motivo, los gobiernos pueden colaborar de manera activa dentro mercado laboral a través de la supervisión y aplicación rigurosa del marco regulatorio del mercado de trabajo. Además, de controlar la volatilidad macroeconómica y crear condiciones de estabilidad y que promuevan el crecimiento sostenido de la economía ya que tales medidas pueden contribuir en forma importante a superar el estancamiento de la productividad y por consiguiente del salario real.²³

Por otro lado, Ros (2013) sostiene que el mercado laboral mexicano es bastante flexible y argumenta que los problemas de la competitividad, baja productividad y disminución del empleo no se deben a la rigideces institucionales del mercado laboral mexicano, tal como sostiene el *mainstream* económico.²⁴

Para Ros (2013), el mercado laboral en México es uno de los más flexibles en comparación con países de desarrollo similar. Además, sostiene que a pesar de que la

²³ Sin embargo, también hace notar que no existen recomendaciones universales que sean eficaces en su totalidad dentro del mercado laboral, debido a que se ha observado que en algunos países con una regulación excesiva y un gran cúmulo de prestaciones legales, la continua rotación de personal puede engendrar un sector mayormente desprotegido y prolongados periodos de desempleo. En otros países, el cumplimiento laxo de la ley se puede manifestar en un deterioro de las condiciones de trabajo, así como en explotación y relaciones tirantes entre trabajadores y empleadores. La combinación y orientación de las políticas en cada país debería obedecer a los diversos contextos, así como al acervo y la distribución de activos subyacentes, especialmente el capital humano.

²⁴ Ros (2013: 30) menciona que Heckman et., al. (2010) afirma que México tiene el mayor grado de rigidez entre los países con desarrollo similar como resultado de los altos costos de contratación y despido, así como de elevados impuestos a la nómina de salarios y contribuciones obrero-patronales a la seguridad social.

protección al empleo es alta no impide un alto nivel de movilidad sectorial de la fuerza laboral que es una manera de suplir el seguro de desempleo.

En sus trabajos sobre el grado de regulación del mercado laboral,²⁵ medido por el número de convenciones²⁶ de la OIT ratificadas, muestran que el mercado laboral mexicano es menor que el de Brasil y Uruguay, y mayor que el de Colombia y Chile, así como del promedio latinoamericano. Mientras que en relación a la OCDE, México cuenta con un número de convenciones ratificadas por la OIT superior al promedio, pero menor al de España, Francia, Italia y Noruega. Lo que implica que la intervención del estado dentro del mercado laboral mexicano se encuentra en los niveles promedio regionales y de la OCDE.

Por otro lado, para Ros (2013) un indicador más eficaz sobre la rigidez laboral es el salario mínimo y su relación con el valor agregado por trabajador. El cual, en México según sus cálculos es de aproximadamente de 0.10, y es más de cuatro veces menor al promedio latinoamericano y casi tres veces inferior al promedio de la OCDE. Siendo resultado de que a principios de la década de los 80 y mediados de los 90, el valor real del salario mínimo se desplomó en más del 60%, magnitud mayor que la caída del salario medio, lo que demuestra un amplia flexibilidad laboral debido al abaratamiento sostenido de la mano de obra desde hace tres décadas.

Ros (2013: 31) menciona que “su apreciación de flexibilidad salarial y la movilidad es compartida por Hausman y Klinger (2009), así como por Bensusan (2006) y sostienen que el mercado laboral mexicano es demasiado flexible para su nivel de desarrollo”. Los únicos países comparables con un mayor nivel de flexibilidad son Colombia, Eslovaquia, Rusia y Rumania. Además, Dentro de las cuatro economías más grandes de Latinoamérica, México es el país que cuenta con un mayor índice de costo y dificultad de despido, sin embargo, la tasa de rotación de personal es más alta que en los otros tres países, lo que permite un mayor nivel de movilidad sectorial y flexibilidad dentro del mercado laboral.

A partir de los trabajos anteriores se aprecia que el mercado laboral mexicano tiene componentes importantes de flexibilidad, tanto en términos salariales como en su paquete de prestaciones. Además, el alto nivel de rotación dentro de la economía

²⁵ El grado de regulación es la amplitud de intervención gubernamental dentro del mercado de trabajo.

²⁶ Las convenciones son mandatos específicos que son supervisados por una organización de la OIT.

permite que los trabajadores puedan moverse de un sector a otro. Sin embargo, con salarios menores en promedio a los que percibían en sus puestos anteriores.

Por otro lado, la caída en los niveles de sindicalización agudiza el problema de los salarios ya que amplían la brecha salarial entre los trabajadores cualificados y los menos cualificados, así como un crecimiento en la brecha de salarios entre hombres y mujeres. Dichos aumentos se explican en mayor medida por el bajo nivel educativo que registran los trabajadores, lo que genera un descenso en su productividad y una curva de aprendizaje más horizontal (lo que implica que se requiere de un mayor tiempo para aprender otra habilidad laboral). En términos de informalidad el mercado laboral arroja al sector informal una cantidad importante de la fuerza laboral, en su mayoría desempleados de larga duración que se convierten en trabajadores desalentados, por lo que deben insertarse dentro del sector informal. Sin embargo, dicho sector no les brinda ningún tipo de seguridad social, y de obtenerla deben aceptar un salario menor en pequeñas empresas y de baja productividad.

A partir de las conclusiones encontradas por la revisión de la literatura sobre el tema podemos establecer que el mercado laboral mexicano tiene un grado de flexibilidad amplio tal y como sostiene Ros (2013). Por lo que dentro de la investigación partimos de la premisa de un mercado laboral flexible para la economía mexicana.

1. 5. Aspectos Teóricos de la Curva de Philips

La curva de Phillips debe su nombre al economista A.W. Phillips (1958), quien en su trabajo seminal relacionó la conducta de los salarios monetarios y la tasa de desempleo para el Reino Unido en el período de 1861-1957. De esta manera encontró *la existencia de una relación estable e inversa entre la tasa de desempleo y la tasa de cambio de los salarios monetarios*. Por lo que propuso, que cuanto mayor es la tasa de desempleo menor es la tasa de cambio de los salarios (inflación de los salarios), y a la inversa. Por tanto, planteó la existencia de un intercambio o *trade-off* entre la tasa de variación de los salarios monetarios y la tasa de desempleo.

Los resultados empíricos de A.W. Phillips señalan que para un nivel de desempleo cercano al 5.5%, la tasa de cambio de los salarios monetarios era igual a 0%. Mientras que para un nivel de desempleo aproximadamente del 2.5%, la tasa de cambio en los salarios aumentaba un 2.0% (Phillips, 1958).

El trabajo seminal de Phillips, aportó dos grandes implicaciones. La primera teórica y la segunda práctica. En el campo empírico existió un creciente interés mundial por estimar la relación entre inflación y desempleo. Los estudios demostraron que no era posible mantener una inflación y una tasa de desempleo baja de forma simultánea. Sino más bien existía una relación de intercambio *estable* entre ambas variables, implicando un dilema para los responsables de política económica, debido a la incompatibilidad en los dos objetivos de política.

Para Snowdon, Vane y Wynarczyk (1994), en el campo teórico, la curva de Phillips fue adoptada por la ortodoxia keynesiana de la época. Debido a que esta teoría proveía una explicación a la determinación de los precios y la inflación a través de los cambios de la demanda agregada. En dicho enfoque se supone que los precios son rígidos y el empleo se encuentra por debajo de su nivel de pleno empleo. Por lo tanto, cambios en la demanda agregada afectan a la producción y el empleo.

Los precios son afectados a través de la demanda agregada, dado que los precios son determinados a través de un *mark-up* existente sobre los costos unitarios de la producción, siendo los salarios monetarios el principal componente de costos. Bajo este enfoque el aumento en los precios y la presión inflacionaria depende directamente de la inflación en los salarios monetarios menos el crecimiento de la productividad (Snowdon, *et al.*, 1994).

El keynesianismo predominante consideró a la curva de Phillips como un *trade-off estable* de largo plazo, por lo cual podía verse como un menú de posibles combinaciones de inflación y desempleo a elegir por los responsables de política económica. Sin embargo, a finales de los años 60 y principios de los 70 la relación estable ya no parecía mantenerse, dado que la inflación crecía de manera acelerada, mientras que el desempleo no presentaba ninguna disminución. Dicho fenómeno fue conocido por estanflación (estancamiento de la producción acompañada de aumentos importantes de la inflación), lo que desató el escepticismo de la curva de Phillips y su supuesta estabilidad en el largo plazo (Snowdon, *et al.*, 1994).

Friedman (1968) y Phelps (1968), de forma independiente argumentaron la inexistencia de un intercambio permanente y estable entre la inflación y el desempleo. Señalaron que

el problema central de la relación se debe a que Philips determinó la variación de los salarios monetarios independiente de la tasa de inflación. Tal implicación sugiere que los agentes económicos son irracionales y sufren completamente de ilusión monetaria debido a que no incorporan a las expectativas inflacionarias dentro de la relación. Por lo tanto, basan sus decisiones de oferta de trabajo sobre el nivel de los salarios monetarios de manera independiente de los cambios en los precios.

Por lo que estos autores afirmaron que la curva de Phillips original no fue bien especificada debido a que si bien los salarios monetarios pueden ser utilizados en las negociaciones salariales, tanto empleadores como trabajadores están interesados realmente en los salarios reales, y no en los salarios monetarios. Esto se debe a que las negociaciones salariales son negociadas sólo para un período de tiempo, mientras que la tasa de inflación esperada puede cambiar a lo largo de la negociación, siendo esta última variable la que afecta directamente al salario real (Snowdon, *et. al.*, 1994).

De esta manera la curva de Phillips debe estar planteada en términos de la tasa de cambio de los salarios reales. Por tanto, a la tasa de cambio de los salarios monetarios debe sumarse las expectativas de la tasa de inflación. De esta manera se originó la llamada curva de Phillips aumentada por expectativas. Esta nueva relación muestra que el incremento en la tasa de cambio de los salarios nominales es igual al componente determinado por el exceso de la demanda (el cual es medido por el nivel de desempleo), más la expectativa de la tasa de inflación (Snowdon, *et. al.*, 1994).

Por lo que partiendo del artículo seminal de Friedman (1968).²⁷ El autor afirma que “la tasa natural es el nivel fundamental que puede estar dentro del sistema Walrasiano de ecuaciones de equilibrio general, dadas las características estructurales de los mercados de trabajo y de bienes, los cuales están influidos por las imperfecciones de mercado, variaciones estocásticas en la demanda y oferta, así como costos en la recolección de empleos vacantes, costos de movilidad, entre otros” (Friedman 1968:8).

Es evidente que esta teoría de la tasa natural de desempleo fue altamente influenciada por Knut Wicksell y su hipótesis de la tasa natural de interés. Tras afirmar que la

²⁷ Es importante destacar la importancia teórica del artículo ya que en él se esgrimen las razones del surgimiento de la *estanflación* mundial y el surgimiento de la tasa natural de desempleo a través de la curva de Phillips aumentada por expectativas-adaptativas. Sin embargo, dichos planteamientos estaban ya delineados por Phelps en 1967 y refinados en su artículo de 1968.

economía no siempre gira en torno a su tasa natural, Friedman (1968), explica que los intentos de influir en la disminución del desempleo se traducirán en una mayor inflación (Snowdon, *et al.*, 1994).

Para Friedman (1968), los agentes económicos siempre generan expectativas, particularmente inflacionarias, las cuales se forman a partir del comportamiento de la tasa de inflación pasada. Esa información sirve de base para pronosticar la inflación presente (expectativas adaptativas).²⁸ En consecuencia, las familias aumentan sus horas de trabajo a medida que aumenta el salario nominal. Por ende, disminuye el desempleo y la producción tiende a crecer. No obstante, los agentes económicos perciben que en el largo plazo que la inflación creció en la misma cuantía que el salario nominal. Por lo que el salario real no ha cambiado. Dicha situación obliga a los trabajadores a dejar de ofrecer trabajo y por consecuencia la tasa de desempleo regresa a su nivel de equilibrio. Pero, los precios seguirán su espiral inflacionaria.

En su recepción del Nobel, Friedman (1976), elabora un poco más su hipótesis y señala que un impacto en demanda nominal que no es bien entendida por las empresas y los trabajadores pueden ser mal interpretada, debido al aumento de los precios sectoriales. Así, los trabajadores pueden ofrecer más trabajo, pues consideran que los salarios reales se han incrementado, pero que en realidad sólo han crecido los salarios nominales. Las empresas pueden contratar a más trabajadores porque piensan que el salario real del producto (es decir, reducido por los precios sectoriales), ha disminuido. El desempleo aumenta porque los trabajadores abandonan su empleo y comienzan la búsqueda de nuevos y mejores empleos mejor remunerados. En su teoría, el desempleo es considerado un desempleo de búsqueda. En general, los cambios en el empleo suceden debido a percepciones erróneas que formulan los trabajadores y las empresas.

Además Friedman (1976) menciona dos factores que empíricamente son más importantes para determinar la tasa natural: la demografía y las prestaciones por desempleo. La estructura demográfica debido a cuestiones de diferentes grupos de edad ya que estos presentan diferentes tasas de movilidad (y la movilidad por supuesto implica períodos de desempleo). Las prestaciones por desempleo alientan a los trabajadores para buscar puestos de trabajo de más largo plazo.

²⁸ Las expectativas adaptativas en la literatura moderna se conocen por “*backward-looking*”.

De manera más general, sostiene que la tasa natural depende de los factores reales, en oposición a factores monetarios (Friedman 1976, 458). La teoría de la tasa natural de desempleo ha tenido un impacto importante en la teoría económica y la política económica. En cuanto a la última de estas cambió el enfoque de políticas de pleno empleo a la estabilidad de precios. De esta manera, es como el desempleo es percibido como un fenómeno estructural donde ni la política fiscal y monetaria puede hacer algo al respecto. Teóricamente el monetarismo contribuyó crucialmente a la disminución de la economía keynesiana como el pensamiento económico dominante.

La tasa natural de desempleo se constituyó como la primera gran crítica de la nueva economía clásica, que llevó años después a la fundación de la escuela de expectativas racionales, y seguidamente a la teoría de ciclos económicos reales. Sin embargo, ninguno de ellos desarrolló la teoría de la tasa natural más a fondo a lo propuesto inicialmente por Friedman (1968) y Phelps (1968).

De esta manera ambos autores cimentaron las bases teóricas para acuñar el concepto de la tasa natural de desempleo, la cual propone que la curva de Phillips es vertical en el largo plazo. Restrepo (2006:1), menciona que “el origen teórico del concepto de la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (NAIRU) fue propuesto con posterioridad por Papademos y Modigliani (1975) y complementado por Tobin (1980)”.

Los autores suponen que el estado de equilibrio de la tasa natural de desempleo no debe conllevar ningún tipo de presión inflacionaria por lo que la tasa natural de desempleo es igual a NAIRU cuando inflación presente es igual a la inflación pasada ($\pi_t = \pi_{t-1}$). Es decir, la tasa natural del desempleo es igual a NAIRU cuando las expectativas de inflación son constantes a lo largo del tiempo.²⁹ En ese caso específico de equilibrio existe una tasa de desempleo que no acelera la inflación (NAIRU).

Para Ball & Mankiw (2002:1), la NAIRU es similar a la tasa natural de desempleo cuando la inflación es estable en el tiempo o de manera análoga, cuando la inflación observada es igual a la inflación esperada. La inflación promedio deber ser similar a la

²⁹ Una de las grandes virtudes teóricas de la NAIRU, es que puede ser utilizada para dar explicaciones sobre las fluctuaciones del ciclo económico debido a los cambios en las expectativas de inflación en el corto plazo.

tasa de inflación promedio esperada, por lo que la tasa de desempleo promedio debe ser similar a la natural.

Para Stiglitz (1997), la NAIRU es un concepto analítico útil que permite entender las causas de la inflación. Además de proporcionar una base empírica que permite predecir los cambios de la tasa de inflación, por lo que es una guía ideal para la política económica, debido a que cuando el desempleo es bajo respecto a la NAIRU existen presiones para que la tasa de inflación aumente. De manera contraria, cuando el desempleo se encuentra por encima de la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación existen presiones para que la tasa de inflación descienda.

Para Stiglitz (1997), así como para Ball & Mankiw (2002), la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación no es constante, ya que esta pueda cambiar en el tiempo por diversos factores asociados particularmente a la oferta agregada:³⁰ demografía, tecnología, apertura comercial, productividad. Así como a aspectos estructurales del mercado laboral (flexibilidad, movilidad y competitividad).

Además, para los mismos autores, la histéresis puede afectar a la NAIRU. Sin embargo, las pruebas no son contundentes para la economía estadounidense, pero sí para la economía europea, debido a que el desempleo permanente y las elevaciones sostenidas de la NAIRU se han presentado de manera frecuente en varios países europeos.

1.6. La curva de Phillips positiva

A pesar de que existe un consenso importante sobre la existencia de una curva de Phillips negativa en el corto plazo, debido a una mala percepción de las variables monetarias que influye en el intercambio temporal de inflación y desempleo. Friedman (1976) en su mismo discurso de recepción del Nobel, documentó la existencia de un nuevo fenómeno ocurrido en la curva de Phillips y planteo la posibilidad de una curva de Phillips positiva.

Friedman (1976), señaló que a finales de la década de los 70, la curva de Philips dejó de ser un proceso de *stagflation* para pasar a uno de *slumpflation*. Lo cual significa la

³⁰ A pesar que los cambios en la NAIRU están asociados con la oferta agregada, para Ball (1999, 2009) las fluctuaciones de NAIRU se encuentra estrechamente vinculados a los cambios de la demanda agregada.

relación *positiva* existente entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo. Dicho fenómeno comenzaba a ser recurrente en algunos países europeos tales como: Francia e Italia. Por lo que Friedman (1976), afirma que la relación positiva de la curva de Phillips se debe a una visión aceleracionista de la inflación por parte de los agentes económicos dado que la inflación es creciente y volátil, la cual genera expectativas negativas sobre los negocios futuros lo que lleva a una caída del nivel de inversión y esta a su vez conlleva a crecimientos en el desempleo.

Por lo tanto, ambos factores provocan incertidumbre entre los agentes económicos que repercute en disminuciones en la eficiencia de los mecanismos de comunicación/coordinación dentro de la economía agudizando el aumento simultáneo de la inflación y el desempleo a la que no pueden adaptarse de forma inmediata. A este fallo en la percepción y adaptación futura de la inflación lo llamó *Slumpflation* (Friedman, 1976).

Además, argumentó que la *slumpflation* puede mantenerse de manera persistente debido a la volatilidad de la tasa de inflación, misma que es resultado de las intervenciones del gobierno en el proceso de información de precios existente dentro de la economía, ya que impone diversos controles de precios y salarios. Así, como de aumentos del gasto público y políticas de pleno empleo en general.

Dichas acciones reducen la eficiencia de los sistemas de precios, provocando desviaciones de los precios relativos respecto a sus valores de equilibrio determinados por las fuerzas del mercado, lo que representa un sistema económico de baja eficiencia e introduce fricciones en todos los mercados llevando a disminuciones en la inversión siendo éste el factor que perpetua los aumentos de la tasa de desempleo (Ibíd., 1976: 284).

Por lo tanto, la mejor forma de atenuar los problemas de *Slumpflation* es que las instituciones y agentes económicos puedan ajustarse a esta situación de inflación crónica por medio de anclar sus expectativas a la inflación o que los gobiernos adopten políticas antiinflacionarias. Además de evitar intervenciones en la fijación de precios dentro de la economía (Ibíd., 1976: 284).

De esta manera las explicaciones de Friedman (1976) ofrecen argumentos teóricos importantes para el avance en el conocimiento del fenómeno de la *slumpflation* de importancia empírica, teórica y de eficacia de política. Es por ello que asevera que las medidas gubernamentales sobre desempleo e inflación son el centro de la controversia de política económica (Ibíd., 1976: 284).

Sin embargo, el mismo Friedman (1976), niega que obtener una curva de Phillips positiva invalide la teoría de la tasa natural de desempleo ya que sostiene que *a pesar de la existencia de una curva de Phillips positiva en el corto plazo ésta sigue siendo compatible con su teoría de la tasa natural de desempleo vertical en el largo plazo* ya que plantea que el período de ajuste para llegar a esa tasa natural es muy largo e incluso puede extenderse hasta décadas, ya que puede encontrarse determinada por la capacidad de ajuste que poseen los agentes económicos en sus expectativas para adaptarse al nuevo ambiente económico (Friedman, 1976: 284).

La importancia teórica de la *slumpflation* dentro del trabajo es fundamental debido a que proponemos a este fenómeno como el factor principal en el proceso de histéresis en el desempleo. Por otro lado, la literatura económica no se ha preocupado lo suficiente por dicho concepto y existen pocos trabajos que han sugerido su existencia.

En México el trabajo de Loría y Ramírez (2011), es de los primeros en proponer que la política monetaria sistemáticamente restrictiva instrumentada por el Banco de México provoca no sólo un crecimiento temporal del desempleo, también genera un aumento simultáneo de la inflación. Lo que implicaría que las decisiones de la política monetaria son adversas al crecimiento económico y fomentan el aumento de la NAIRU en el largo plazo.

Para dichos autores, las políticas monetarias restrictivas adoptadas desde finales de los 70 hasta el esquema actual de metas de inflación que sigue el Banco de México es esencialmente recesivo e inflacionario. A través de un modelo SVAR encuentran que el instrumento operativo de las tasas de interés influye de manera positiva en la inflación, debido a que el mecanismo de transmisión opera al revés de lo que espera el Banco Central. Por lo cual, a medida que aumentan las tasas de interés para combatir a la inflación en realidad termina por provocar aumentos significativos de los costos de producción (fundamentalmente en los de capital y de bienes intermedios), que

repercuten en aumentos significativos en los precios de los bienes finales exacerbando así a la inflación (Loría, *et. al.*, 2011).

Por otro lado, argumentan que el mismo aumento en las tasas de interés inhibe al proceso de acumulación de capital fijo debido a que no sólo los costos de producción se elevan, también lo hacen los costos financieros. Por lo tanto, elevar las tasas de interés tiene un doble efecto negativo sobre la economía ya que por un lado aumenta a la inflación y por el otro induce al desempleo, lo cual explicaría en la práctica la existencia de una curva de Phillips positiva.

Finalmente, mencionan que “la inflación en México no se debe principalmente a un fenómeno monetario, sino que responde a factores estructurales del sector real de la economía. Pero hay que tener en cuenta que la economía mexicana se caracteriza por ser poco desarrollada donde imperan estructuras de mercado no competitivas, por lo que las externalidades que de ahí se generan inciden en que el esquema de objetivos de inflación genere altos costos de producción y desempleo” (Ibídem, 2009:18). A través de su estudio Loría, *et. al.*, (2011), documentan el hallazgo propuesto por Milton Friedman, dentro de la economía mexicana.

Capítulo 2

La política monetaria en México 1980-2012

La instrumentación de la política monetaria en México ha venido evolucionando de manera sistemática a partir de la década de los 80. Las razones más importantes se deben a las crisis sufridas por el deterioro en la balanza de pagos en los años 1976, 1982, 1995, 1998 y 2009. Las cuales han repercutido en importantes crecimientos de la tasa de inflación, devaluación del tipo de cambio, aumento de las tasas de interés, y como consecuencia de lo anterior altas tasas de desempleo, por lo que en la actualidad el instituto central ha seguido en lo fundamental una política de control de la inflación.³¹

Para conseguir su objetivo prioritario el Banco Central ha sufrido diversas transformaciones institucionales, la más importante ha sido el otorgamiento de la autonomía del Banco de México³² en 1993 y su entrada en vigor en abril de 1994. Es por ello que en términos generales la historia reciente de la política monetaria en México ha evolucionado tanto en sus objetivos como en su ejecución.

Estos cambios institucionales aunados a la devaluación del peso registrada en 1995 desencadenaron la ejecución de un nuevo instrumento de intervención, el cual fue direccionado de manera paulatina a un esquema conocido como: “*objetivos de inflación*” el cual sigue vigente.

Este nuevo régimen de intervención de la política monetaria consiste en primera instancia en adoptar un mecanismo de flotación cambiaria, y dentro del mercado de dinero seguir un sistema de saldos acumulados o “corto” monetario sobre las cuentas corrientes de la banca con el objetivo de influir en las tasas de interés y enviar señales al mercado que reflejen la postura monetaria del instituto central.

Sin embargo, para el año de 2008 el sistema de saldos acumulados es sustituido por un régimen de objetivos de tasas de interés a un día o “tasa de fondeo bancario”. No obstante, el esquema de metas de inflación sigue siendo el mismo, sólo cambió el

³¹ El combate de la inflación es un mandato constitucional prioritario que se encuentra sustentado en el artículo 28 párrafos sexto y séptimo de la Constitución Política y en el artículo segundo de la Ley Orgánica del Banco de México.

³² En términos prácticos la autonomía del Banco de México implica que ninguna autoridad puede exigirle la concesión de crédito, con lo cual se garantiza el control del instituto central sobre la base monetaria y así ser congruente con el objetivo de procurar el poder adquisitivo de la moneda nacional.

instrumento de la política monetaria. En términos generales el cambio en dicha variable no genera ninguna variación importante en la conducción de la política monetaria, debido a que en vez de influir sobre las cuentas corrientes de la banca con una cantidad determinada, ahora el banco central predetermina un nivel de tasa de interés a la que los bancos comerciales buscan fondearse influyendo en la cantidad de dinero en circulación logrando así la tasa de interés determinada por el Banco de México. Por tanto, no existe un cambio sustancial en el régimen de blancos inflacionarios.

De esta manera algunos autores como Garriga (2010) han estructurado el estudio de la política monetaria en México en dos grandes etapas a partir de 1980-2010.³³ En la primera de ellas se analiza la instrumentación de la política monetaria a partir del período de 1982 a 1994, en la que las autoridades monetarias intentan promover el crecimiento económico con estabilidad de precios mediante la estabilidad del tipo de cambio y finalmente, la segunda fase que comienza en 1995 hasta 2010, en la que la política monetaria se dirige al único objetivo de mantener la estabilidad de precios.

2.1. Política monetaria de 1982-1994.

A principios de la década de los ochenta la política monetaria en México tenía el doble objetivo de promover el crecimiento económico de manera conjunta con la estabilidad de precios (Garriga, 2010). De esta forma una característica distintiva de esa política era controlar la inflación mediante la estabilidad cambiaria. Por tanto, a partir de finales de los ochenta y principios de los noventa, la política monetaria se apoyaba en el tipo de cambio como ancla nominal fluctuando a través de un mecanismo de bandas con el objetivo de buscar influir en las expectativas de la inflación.³⁴

En la década de los ochenta la política monetaria tuvo que afrontar severos problemas económicos y financieros tales como: la desaceleración del ritmo de la actividad económica, la incertidumbre creciente respecto a la estabilidad del tipo de cambio y la evolución acelerada de los precios. Por lo cual se procedió a instrumentar un control del tipo de cambio de manera dual con el objetivo de disminuir la volatilidad cambiaria y

³³ Nótese que el análisis de la política monetaria por parte de la autora es hasta 2010 y nuestro estudio comprende hasta el período 2012. Sin embargo, la política monetaria no ha presentado variaciones importantes en su instrumentación. Por lo que los planteamientos de la autora siguen vigentes.

³⁴ De esta manera, las acciones del instituto central se orientaron al sostenimiento del tipo de cambio dentro de la banda, mediante operaciones de esterilización, y donde las variaciones en la liquidez se compensaban por medio del crédito interno neto del Banco de México.

contener la salida de capitales, con el objetivo de incrementar las reservas internacionales. Además de mantener bajos los niveles de liquidez de la economía, con el propósito de reducir las presiones inflacionarias y complementar el objetivo de la creación de ahorro interno.

Para lograr dichos objetivos se utilizaron cuatro instrumentos monetarios:

1. Manejo de las tasas de interés.
2. Mantener depósitos obligatorios de regulación monetaria (encaje legal).
3. Realización de subastas en depósito a plazo fijo entre las instituciones de crédito.
4. Colocación de CETES entre el público.

Para que las políticas instrumentadas tuvieran una mayor efectividad dentro del entorno económico era necesario corregir el fuerte déficit fiscal, debido a que el desequilibrio de las finanzas públicas se vería reflejado en presiones sobre la base monetaria y el mercado cambiario lo que provocaría devaluaciones del peso que se traducirían en el aumento de la inflación (Informe anual del Banco de México, 1980).

Debido a que en el año de 1982 la reserva monetaria del Banco de México había bajado peligrosamente, y continuaba el desequilibrio fundamental de la balanza de pagos se decidió adoptar un sistema dual que operó en un mercado controlado y otro libre hasta 1991. En el primer mercado se estableció el tipo de cambio que incluyó todas las operaciones que eran viables controlar. Así, alrededor del 80% de las transacciones que se registraron en la balanza de pagos se realizó en el mercado controlado, quedando sujeto a un desliz inicial de 13 centavos diarios que debía cambiar a lo largo del período en busca de mantener la competitividad de los productos mexicanos en el exterior (Ibíd., 1995).

Mientras que en el segundo mercado operó un tipo de cambio que se ajustaría según la oferta y la demanda de divisas, este tipo de cambio al igual que el controlado quedaría sujeto a la intervención del Banco de México ya que ambos mantuvieron un ritmo de desliz devaluatorio. El régimen cambiario basado en una banda de flotación que se ensancha paulatinamente responde a la conveniencia de conseguir un balance adecuado entre dos objetivos: por un lado, contribuir a la estabilización de las expectativas

inflacionarias de los agentes económicos, y por otra, lograr una creciente flexibilidad para hacer frente a fluctuaciones en la balanza comercial. Además, dicha banda aporta elementos de certidumbre sobre los valores máximos y mínimos alcanzables sobre el tipo de cambio. Así, como permitir que el nivel de oferta y demanda de divisas son equilibradas sin intervención del banco central en el mercado de divisas (Ibíd., 1995).

La estrategia de desliz devaluatorio del tipo de cambio de manera constante implicó un abaratamiento general de las mercancías y servicios nacionales en el exterior, y un crecimiento de los precios de las mercancías y servicios del exterior, lo que teóricamente conduce a un aumento de las exportaciones y una disminución de las importaciones que necesariamente afectan la posición de la cuenta corriente, lo que permite reducir su déficit. Además, de ayudar a controlar la inflación ya que dicha estrategia controla las fuentes autónomas de inflación por presión de costos debido a que el lento crecimiento en los precios de las importaciones puede ser absorbido con mayor facilidad dentro de la economía.

Para el período de 1983 a 1985 se buscó controlar la liquidez por conducto de la flexibilización de las tasas de interés, mantener obligatorio el encaje legal, generar subastas de depósitos de regulación monetaria con la banca comercial y el manejo del financiamiento interno del Banco de México. Además se mantiene un objetivo de combate a la inflación y de incrementar los rendimientos reales positivos de los ahorradores para lograr fomentar la oferta de fondos prestables, buscando de esta manera impulsar la actividad económica en esos años (Ibíd., 1983).

Para 1987 se permitió a las instituciones de banca múltiple atender las necesidades crediticias del sector privado, mediante un mayor volumen de operaciones de mercado abierto y la devolución de depósitos obligatorios contenidos en el instituto central, al finalizar este año se suscribe el Pacto de Solidaridad Económica (PSE), con diversos sectores económicos con el objetivo primordial de disminuir la aceleración del nivel general de precios (Ibíd., 1987).

En 1988 la política monetaria, crediticia y cambiaria se maneja con gran flexibilidad para apoyar al PSE y contribuir de esta forma al objetivo central de reducir la inflación sin frenar en la medida de lo posible el ritmo de actividad productiva. Para reducir las presiones sobre la demanda agregada, el instituto central limita su capacidad de

financiamiento de la banca múltiple, por lo que restringe su crédito interno, eleva las tasas de interés y ofrece subastas de depósito a plazo fijo con las instituciones crediticias. Finalmente, establece un régimen de encaje marginal y determina el coeficiente de liquidez eliminando de esta forma el instrumento del encaje legal y el control selectivo del crédito (Ibíd., 1988).

Para el año de 1989 fue evidente una cierta evolución en el manejo de la política monetaria en México ya que se eliminaron instrumentos de control y fomento monetario. Además se comenzó con nuevos instrumentos monetarios en un contexto de una mayor apertura comercial y financiera y de desregulación bancaria en busca de fortalecer el objetivo de abatimiento de la inflación. En ese contexto de desregulación, apertura comercial y financiera se provocó una liberalización de las tasas de interés y se suprime el control de cambios y se adopta un control de equilibrio del tipo de cambio (Ibíd., 1989).

Durante los años de 1991 y 1992 existió una gran confianza económica debido a la fuerte disciplina fiscal y la venta de paraestatales al sector privado. Además del avance sustancial en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), y por último al repunte de las exportaciones mexicanas. En ese año de 1991 se suprime el coeficiente de liquidez y el control de equilibrio del tipo de cambio y se adopta el desliz cambiario para apoyar las exportaciones sobre todo de la maquila.

Con la eliminación del encaje obligatorio y posteriormente del coeficiente de liquidez a que estaban sujetos los bancos comerciales, la política monetaria se instrumenta particularmente por medio de la compra-venta de valores gubernamentales por parte del instituto central en el mercado de dinero.

De esta forma los montos de las operaciones de mercado abierto que realizaba el Banco de México se definían en apoyo a programas de acción monetaria que se formulaban para períodos específicos y se actualizaban diariamente dichos programas y tenían el propósito de determinar las intervenciones en el mercado de dinero por parte del banco central en forma que las variaciones en la base monetaria satisficiera a las tasas de interés del mercado (Banco de México: exposición sobre la política monetaria, 1992).

Para 1993 la tasa de inflación ya es de un dígito. Además en ése mismo año se registró una inflación de 8% la tasa más baja en 21 años. El objetivo de disminuir la inflación se cumplió en virtud de la política monetaria restrictiva instrumentada. Además, de la estricta disciplina fiscal, la estabilización de las políticas cambiarias y salariales, así como de la apertura comercial y financiera. Siendo ratificada la entrada de México al NAFTA. En este año se registra una gran cantidad de entrada de capitales. En 1994 se logra la autonomía del Banco de México.³⁵ Se mantiene la flotación de bandas del tipo de cambio y se esterilizan grandes entradas de reservas para evitar presiones inflacionarias. (Banco de México: exposición sobre la política monetaria, 1993).

Sin embargo, ya a finales de 1992 el peso comenzaba a sobrevaluarse. La apertura comercial y la sobrevaluación de manera conjunta contribuyeron al incremento del déficit en la balanza comercial. A ellos se sumaron los efectos que el clima político tuvo sobre la confianza de los inversionistas, desencadenándose ataques especulativos en contra del peso (Garriga, 2010).

Las presiones al alza del tipo de cambio se veían limitadas por el esquema de bandas adoptadas, por lo que el nuevo gobierno del Presidente Zedillo intentó liberar al tipo de cambio mediante una devaluación “controlada”. La desconfianza en el peso se tradujo en una salida masiva de capitales. De esta manera, para diciembre de 1994 y principios de 1995 se registró una macrodevaluación del peso debido a la caída en los niveles de reservas internacionales, lo que provocó que la credibilidad del Banco de México quedará seriamente dañada (Garriga, 2010). De esta manera el Instituto Central decidió adoptar un régimen cambiario de flotación libre.

Por tanto, las críticas al esquema de bandas del tipo de cambio como ancla nominal no se hicieron esperar y se concentraron en tres puntos fundamentales: “la falta de transparencia en la conducción de la política monetaria, la limitada disseminación de la información y la falta de determinación para restringir la política monetaria antes, durante e inmediatamente después de la crisis” (Martínez, Sánchez y Werner, 2001).

³⁵ A partir de la autonomía del Banco Central su principal objetivo es procurar el poder adquisitivo de la moneda. Tal objetivo es primordial debido a que cada vez es más reconocido por la literatura económica que la principal contribución que un banco central puede hacer al desarrollo económico es procurar el sostenimiento del poder adquisitivo de su moneda y la única manera de conseguir dicho objetivo es a través de la estabilidad de los precios de los bienes y servicios.

Los resultados más importantes de la política monetaria durante el período de 1982-1994 son heterogéneos e importantes ya que dentro de la administración del presidente de la Madrid se logró una marcada disminución en el déficit público, así, como los de la balanza comercial y la de pagos. Sin embargo, la inflación siguió una fuerte escalada: la tasa anual más baja se registró en 1985 siendo del 57%, mientras que la tasa de inflación para 1987 fue de 129% anual (INEGI, 2012).

Por su parte el crecimiento económico también fue magro debido a que la tasa promedio de crecimiento es de 1.3%, registrándose tasas negativas en los años 1982, 1983 y 1986 siendo de -0.52%, -3.5% y -3.1% respectivamente (INEGI, 2012). En términos de desempleo la tasa de desocupación creció de manera relevante en esos mismos años de contracción económica, por lo que la tasa de desempleo fue de 6.8%, 5.7% y 4.3% (INEGI, 2012).

El marcado crecimiento de la inflación intensificaron las políticas antiinflacionarias, lo que ha llevado a sostener que “desde 1987 el control de la inflación es la principal estrategia económica seguida por las autoridades monetarias” (Garriga 2010: 9) cita tomada de (León León 2008: 115).

Para el sexenio del Presidente Salinas los resultados económicos mejoraron de manera sustancial, debido a que la inflación fue controlada a principios de la década de los 90. Las tasas anuales de inflación disminuyeron a un dígito en los años 1993 (9.7%) y 1994 (6.9%), situación que no ocurría desde 1972. En términos de crecimiento económico el PIB creció de manera sostenida desde 1989-1992. Durante éstos años el crecimiento aumentó en promedio 4.2%³⁶ (INEGI, 2012). Si bien el crecimiento económico es modesto en relación con el período conocido como “el desarrollo estabilizador”, el contraste con el sexenio anterior es remarcable.

Por otro lado, la tasa de desempleo también disminuyó de manera consistente, para los años de crecimiento económico y de desinflación, la tasa de desocupación descendió hasta un promedio de 2.8%. El año de más alto desempleo se registró en 1994 siendo de 3.7%, cifras notoriamente bajas respecto al sexenio anterior. Sin embargo, si bien la liberalización financiera y comercial permitió una amplia entrada de capitales (de corto

³⁶ Durante el sexenio del Presidente Salinas el PIB no registró valores negativos, su peor registro fue de 1.94% en 1993. Recuperando su trayectoria de crecimiento al año siguiente siendo de 4.4%.

plazo), que permitió equilibrar la balanza comercial, esta misma dinámica terminaría exacerbando los efectos de la crisis cambiaria de diciembre de 1994.

2.2. La política monetaria de 1995-2012

La crisis que comenzó en diciembre de 1994 fue el punto de quiebre en la conducción de la política monetaria en México. Por lo que el Banco Central decidió enfrentar la crisis satisfaciendo la demanda de dinero acompañada de una tasa de interés que se determinaría libremente en el mercado y a través de intervenciones discrecionales mediante la variación en el objetivo de los saldos acumulados de las cuentas corrientes que las instituciones de crédito tienen con el Instituto Central. Este nuevo régimen de intervención consistió en primera instancia en adoptar un mecanismo de flotación cambiaria, y dentro del mercado de dinero seguir un sistema de saldos acumulados o mejor conocidos como; “cortos” o “largos” monetarios con el objetivo de influir en las tasas de interés y enviar señales al mercado que reflejen la postura monetaria del instituto central (Díaz de León y Greenham, 2000).

En adición al nuevo régimen cambiario también fue necesario el desarrollo del mercado de futuros y opciones del peso mexicano. Además, se impulsó una nueva política de información, con el fin de que los agentes económicos contaran con los instrumentos financieros para protegerse de la mayor volatilidad cambiaria y para dar seguimiento con mayor facilidad las acciones de la autoridad monetaria (Garriga, 2010).

Por tanto, ya para el año de 1998, al esquema de saldos acumulados se introduce un régimen de objetivos explícitos de inflación, aumentándose con esto la importancia de las *metas de inflación*³⁷ explícitas de corto y mediano plazo, por este motivo el Banco Central ajusta su postura monetaria cuando existe necesidad de lograr la congruencia de la meta inflacionaria. En particular, Banxico restringe su postura monetaria cuando nota que no se puede llegar a dicha meta de inflación.

Por tal motivo, el Banco de México modifica su política monetaria principalmente bajo las siguientes circunstancias:

³⁷ Las bondades de adoptar dicho esquema son: la disminución de la incertidumbre generada por la inflación esperada, mejora el nivel de transparencia y reputación ante el compromiso del Banco Central contra su objetivo principal, evita el problema de la inconsistencia dinámica y elimina los efectos negativos de la inflación en el producto (Svensson, 1997).

1. Cuando detecte presiones inflacionarias incongruentes con el logro de objetivos de inflación adoptadas y, por ende, las expectativas inflacionarias se desvíen considerablemente respecto a las metas de inflación.
2. Cuando se presenten perturbaciones inflacionarias. En particular, la política monetaria procurará en toda circunstancia neutralizar los efectos secundarios de las perturbaciones exógenas sobre los precios y en ocasiones, actuará de manera precautoria para contrarrestar parcialmente los efectos inflacionarios que originen los movimientos de los precios claves de la economía, el objetivo final es que los ajustes necesarios de los precios relativos afecten de manera solo moderadamente al INPC, elevando su nivel, pero, evita el deterioro de las expectativas inflacionarias.
3. Cuando se necesite restaurar condiciones ordenadas en los mercados cambiarios y de dinero

Como podemos observar la política monetaria en México ha venido evolucionando de manera sistemática partir de las diversas crisis económicas en las que el país se ha visto envuelto. Por lo que es importante explicar de manera más detallada el proceso mediante el cual el Banco Central influye en su objetivo principal (Díaz de León y Greenham, 2000).

En primera instancia las acciones de la política monetaria afectan al mercado de dinero ya que alteran las expectativas de los agentes económicos y por tanto afectan a las tasas de interés en el corto plazo y las del más largo plazo. Así, como a otros mercados de activos incidiendo sobre las decisiones de ahorro, consumo, inversión y financiamiento de los agentes económicos.

Por otra parte, los cambios en las tasas de interés influyen también sobre el comportamiento del tipo de cambio al aumentar o disminuir el atractivo de las inversiones en activos financieros denominados en moneda nacional contra moneda extranjera (Ibíd., 2000).

Las variaciones en el tipo de cambio tienen un impacto directo en los niveles inflacionarios y esto se da mediante los precios de los bienes comerciales, como por ejemplo, los insumos importados que se utilizan en los procesos de la producción, la variación en el precio de los bienes transables incide a su vez en la asignación de los

recursos y del gasto de los agentes económicos entre los bienes comerciables y los no comerciables, y por tanto, sobre la demanda interna, al finalizar dicho proceso de transmisión las variaciones del tipo de cambio también impactan directamente sobre la demanda agregada lo que provoca desplazamientos en la actividad económica hasta alcanzar la meta de inflación objetivo. (Ibíd., 2000).

Para llegar al objetivo de inflación planteada por el Banco de México debe contar con un marco operativo, dicho marco debe incluir la variable instrumental, que en su momento para el caso mexicano fue el manejo del saldo de las cuentas corrientes de la banca, dicho instrumento se utilizó por el Banco de México para modificar las condiciones bajo las cuales proporciona o retira liquidez del sistema financiero y también fue utilizado como una estrategia de comunicación para informar a los agentes económicos de sus intenciones de política monetaria. (Ibíd., 2000).

Los instrumentos utilizados por el instituto central que le permiten influir sobre la variable instrumental elegida se puede clasificar en:

- Operaciones de mercado abierto
- Facilidades de crédito y depósito
- Reservas o encajes obligatorios

Las facilidades de crédito y depósito se realizaron a iniciativa de los bancos comerciales, por lo general al cierre de las operaciones de cada día. Las facilidades consisten en “ventanillas” donde los bancos pueden obtener créditos o constituir depósitos remunerados a tasas de interés y bajo condiciones previamente establecidas por el banco central. Las instituciones financieras hicieron uso de estos créditos cuando no pueden obtener recursos suficientes en el mercado interbancario o cuando su costo es excesivo. (Ibíd., 2000).

El Banco de México tiene como objetivo instrumental el saldo de las cuentas de la banca. Por lo tanto, se utilizó las facilidades de crédito y depósito como si fuera un mercado de “nivelación” con el objetivo de que al finalizar el día los bancos comerciales mantengan su saldo diario promedio en cero. (La conducción de la política monetaria del Banco de México a través del régimen de saldos diarios, 2003).

Las reservas obligatorias son uno de los principales instrumentos utilizados por la mayoría de los bancos centrales, tanto para retirar liquidez del mercado de dinero, como para disminuir la volatilidad de las tasas de interés, aunque tradicionalmente las reservas obligatorias eran consideradas como instrumento de política monetaria destinado a inhibir la expansión de los agregados monetarios. El Banco de México considera que las características de las reservas obligatorias son las de aumentar la demanda de dinero primario (al obligar a los bancos a mantener saldos positivos), aumentar los ingresos del banco central por *señoreaje*, cuando las reservas obligatorias se remuneran a tasas de interés inferiores a las del mercado, y reducir la volatilidad de las tasas de interés del mercado, al permitir que los bancos realicen arbitrajes con los saldos de las cuentas. (Ibíd., 2003).

Las estrategias de comunicación constituyen una parte fundamental del marco operativo ya que contribuyen a que el mercado interprete correctamente sus intenciones de política monetaria, y de esa manera lograr con mayor precisión el objetivo final de inflación. El Banco de México utiliza, para comunicar sus intenciones de política monetaria, su objetivo de saldo acumulado para la suma de los saldos diarios de las cuentas de la banca, la razón de emplear una señal en forma de cantidad, tiene por objeto dejar que el mercado determine de manera libre el nivel de tasas de interés. (Ibíd., 2003).

El nuevo esquema consistió en dejar que las tasas de interés y tipo de cambio se fijaran de manera libre por lo que el banco central estableció el instrumento de “encaje promedio cero” y la utilización del objetivo de Saldos Acumulados de Saldos Diarios (SAD), para la conducción de la política monetaria. Este nuevo régimen tenía la propiedad de enviar señales al mercado de dinero respecto a la postura monetaria del Banco de México y permite que las tasas de interés y tipo de cambio se determinen libremente por el mercado. (Ibíd., 2003).

a) Descripción del régimen de saldos diarios

El mecanismo de saldos diarios comienza cuando las instituciones de crédito comerciales mantienen una cuenta corriente en el banco central, que es conocida como cuenta “única”, a ésta cuenta se le aplica un régimen de saldos diarios, es decir, cada banco tiene un incentivo de procurar que el saldo de su cuenta única en el Banco de

México sea igual a cero al finalizar el día, la conveniencia de ese resultado al final de la jornada se debe a que evita penalizaciones que puedan tener los bancos comerciales en caso de tener saldos positivos o negativos (sobregirarse) sobre sus cuentas.

En caso de obtener un saldo negativo en su saldo, el banco en cuestión deberá pagar una tasa punitiva por el importe respectivo, es decir, al cierre de cada día se cobrará por los saldos negativos una tasa de interés equivalente a dos veces una tasa representativa prevaleciente en el mercado y en caso de resultar positivo el saldo, el banco en cuestión perderá el rendimiento que pudo haber obtenido de haber invertido los recursos respectivos, incurriendo en un costo de oportunidad por no haber invertido estos recursos, equivalente a la tasa de fondeo en el mercado (Ibíd., 2003).

Es importante mencionar que el instituto central equilibra a diario la oferta con la demanda monetaria a través de su intervención en el mercado de dinero evitando que el faltante y el sobrante de liquidez afecta el nivel de tasas de interés. Como podemos apreciar el régimen de saldos diarios está diseñado para crear los incentivos para que las instituciones de crédito no incurran en saldos positivos o negativos (sobregiros) en sus cuentas, también este régimen ofrece la oportunidad de que los bancos compensen con otros bancos sus sobrantes y faltantes de recursos a tasas de interés vigentes en el mercado (Ibíd., 2003).

b) Las señales de la política monetaria.

La intervención del instituto central se lleva a cabo a través del mercado de dinero mediante subastas, ofreciendo créditos, depósitos, reportos, así, como compra y venta de valores gubernamentales. El instituto central fija el monto de estas intervenciones sumando los saldos de las cuentas corrientes de todos los bancos, obteniendo de ésta manera una cantidad determinada de antemano.

El principal indicador de decisión de la política monetaria es el saldo objetivo de las cuentas corrientes. Por tal razón, la junta de gobierno del Banco de México ha establecido una serie de fechas predeterminadas para anunciar la cantidad a la que se pretende llevar los Saldos Diarios Totales (SDT). Con la finalidad de enviar señales sobre sus intenciones de política monetaria el Banco de México da a conocer la cantidad a la que pretende llevar el saldo acumulado de saldos diarios.

Un objetivo de Saldo Total Diario igual a Cero (STC), sería indicativo de la intención del instituto central de satisfacer a tasas de interés de mercado, la demanda de billetes y, por lo tanto, proporcionar los recursos necesarios para que ningún banco se vea obligado a incurrir en sobregiros o acumular saldos positivos no deseados al finalizar el periodo de computo, esto sería indicación de una política monetaria neutral.

Por lo tanto, si se deseara llevar a un Saldo Total Negativo (STN) o “corto” monetario, señalaría la intención del banco central de proporcionar a la banca los recursos demandados de tal forma que sólo una parte de estos se ofrezcan a tasas de interés de mercado por medio de sus operaciones en el mercado de dinero, por otra parte, la fracción correspondiente al saldo negativo se le proporcionara a una o varias instituciones de crédito a través del sobregiro en sus cuentas corrientes, al no proporcionarle el instituto central la totalidad de los recursos a tasas de mercado podría inducir un alza de las tasas de interés, esta situación se debe a que las instituciones buscan evadir el pago de la tasa del sobregiro ya que los bancos buscan obtener esos recursos en el mercado de dinero. (Ibíd., 2003).

Un objetivo de Saldo Total Positivo (STP) o “largo” monetario refleja la intención de proporcionarle a la banca una cantidad mayor de recursos a la requerida por el sistema, de esta forma se obliga a que una o varias instituciones de crédito terminen la jornada con saldos positivos no deseados en su cuenta única en el instituto central, esta situación provoca una baja en las tasas de interés debido a que dichas instituciones tratan de evitar mantener saldos inactivos, esto implicaría prestar los mencionados recursos excedentes a tasas de interés más bajas. Esta circunstancia le estaría enviando la señal al mercado de que el Banco de México ha ajustado su postura de política monetaria (Ibíd., 2003).

c) Intervención en el mercado de dinero.

El Banco de México interviene todos los días hábiles a partir de las 12:00 horas en el mercado de dinero, teniendo conocimiento de todas las operaciones que afectan los saldos de las cuentas de la banca, con excepción de los retiros y depósitos de billetes y monedas que realizan las instituciones de crédito, el instituto central está obligado a pronosticar todos los días la variación en la demanda de billetes y monedas, para así poder incluir el pronóstico en el monto total que se compense a través de su intervención en el mercado de dinero.

d) Mercado de nivelación

Diariamente a las 18:30 horas, después de cargarse y abonarse en las cuentas de la banca, los resultados de las cámaras de compensación de documentos, de títulos y de los sistemas de pago electrónicos, los bancos comerciales ya conocen el saldo preliminar de cierre de sus cuentas corrientes en Banxico, es así, como el instituto central abre su sistema durante una hora con la finalidad de que los bancos intercambien fondos entre sí, al abrirse este mercado de nivelación el instituto central también interviene subastando créditos o depósitos con el propósito de compensar las diferencias entre la demanda de billetes y monedas estimada y la observada. Por lo general, este tipo de intervenciones sólo se necesitan cuando se presentan fluctuaciones muy distintas a las esperadas en la demanda de billetes (Ibíd., 2003).

e) El mecanismo de transmisión de la política monetaria.

El instituto central cuenta con la facultad de cambiar su postura monetaria para hacer frente a presiones inflacionarias no pronosticadas, pero desafortunadamente, las acciones de política monetaria no pueden afectar a la inflación de manera directa, por tal situación existe un mecanismo mediante el cual, las acciones de política monetaria pueden influir sobre el nivel general de precios, esta situación es conocida en la literatura económica como el mecanismo de transmisión de la política monetaria este mecanismo da comienzo cuando las acciones de política monetaria impactan en las tasas de interés de corto plazo y sobre las expectativas de los agentes económicos (las expectativas están relacionadas con expectativas de inflación o de riesgo país), esto es importante debido a que en un entorno de alta credibilidad en los objetivos y acciones del banco central, el efecto sobre las expectativas puede ser tal que su propia modificación incidan directamente sobre la determinación de la inflación, esta es una primera etapa del mecanismo, una segunda etapa da comienzo cuando las expectativas y las tasas de interés afectan diversos canales por los cuales las acciones del banco central se transmiten a la demanda y ofertas agregadas, la tercera y última etapa del canal de transmisión concluye con la interacción de la demanda y oferta agregadas y su efecto sobre la evolución de los precios (Schwartz y Torres, 2000).

El mecanismo de transmisión de las acciones de política monetaria no ofrece mayor complejidad, pero es necesario dar mayor explicación a los diversos canales descritos en la segunda etapa del mecanismo de transmisión que afectan a la oferta y demanda

agregadas. Los efectos de las tasas de interés de corto plazo y de expectativas de los agentes económicos se transmiten a la oferta y demanda a través de los siguientes canales:

Canal de tasas de interés: las variaciones en las tasas de interés de corto plazo y las expectativas inflacionarias provocan fluctuaciones en las tasas de interés reales y estos ajustes repercuten sobre las decisiones de ahorro, consumo e inversión, es de esta manera como las acciones de política monetaria afectan a la demanda agregada vía tasas de interés (Ibíd., 2000).

Canal del crédito: este canal se manifiesta a través del efecto de la política monetaria sobre la disponibilidad del crédito, por ejemplo, si se tomará una acción restrictiva por parte del instituto central esta situación no solo reduciría la demanda de crédito sino también la oferta del mismo, esta situación se debe a que si los intermediarios financieros consideran que los elevados tipos de interés reales atraen proyectos de inversión riesgosos restringirán aún más la oferta del crédito afectando de manera muy severa a la inversión, y por consiguiente, a la demanda agregada (Ibíd., 2000).

Canal de precios de otros activos: en este canal se parte del supuesto que los agentes económicos no solo mantienen activos financieros sino también activos reales, de acuerdo con esta situación la transmisión se da a través del valor de mercado de las empresas y de la riqueza de los consumidores. Por ejemplo, el banco central desea mantener una política monetaria restrictiva se mantendrían altas las tasas de interés, esta postura hace que los bonos sean más atractivos que la demanda por acciones, lo cual repercute en una caída en el valor de mercado de las empresas, ante esta reducción en el valor de mercado de las empresas el financiamiento que buscan las empresas se obstaculiza de manera importante haciendo decrecer el nivel de inversión, con respecto a los consumidores, este aumento de las tasas de interés reales y reducción en el precio de las acciones disminuye el valor de sus activos y por consiguiente el de su riqueza, el resultado de esta política es una contracción del consumo y la inversión impactando de esta forma a la demanda agregada de manera negativa (Ibíd., 2000).

Canal del tipo de cambio: este canal de transmisión es de suma importancia, debido al carácter abierto de la economía. El canal del tipo de cambio puede afectar a la inflación de dos maneras distintas, la primera de ellas se da cuando se ajustan las tasas de interés

reales y las expectativas de los precios, esto provoca una apreciación o depreciación del tipo de cambio real que influye sobre las decisiones de gasto entre bienes producidos internamente y en el exterior, afectándose de esta forma la demanda agregada y la inflación. La segunda manera de influir sobre los precios se da cuando los movimientos de los tipos de cambio afectan a los costos de los insumos importados por lo que las empresas pueden intentar transferir a los consumidores dicho costo mediante el precio de mercado del bien final y afectando esta situación a la oferta agregada (Ibíd., 2000).

Por ejemplo, si el banco central efectúa compras no esterilizadas de moneda extranjera, esta situación se traducirá en movimientos paralelos e iguales de reservas internacionales y oferta monetaria, esto provocará que a medida que compre moneda extranjera, el Banco de México inducirá un aumento de los activos de los bancos comerciales en el instituto central, esta situación inducirá un incremento en los saldos de la banca comercial, y estos a su vez tratarán de colocarlos como préstamos con su clientela, esto provocaría que las tasas de interés disminuyan, conforme caen las tasas de interés, la gente es inducida a gastar más en bienes y servicios, presionando a la balanza de pagos o alternativamente, comprando activos externos. Estos flujos de capital tenderán a depreciar el tipo de cambio, una depreciación se trasmite hacia el nivel de precios a través de diversos canales.

El más directo se da cuando aumentan los costos de las importaciones en moneda local, así como los precios de los bienes exportables que se colocan en el mercado interno, estos aumentos impulsan los precios de los bienes domésticos que son sustitutos o complementarios de los bienes externos, al encarecerse los insumos y bienes de capital importados, las empresas sentirán una presión adicional para aumentar los precios: esto, por la necesidad de mantener niveles de utilidad que les permitan reemplazar sus bienes de capital.

Por su parte, los aumentos de los precios incrementarán la demanda nominal de dinero, una parte de la oferta adicional de efectivo se surte en respuesta al ritmo en que aumenta la demanda de dinero y los aumentos de los precios, pero desafortunadamente la depreciación del tipo de cambio tiene efectos rezagados sobre los precios debido a que las expectativas requieren de tiempo para ajustarse, y también porque frecuentemente los precios de los bienes no comerciables están acotados por contratos y traslapados en el tiempo y su revisión puede tardar años en ajustarse. Así, conforme se manifiesta esta

cascada de aumentos de los precios, la demanda nominal de moneda experimentará incrementos adicionales lo que provocará una espiral inflacionaria (Ibíd., 2000).

La forma en que una depreciación del tipo de cambio se manifiesta en una mayor demanda de dinero y como ésta es atendida gracias a que todos los días el instituto central inyecta o sustrae circulante en respuesta a tales fluctuaciones: es decir, el Banco de México provee automáticamente el efecto que el público demanda.

En la exposición anterior analizamos el efecto que tenía compras no esterilizadas de moneda extranjera y como esta afectaba al tipo de cambio y por tanto como se transmitía a los precios de la economía, ahora analicemos cómo los cambios de las tasas de interés impactan en el tipo de cambio y como este a su vez se transmite a los precios: cuando el banco central adopta una postura de restricción monetaria se produce un aumento de las tasas de interés, éste aumento deprimirá el consumo y la inversión resultando de ello una menor demanda agregada, al suceder esto, el nivel general de precios caerá, la menor inflación hará que la demanda nominal de dinero sea menor de lo que hubiera sido sin el cambio en la postura del instituto central, esto por una parte ya que por otra una mayor tasa de interés atrae mayores flujos de capital al país y mediante su influencia negativa sobre la demanda agregada tiende a reducir la demanda de moneda extranjera o a aumentar su oferta, según sea el caso, ambos efectos tienden a apreciar al tipo de cambio y por ello también contribuyen a reducir la inflación. Por lo tanto, puede concluirse que en general, una menor inflación significara una menor demanda nominal de dinero y por ende mantener bajos los niveles inflacionarios (Ibíd., 2000).

2.3 La política monetaria a través de las tasas de interés objetivo

A partir del 21 de enero de 2008, el sistema de saldos diarios es sustituido por un régimen de objetivos de tasas de interés a un día o “tasa de fondeo bancario”. No obstante, el esquema de metas de inflación sigue siendo el mismo, sólo cambió el instrumento de la política monetaria.

El cambio en el instrumento no genera variaciones importantes en la conducción de la política monetaria, debido a que en vez de influir sobre las cuentas corrientes de la banca con una cantidad determinada, ahora el Banco Central predetermina un nivel de tasa de interés a la que los bancos comerciales buscan fondearse.

A partir de la estabilidad que presentó la tasa de inflación en la última década el banco central decidió avanzar hacia un régimen de objetivos de tasas de interés a un día y sustituir el sistema de saldos acumulados. La adopción del nuevo sistema comenzó a partir de abril de 2004 debido a que a partir de ese año comenzaron los anuncios de política monetaria y habían establecido un nivel de tasas de interés mínimas, por lo que el mercado a seguido “de facto” una tasa de interés de fondeo ya señalada de manera explícita por el Banco de México. (Banco de México, informe sobre la inflación, 2007).

El cambio en el esquema operativo obedece centralmente a “la necesidad que tiene el Banco de México de restringir la política monetaria, lo que llevó a que en abril de 2004, a complementar su anuncio del nivel del “corto” con señalamientos más precisos sobre el nivel deseado en las tasas de interés. Específicamente, a través de sus comunicados, el banco logró que dichas tasas de fondeo interbancario a un día se ajusten en movimientos puntuales y estables (Banco de México, informe sobre la inflación, 2007: 3).

Es importante destacar que la migración formal a un objetivo operacional de tasas de interés se instrumenta sin alterar el mecanismo de transmisión de la política monetaria y tampoco altera su objetivo principal de combate a la inflación. Adicionalmente, el cambio facilita la comprensión de las medidas de la política monetaria y aumenta su credibilidad y reputación ante su objetivo primario.

En términos de resultados, el uso de instrumentos monetarios como las tasas de interés y un tipo de cambio flexible de forma conjunta han tenido efectos positivos sobre la tasa de inflación especialmente desde el establecimiento del esquema de metas de inflación, ésta se ha mantenido en promedio anual desde el 2000 en un valor cercano al 4,9%. Si bien este promedio se encuentra por arriba de las metas fijadas por el Banco Central, la estabilidad de precios es visto como un logro importante por parte de las autoridades monetarias.

Sin embargo, la disminución de la inflación y sobre todo sostener esos niveles se deben a una severa contracción económica. En términos de desempleo la tasa de desocupación ha mantenido una trayectoria creciente y sostenida a lo largo de los años, ya que para el 2000 la tasa de desempleo era del orden del 3.3% y para 2006 de 4.6%, mientras que en

el 2009 aumentó a 6.7%, prácticamente creció al doble el desempleo en menos de una década. Para el 2011 y 2012 el desempleo sigue cercano al 6% ya que sus valores son 5.9% y 5.8% respectivamente (INEGI, 2012).

Por otro lado, el desempeño económico también ha sido mediocre a partir de la primer década del nuevo siglo, a excepción del año 2000 en el que el crecimiento económico fue de 6.6%, el crecimiento económico hasta antes de la crisis mundial de 2009 en promedio anual es cercano al 2.3%. A partir de ese año ha existido una recuperación que parece no ser muy alta debido a que entre el 2010 y 2011, la producción está alrededor de 3.8% (INEGI, 2012). Mientras que para el 2013, se espera que la producción una vez más descienda de forma importante.

Si bien el esquema de blancos inflacionarios instrumentado por la autoridad monetaria no tiene por objetivo el crecimiento de la producción, podemos observar que el entorno de estabilidad de precios no ha podido incrementar la confianza de los agentes económicos, tampoco ha facilitado una recuperación del ahorro y de la inversión. Lo que en consecuencia ha provocado un magro crecimiento económico. Sin embargo, las recurrentes desinflaciones, así como la estabilidad de precios han tenido un costo en términos de producción y empleo.”

Capítulo 3

Principales hechos estilizados

A partir del capítulo anterior podemos determinar que la política monetaria en las últimas tres décadas tiene por objetivo prioritario el combate a la inflación. Por lo cual, son recurrentes las políticas de restricción monetaria. En la actualidad, el esquema de blancos inflacionarios tiene por función principal mantener a los precios cerca de su meta anual.

A pesar de las virtudes del esquema de objetivos de inflación es creciente la literatura que cuestiona la validez de sus resultados y los efectos colaterales sobre la producción y el desempleo. Para Ball y Sheridan (2003), la estabilización de la inflación y el producto se debe a factores distintos al esquema de metas de inflación, ya que en su estudio los países que adoptaron dicho régimen y los que no lo hicieron, han tenido en promedio casi el mismo desempeño inflacionario.

Por otro lado, Galindo y Ros (2006) hacen énfasis sobre las dificultades que tienen los bancos centrales de las economías emergentes para estabilizar a la inflación en un contexto de movimientos bruscos del tipo de cambio, así como de flujos de capital con mercados financieros imperfectos e instituciones monetarias y financieras débiles. Por lo que sostienen que las consecuencias de mantener un esquema de objetivos de inflación pueden ser negativas o generar incluso algunos ciclos adversos en la economía.

Es por ello, que desde estos cuestionamientos es importante realizar un estudio de los principales hechos estilizados obtenidos a partir de la política monetaria esencialmente restrictiva instrumentada en México en las últimas décadas, y su relación con las variables fundamentales en el estudio de la histéresis como son: la producción, la inflación, el desempleo y NAIRU.

Es reconocido por la literatura económica que las variaciones en la tasa inflación son fundamentales en la determinación del desempleo y la producción. Esto se debe a que en el corto plazo una disminución de la inflación provoca disminuciones en la tasa de desempleo corriente y viceversa, dicha relación es consignada por la literatura económica como la curva de Phillips aumentada por expectativas (Blanchard, 1997).

De manera similar, los aumentos en la tasa de desempleo traen consigo disminuciones en la producción y de forma análoga, la pérdida de producción tiene un efecto negativo sobre el desempleo, lo cual denota una relación bidireccional. Dicha estimación empírica es conocida por ley de Okun (1962), y ésta puede medirse indirectamente a través de tasas de sacrificio, ya que estiman el costo en términos de producción que tienen las políticas desinflacionarias (Mankiw, 1997).

Para Blanchard & Summers (1987), como para Ball (1994), el cálculo de la tasa natural y de las tasas de sacrificio es primordial, ya que la teoría de la histéresis se fundamenta en los cambios de la trayectoria del desempleo efectivo determinan las variaciones de la NAIRU en el largo plazo. Por tanto, los aumentos sostenidos del desempleo corriente que son inducidos por las políticas de combate a la inflación, deben reflejarse en una tendencia cada vez más elevada y sostenida de la tasa natural de desempleo, aunado a esto, deben verificarse caídas significativas de la producción. Lo que provoca un ritmo de crecimiento lento en la economía. De esta manera ambos cálculos son complementarios y evidencia contundente de un proceso de histéresis dentro de la economía mexicana.

Por lo tanto, en primer instancia es fundamental calcular la tasa natural de desempleo o NAIRU³⁸ fija y variable en el tiempo (*time varying*) en México para el período de 1980-2012. La estimación tiene la finalidad de conocer la trayectoria que guarda la NAIRU a lo largo del tiempo, y poderla contrastar con la teoría de la histéresis. Finalmente, se estiman un conjunto de tasas de sacrificio con el objetivo de conocer los costos en términos de producción que han tenido las desinflaciones instrumentadas en las tres últimas décadas. Ambos estudios permiten delinear los resultados que tiene la política monetaria contractiva en el proceso de histéresis.

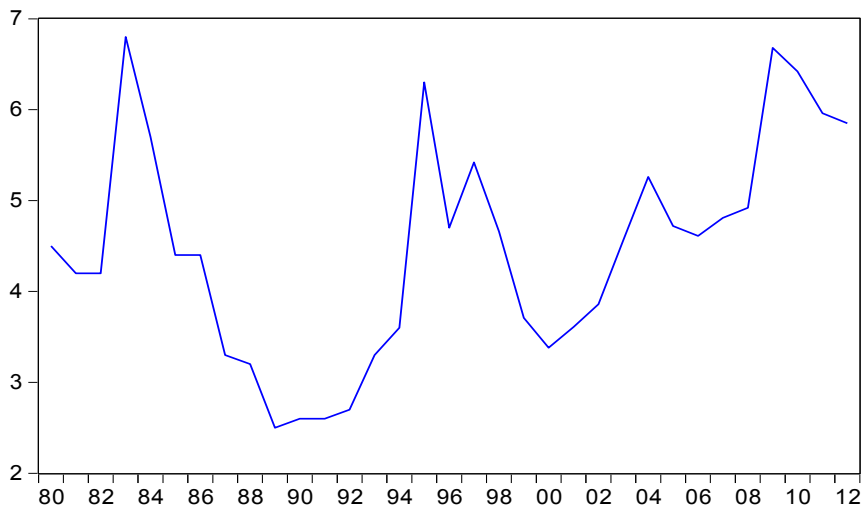
3.1 Análisis de las variables relevantes en la teoría de la histéresis

A partir de la gráfica 1 podemos apreciar que el desempleo ha seguido una tendencia fluctuante desde la década de los ochenta, que oscila entre un 2.5% para 1989 siendo su nivel más bajo. Mientras que los mayores picos de desocupación corresponden a los

³⁸ La estimación de la NAIRU permite la construcción de la brecha de desempleo, la cual es una medida complementaria de la actividad económica y brecha del producto, usada de manera regular en bancos centrales como parte del conjunto de indicadores que permiten proyectar la inflación y tomar decisiones de política (Restrepo, 2006: 1).

años de 1983, 1995 y 2009 que superaron en todos los casos el 6% de desocupación anual.

Gráfica 1
Tasa de desempleo en México, 1980-2012



Fuente: INEGI.

A principios de la década de los ochenta la tasa de desempleo era demasiado alta y cercana al 7% de desempleo, debido a la llamada crisis de la deuda. Sin embargo, a partir de 1984, tiende a descender de forma consistente hasta principios de la década de los 90 a tasas de desocupación menores al 3% anual, tasas de desempleo que no se han visto de nueva cuenta.

Debido a la crisis de 1995, la tasa de desempleo se disparó de manera importante y ésta aumentó a un 6.3%. Prácticamente el doble del desempleo que en años anteriores. Situación que obligó a las autoridades económicas a instrumentar políticas de estabilización que resultaron ser exitosas debido a que en los años siguientes el desempleo descendió hasta el 3.4% en el año 2000. Sin embargo, el desempleo no regresó a su nivel inicial y menor al 3% que se registraba hasta antes de la crisis de 1995.

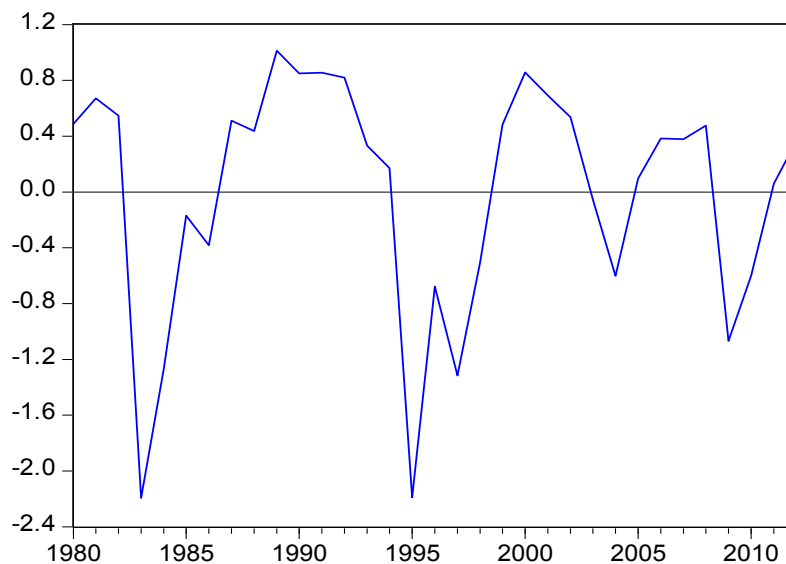
Por otro lado, la trayectoria de la tasa de desempleo muestra un alza sostenida a partir del año 2001, a la cual correspondió una tasa de desocupación cercana al 3.6%, mientras que tres años después el desempleo creció hasta un 5.2%, y para principios de la nueva década la desocupación se mantiene cercana al 6% anual. La tasa de desempleo en promedio, durante ese mismo lapso es de 5.1%. Mientras que para la década de los 90 el

valor medio de la tasa de desempleo fue 3.7%. Estas variaciones en su valor promedio reflejan variaciones de relevancia en la dinámica del mercado laboral.

A partir de la gráfica 1, podemos construir la brecha de desempleo y verificar su evolución temporal. Estimar la brecha de desempleo dentro del trabajo es fundamental debido a que las estimaciones modernas de la NAIRU se encuentran basadas en el cálculo de la curva de Phillips mediante brechas.³⁹

La brecha de desempleo es la diferencia que existe entre el valor observado de desempleo respecto a su valor de tasa natural. Para calcular la serie de brecha de desempleo ($U^* - U$) es necesario en primer instancia estimar a la tasa natural (U^*), para después restarla del valor de desempleo observado. Para calcular dicha tasa natural se estimó una variable proxy de ésta, la cual se construyó mediante la aplicación de un filtro Hodrick-Prescott (HP) a la serie de desempleo observado (U), el cálculo anterior es justificado bajo la idea de que en un período prolongado de tiempo el filtro suaviza las desviaciones cíclicas del desempleo por debajo y por encima de la tasa natural, de esta forma se obtiene una estimación bastante cercana a la tasa natural (Restrepo, 2006).

Gráfica 2
Brecha de desempleo en México, 1980-2012



Fuente: Elaboración Propia.

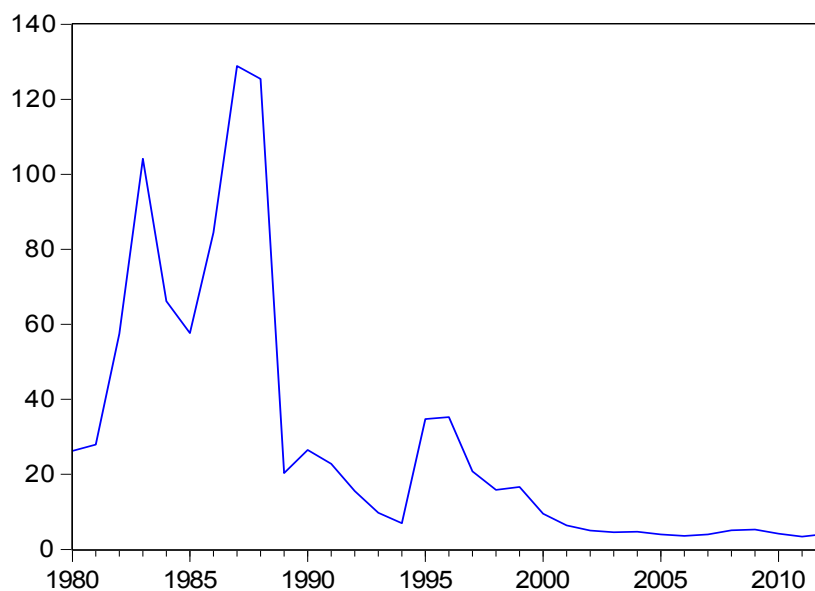
³⁹ La NAIRU se encuentra basado en el marco teórico de la curva de Phillips, particularmente mediante el modelo de brechas tal y como lo presenta Blanchard, Amighini, Giavazzi (2012), capítulos 9 y 10. Para estimaciones de NAIRU mediante brechas véase Loría, Márquez y Ramírez, así como Restrepo (2006).

La gráfica 2 presenta nuestra estimación de la brecha de desempleo, en la cual se observan picos negativos y alejados de su valor de equilibrio, los cuales coinciden con los años de crisis económicas más importantes (1983, 1995 y 2009), y que por consecuencia amplían la brecha del desempleo.

Es importante mencionar que la brecha de desempleo se ha visto más afectada en las crisis de los años 1983 y 1995, en comparación a la crisis de 2009. Una explicación provisional puede encontrarse en la dinámica de los mercados laborales, ya que en la última década el mercado laboral mexicano es mucho más flexible al de décadas pasadas, por lo cual una mayor flexibilidad laboral pudo amortiguar en mayor medida la caída en la brecha de desempleo.

Por su parte, la gráfica 3 muestra el desempeño de la inflación en las últimas tres décadas y podemos apreciar que durante la década de los 80 la tasa de inflación es alta y volátil. Por lo que el Banco Central instrumentó medidas de control a la inflación.

Gráfica 3
Tasa de inflación en México 1980-2012



Fuente: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Cámara de Diputados.

Para 1983, la tasa de inflación rebasó el 100% anual y para los años de 1987 y 1988 aumentó a tasas de 128% y 125%, respectivamente. Dichas tasas obligaron a los responsables de la política económica a instrumentar políticas restrictivas tanto

monetarias como fiscales.⁴⁰ Para 1989, la tasa de inflación había disminuido 105% de un año a otro. Por lo que la inflación registrada para ese año fue de sólo dos dígitos (20%), mientras que para 1993 y 1994, la inflación ya era de un dígito. Sin embargo, en 1995 la devaluación cambiaria no sólo provocó una severa crisis, también afectó de manera simultánea al desempleo y la inflación. Por lo que el nivel general de precios se elevó una vez más hasta alcanzar el 34.7% de inflación anual.

Por tal motivo, durante este período las autoridades monetarias deben realizar un viraje en la conducción de su política y deciden dejar flotar al tipo de cambio y adoptan objetivos cuantitativos basados en agregados como la base monetaria, especialmente durante el período de 1995 a 1997. Por lo cual la inflación se estabiliza en un valor cercano al 20% de inflación.

Para 1998, se decide a adoptar el esquema de *objetivos de inflación*. En particular, en el programa monetario de 1999 se estableció una meta inflacionaria anual máxima del 13%, y se propuso una convergencia gradual a 5 años con la tasa de inflación de sus principales socios comerciales. En 2001, el objetivo de la política monetaria era estabilizar a la inflación en 3%. Sin embargo, a mediados de 2002 el Banco de México anunció que este compromiso tendría un margen de tolerancia de +/- 1% (Islas y Cortez, 2013).

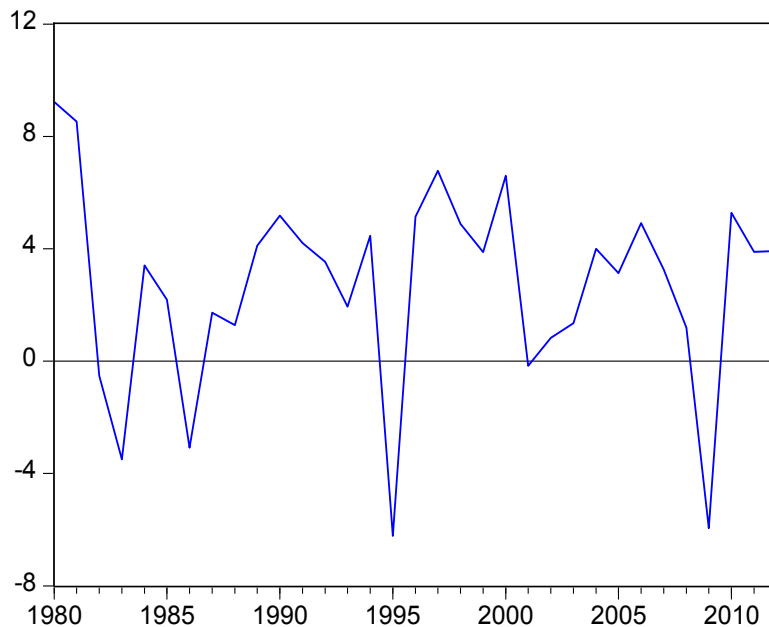
La tasa de inflación a partir de la instrumentación del esquema de objetivos de inflación ha venido disminuyendo de manera consistente, ya que para 1998 la tasa de inflación fue de 15.8% y para 2012 es de 4.1%. A partir del 2000 la tasa de inflación es de un solo dígito 9.5% y la inflación se ha mantenido controlada y cercana a la meta establecida por el Banco Central, a excepción de los años de 2002, 2008 y 2009 en los que inflación ha aumentado al 5%.

La gráfica 4 muestra el crecimiento económico porcentual de la economía mexicana. A partir de la década de los 80 la economía se encuentra sumergida en la llamada “crisis

⁴⁰ Las políticas fiscales restrictivas se explica por la premisa de que “la inflación se debe principalmente a los déficits fiscales que derivaron en el aumento de la demanda agregada en relación con la oferta agregada. En este contexto, el exceso de demanda se consideró no solo como conducente a precios internos más altos, sino también a déficits de cuenta corriente. A su vez, los déficits externos crearían presión para la devaluación del tipo de cambio, lo que podría exacerbar aún más la inflación”. (Islas y Cortez, 2013: 201) tomado de Garriga (2010).

de la deuda”. Para los años de 1982, 1983 y 1986 el crecimiento económico es negativo y para los siguientes dos años el crecimiento económico no rebasa el 2% de producción.

Gráfica 4
Tasa de crecimiento del PIB en México 1980-2012



Fuente: INEGI.

A partir de 1989, la economía comienza a recuperarse y en los siguientes años presenta tasas de crecimiento por arriba del 4% y 5%. Sin embargo, para los años de 1992 y 1993 se presenta una desaceleración en el ritmo de crecimiento que es interrumpido por otro año de crecimiento sólido en 1994, en el que se registra un 4.4% de crecimiento del producto.

No obstante, al crecimiento económico y no haber registrado tasas negativas como en la década de los 80, el impulso de ese crecimiento fue cortado por la macrodevaluación de 1995. Crisis que costó más de 6% de producción y que provocó a la par aumentos del desempleo y de la inflación.

A pesar de la profundidad de la crisis, la recuperación fue prácticamente inmediata debido a que en 1996, la producción creció el 5.1% y para los siguientes años el crecimiento se mantuvo de manera sostenida, incluso para los años de 1997 y 2000 la tasa de crecimiento fue del 7.3% y 6% respectivamente.

A partir de 2001, la tasa de crecimiento de la producción ha sido mediocre ya que la tasa más alta es del 5% del producto en el año de 2006. Por lo que a excepción de ese año, en promedio, el crecimiento económico hasta 2012 es cercano al 1.8%.

Por otro lado, la crisis mundial de 2009 también afectó severamente al desempeño de la economía mexicana, ya que costó otro 6% de producción, una vez más y al igual que la crisis de 1995, la recuperación ha sido inmediata ya que para 2010 la economía creció el 5.3%. Sin embargo, para los dos siguientes años la producción se ha mantenido en 3.9% valores inferiores a los registrados después de la crisis de 1995.

3.2 La curva de Phillips en México 1980-2012

Después de examinar el comportamiento de las variables de desempleo, inflación y producción las cuales se relacionan directamente con la teoría de la histéresis es fundamental, para el trabajo estimar en primer instancia la curva de Phillips en México para el período 1980-2012, mediante datos anuales.⁴¹ Para seguidamente estimar la NAIRU variable en el tiempo (*time varying*).

Antes de comenzar formalmente con la estimación de la curva de Phillips es necesario verificar la relación que existe entre los datos de inflación y desempleo a través de un diagrama de dispersión ya que dichas variables son fundamentales para estimar dicha curva y así poder estimar la tasa natural. Además, el diagrama de dispersión nos muestra en primera instancia el ajuste que existe entre los datos y a partir de ella verificar el comportamiento de la curva de Phillips.

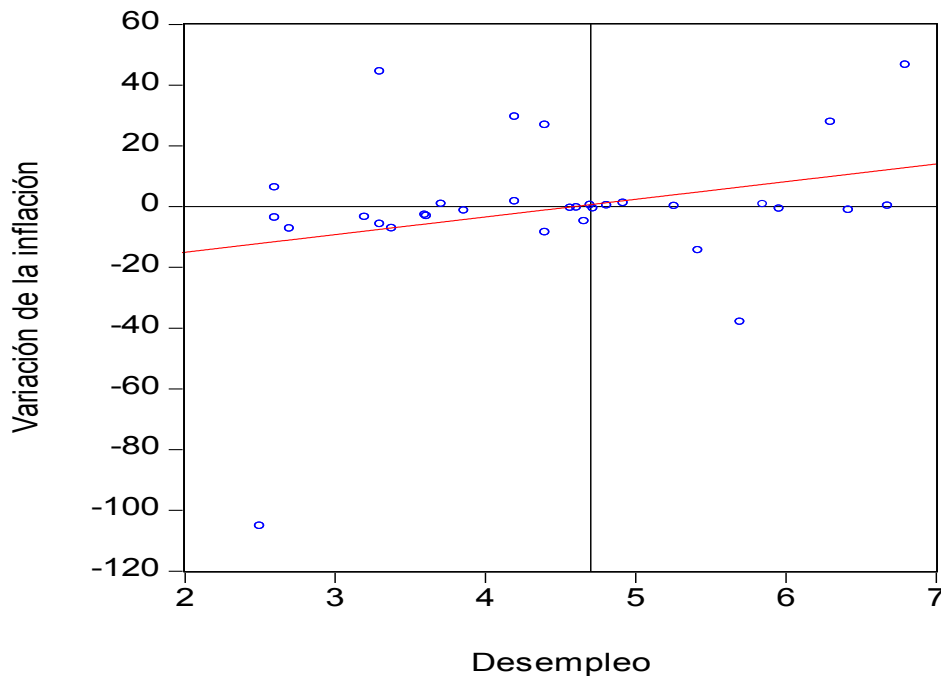
A partir de la gráfica 5 podemos distinguir claramente que la relación no se comporta como una típica curva de Phillips tal y como lo consigna la teoría económica ya que se puede verificar a través del diagrama de dispersión que no existe una pendiente negativa, por lo que es evidente que no existe un *trade-off* entre la variación de la tasa

⁴¹ Los datos de desempleo utilizados en nuestra estimación pertenecen a la tasa de desempleo urbano obtenidos del INEGI con una periodicidad anual de 1980 a 2012, es importante aclarar que existen datos anuales de desempleo de 1973 a 1983 y corresponden a la encuesta continua sobre ocupación (ECSO), que consideraba únicamente a las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey. La información del periodo de 1984 a 1997 corresponde a la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), que consideraba 48 áreas urbanas. Y finalmente a partir de 2003 se consideran 32 áreas urbanas en sustitución de las 48 que se consideraban anteriormente y para 2005 se considera la tasa de desocupación, serie unificada ENOE. Por su parte los datos de inflación fueron obtenidos de las series históricas de la Cámara de Diputados y los datos de producción fueron obtenidos del INEGI.

de inflación ($\Delta\pi$)⁴² y la tasa de desempleo efectiva (u), por lo que muestra una relación directa entre ambas variables. De esta manera a medida que aumenta el desempleo también lo hace la inflación de manera paralela. Relación que Friedman (1976) ya había documentado en su discurso de recepción del Nobel y que llamó *slumpflation*.

Además, es importante mencionar que la recta de ajuste en el diagrama de dispersión representa a la curva de Phillips, la cual muestra que la tasa natural de desempleo o NAIRU es cercana al 4.6% cuando la inflación es igual a cero.

Grafica 5
Curva de Phillips en México 1980-2012



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Siguiendo el argumento de la *slumpflation* de Friedman (1976), en México la relación positiva que hemos observado a partir de la gráfica 5 pudo haberse derivado por las diversas crisis devaluatorias que ha experimentado la economía y que por consecuencia han desencadenado el aumento simultáneo de la inflación y desempleo.

Por lo cual, la relación presentada en la gráfica anterior debió ser afectada en un principio a partir del fenómeno conocido por estanflación (estancamiento con inflación),

⁴² Nótese que la variación de la inflación es la derivada de una tasa de cambio, la cual interpretamos como una medida de la aceleración a la que disminuye o crece la inflación.

que se suscitó a principios de los años 70 y que particularmente fue provocado por los choques en el precio del petróleo. Por lo que la relación positiva pudo deberse a los altos niveles inflacionarios desencadenados por las devaluaciones cambiarias que llevaron a los responsables de política a aplicar medidas contraccionistas, con el objetivo de estabilizar a la inflación y al tipo de cambio. De esta manera se logra controlar la salida de divisas, y así mejorar la balanza de pagos que fue afectada por la devaluación.

Sin embargo, las políticas fiscales y monetarias contraccionistas ha repercutido seriamente en la disminución del nivel de inversión productiva, ya que disminuye la inversión pública y aumentan las tasas de interés, lo que provoca un aumento en los costos de capital, así como financieros que por consecuencia se han traducido en aumentos de la tasa de desempleo, lo que ha motivado a la presencia de una relación positiva entre la inflación y desempleo que se mantiene desde entonces.

Sin embargo, existe una explicación más refinada de la relación positiva de la curva de Phillips en México. Para Loría & Ramírez (2011), las políticas monetarias restrictivas adoptadas desde finales de los 70 hasta el esquema actual de metas de inflación que sigue el Banco de México son esencialmente recesivas e inflacionarias.

Los autores a través de un modelo SVAR encuentran que el instrumento operativo de las tasas de interés influye de manera positiva en la inflación, debido a que el mecanismo de transmisión opera al revés de lo que espera el Banco Central. Por lo cual, a medida que aumentan las tasas de interés para combatir a la inflación en realidad termina por provocar aumentos significativos de los costos de producción (laborales y de bienes intermedios), que repercuten en aumentos significativos en los precios de los bienes finales exacerbando así a la inflación (Loría, *et. al.*, 2011)

Por otro lado, argumentan que el mismo aumento en las tasas de interés inhibe al proceso de acumulación de capital fijo debido a que no sólo los costos de producción se elevan, también lo hacen los costos financieros. Por lo tanto, elevar las tasas de interés tiene un doble efecto negativo sobre la economía ya que por un lado aumenta la inflación y por el otro induce al desempleo, lo cual explicaría en la práctica la existencia de una curva de Phillips positiva.

Finalmente, mencionan que la inflación en México no se debe principalmente a un fenómeno monetario, sino que responde a factores estructurales del sector real de la economía. Pero hay que tener en cuenta que la economía mexicana se caracteriza por ser poco desarrollada donde imperan estructuras de mercado no competitivas, por lo que las externalidades que de ahí se generan inciden en que el esquema de objetivos de inflación genere altos costos de producción y desempleo” (Ibíd., 2011).

A través de su estudio Loría, *et al.*, (2011), documentan el hallazgo propuesto por Milton Friedman, dentro de la economía mexicana. Sin embargo, el mismo Friedman (1976), niega que obtener una curva de Phillips positiva invalide la teoría de la tasa natural de desempleo ya que sostiene que *a pesar de la existencia de una curva de Phillips positiva en el corto plazo ésta sigue siendo compatible con su teoría de la tasa natural de desempleo vertical en el largo plazo* ya que plantea que el período de ajuste para llegar a esa tasa natural es muy largo e incluso puede extenderse hasta décadas, ya que puede encontrarse determinada por la capacidad de ajuste que poseen los agentes económicos en sus expectativas para adaptarse al nuevo ambiente económico (Friedman, 1976: 284).

Para contrastar la afirmación anterior es necesario estimar la tasa natural o NAIRU variante en el tiempo a través de la curva de Phillips positiva y calcular la misma tasa natural de desempleo con una curva de Phillips negativa con la intención de comparar ambos cálculos y verificar que sigan la misma trayectoria de largo plazo, dado que al seguir la misma tendencia se puede corroborar que la pendiente positiva de la curva de Phillips en el corto plazo regresa a su nivel de tasa natural en el largo plazo, tal y como sugiere Friedman (1976).

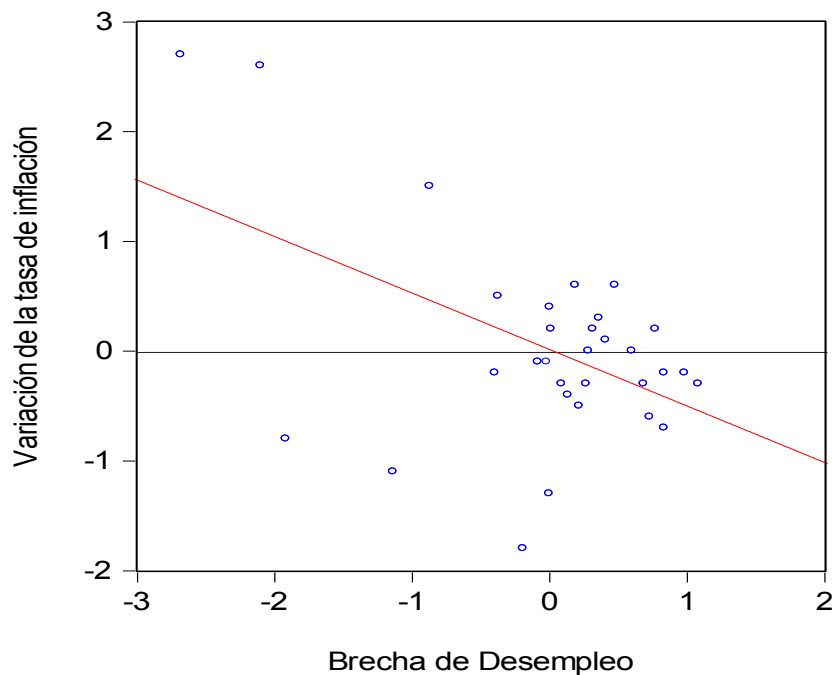
Por lo cual es necesario obtener una curva de Phillips negativa, la cual se obtiene al relacionar la tasa de variación de la inflación ($\Delta\pi$), pero en esta ocasión contra la brecha de desempleo ($U-U^*$).⁴³

⁴³ La brecha de desempleo es la diferencia porcentual existente entre la tasa de desempleo efectiva y la tasa natural de desempleo (NAIRU). La brecha se calculó a través del filtro de Hodrick-Prescott. Los valores estimados por el filtro son nuestros cálculos de la tasa natural y a éstos sólo deben restarse al desempleo observado. Dicho procedimiento es una forma sencilla de estimar a la brecha de desempleo. Véase (Loría, Márquez y Ramírez, 2008).

Utilizar la brecha de desempleo para estimar la curva de Phillips es compatible con la teoría económica convencional e implica una relación negativa (véase gráfica 6) entre ambas variables ya que al ampliarse la brecha de desempleo la tasa de inflación disminuye y al cerrarse la brecha, la inflación tiende a acelerarse⁴⁴ (Blanchard, 1997).

Además, la brecha tiene la ventaja de capturar los cambios existentes tanto en el mercado laboral (competitividad, flexibilidad y movilidad), como en el mercado de bienes, ya que en la brecha de desempleo se reflejan los movimientos cíclicos. Es decir, los choques macroeconómicos y los cambios en las instituciones vinculadas con el mercado laboral. Así, la brecha de desempleo esta relacionada tanto con el desempleo friccional como con los choques de la demanda agregada (Goodfriend & King, 1998).

Gráfica 6
Curva de Phillips a través de la brecha de desempleo 1980-2012



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Una vez obtenida la curva de Phillips negativa a través de la brecha de desempleo se procedió a estimar la tasa natural variante en el tiempo. El cálculo de la NAIRU variante en el tiempo es fundamental debido a que la teoría de la histéresis sostiene que la

⁴⁴ Cuando se dice que la brecha de desempleo se amplia significa que el desempleo efectivo aumenta de forma significativa y se aleja cada vez más de su tasa natural. El aumento de la desocupación provoca que la inflación disminuya rápidamente. La misma relación funciona de manera inversa.

trayectoria de la tasa de desempleo observada determina a los movimientos de la NAIRU en el largo plazo. Por lo cual, si la NAIRU mantiene una trayectoria alta y sostenida a lo largo del tiempo puede determinarse que se encuentra influida por un proceso de histéresis (Ball, 1999).

3.3 Estimación de la NAIRU en México 1980-2012

Nuestra estimación de la tasa natural de desempleo en México en el período de 1980-2012, replica en términos generales la metodología de Ball y Mankiw (2002) para estimar la NAIRU para la economía de Estados Unidos. Las estimaciones de la NAIRU dentro de la literatura económica parten de la estimación de la curva de Phillips.

Para la economía mexicana dicha curva puede estimarse a través de dos series de desempleo. La primera de ellas a través del desempleo corriente u observado y la segunda mediante la brecha de desempleo. Por tal motivo, en nuestro cálculo de la NAIRU estimamos dos especificaciones: la primera de ellas fue calculada mediante la propuesta de Ball & Mankiw (2002), para estimar NAIRU fija y variable en el tiempo mediante la serie de desempleo observado y para la segunda estimación utilizamos la serie de brecha de desempleo y partimos de la propuesta *ad hoc* estimada por Loría, Márquez y Ramírez (2008).

El contraste de ambas estimaciones es importante dentro de nuestro trabajo debido a que los cálculos a pesar de proceder de especificaciones distintas deben coincidir en sus estimaciones para validar que no obstante, el fenómeno de *slumpflation*, la histéresis sigue prevaleciendo dentro del desempleo en México.

El problema principal al estimar a la tasa natural de desempleo o NAIRU, es que ésta no es observable directamente y existe una alta incertidumbre respecto a las precisiones de su estimación. Sin embargo, autores como Gordon (1997), Staiger, Stock & Watson (1997a, 1997b, 1999), Stiglitz (1997) y Ball & Mankiw (2002), entre otros, han realizado estimaciones de la tasa natural para varios países fundamentalmente a través de la curva de Phillips aumentada por expectativas propuesta por Friedman (1968), en primera instancia suponen que es constante y a partir de ella se estima la NAIRU variable en el tiempo (*time varying*), y se han obtenido resultados cercanos entre sí en su mayoría. Por lo cual, existía un consenso hasta antes de la crisis de 2009, sobre el valor

de la tasa natural de desempleo en la economía estadounidense, que era cercano al 6% (Ball & Mankiw, 2002).

Formalmente nuestra estimación de la NAIRU fija y variable parte de dos especificaciones, la primera es a través de la metodología propuesta por Ball y Mankiw (2002), y otra de forma alternativa⁴⁵ (*ad hoc*) mediante un enfoque de brechas. La metodología propuesta por estos autores se basa centralmente en la descomposición de la tasa de desempleo en sus partes de ciclo y de tendencia mediante la aplicación del filtrado univariado, del que se obtiene un componente de largo plazo, que es asociado a movimientos de NAIRU, y un componente transitorio que captura los choques asociados a las fluctuaciones cíclicas de la serie. Formalmente, la estimación de Ball & Mankiw (2002) se basa en una ecuación de curva de Phillips con expectativas aumentadas:

$$\Delta\Pi = aU^* - aU + v \quad (1)$$

$\Delta\Pi$ = Variación de la inflación

a = Pendiente de la curva de Phillips

U = tasa de desempleo

U^* = NAIRU

v = choques de oferta.

Los autores suponen en principio que U^* es constante y que U no está relacionada con v ; entonces el valor de U^* puede ser calculado a través de la ecuación (1), mediante la técnica de mínimos cuadrados ordinarios. Al reordenar (1), podemos encontrar la ecuación (2):

$$(1/a)\Delta\Pi = (aU^* - aU + v) (1/a)$$

$$\Delta\Pi/a = aU^*/a - aU/a + v/a$$

$$\Delta\Pi/a = U^* - U + v/a$$

$$\Delta\Pi/a + U = U^* + v/a \quad (2)$$

⁴⁵ Una explicación extensa y clara de esta especificación (*ad hoc*) puede verse en Loria, Márquez y Ramírez (2008).

Mediante el miembro del lado izquierdo de la ecuación (2) puede estimarse NAIRU mediante los datos observados de inflación y desempleo, lo que produce una estimación de $U^* + v/a$ que miden los cambios en la curva de Phillips. Dentro del término U^* se representa la tendencia de largo plazo, y v/a es proporcional a la tendencia de corto plazo producida por distintos choques de oferta. Con la finalidad de separar la NAIRU (U^*), de $U^* + v/a$ se aplica un filtro de Hodrick-Prescott a la expresión (3).

$$\Delta\Pi/a + U \quad (3)$$

De esta manera podemos obtener la NAIRU para México, siendo esta una estimación de tasa natural variable en el tiempo (*time-varying*). A partir de la metodología anterior podemos llevar a cabo una estimación *ad hoc* estimada por Loría, Márquez y Ramírez (2008), mediante la especificación teórica de la curva de Phillips a través de la brecha de desempleo (ecuación 4), la cual tiene la propiedad teórica de ser negativa tal y como consigna la literatura económica.⁴⁶

$$\Delta\Pi = -a (U - U^*) + v \quad (4)$$

$\Delta\Pi$ = Variación de la inflación

a = Pendiente de la curva de Phillips

$(U^* - U)$ = Brecha de desempleo

Siguiendo el mismo planteamiento propuesto por Ball & Mankiw (2002), para estimar los componentes de corto y largo plazo a través de un filtro univariado encontramos nuestra estimación *ad hoc* de la NAIRU variante en el tiempo mediante la brecha de desempleo.

$$\Delta\Pi = -a (U - U^*) + v$$

$$(1/a)\Delta\Pi = (-aU + aU^* + v) (1/a)$$

$$\Delta\Pi/a = -aU/a + aU^*/a + v/a$$

$$\Delta\Pi/a = -U + U^* + v/a$$

$$\Delta\Pi/a + U = U^* + v/a \quad (5)$$

⁴⁶ Es importante destacar que la mayoría de las estimaciones actuales de NAIRU a nivel mundial se llevan a cabo mediante la brecha de desempleo. Véase Restrepo (2006) y Blanchard *et al.* (2012: 215).

Mediante las ecuaciones (3) y (5) podemos asegurar que a pesar de proceder de especificaciones diferentes nuestras estimaciones de la NAIRU se pueden estimar bajo la misma técnica de filtrado univariado.

Nuestro primer cálculo de la tasa natural comienza a partir de la ecuación (1) de Ball & Mankiw (2002), y la segunda estimación es *ad hoc* a partir del enfoque de brechas (ecuación 4) y se encuentran los siguientes resultados:

$$\Delta\pi = -33.03 + 8.10U + 58.06dum + \varepsilon^{47}$$

$$t \quad (-3.871) \quad (4.406) \quad (9.132)$$

R²=0.76; DW= 1.64; JB= 1.081 (0.582); LM (12)= 0.599 ARCH (12)= 0.806; WHITE (C)=0.467; WHITE (NC) = 0.532; RAMSEY (2)=0.060; LAS PRUEBAS CUSUM Y CUSUM Q NO PRESENTAN CAMBIO ESTRUCTURAL.

Los resultados encontrados para la estimación⁴⁸ señalan en primera instancia el valor del parámetro para el desempleo observado (U), que indica la respuesta del desempleo a la inflación. Por lo tanto, por cada punto porcentual que aumenta la tasa de desocupación la tasa de inflación aumenta en 8.1%.

La magnitud y el signo positivo calculados justifican la hipótesis de Friedman (1976) de *slumpflation* cuando sugiere que en un ambiente de curva de Phillips positiva, la inflación tiende a aumentar de manera acelerada ante cambios mínimos en el desempleo. Además, la estimación es congruente con los resultados encontrados por Loría y Ramírez (2011), donde se documenta la existencia del fenómeno de *slumpflation* en México.

De manera complementaria y siguiendo a Ball & Mankiw (2002: 14) podemos estimar el valor de la tasa natural o NAIRU fija, la cual se obtiene a través del cociente del valor de la constante estimada en términos absolutos (33.03), entre el valor del parámetro que mide la respuesta de la inflación al desempleo corriente también en valor absoluto (8.1),

⁴⁷ Debido a que la serie de desempleo es una raíz unitaria y la tasa de aceleración de la inflación es estacionaria, puede existir el problema de una estimación espuria, por lo que se procedió a realizar una prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la estimación con el objetivo de probar que los errores son estacionarios y de esta manera probar que nuestra estimación se encuentra cointegrada (véase anexo estadístico, apartado 1).

⁴⁸ A diferencia de la estimación original de Ball & Mankiw (2002) se incluyó una variable Dummy que captura las desaceleraciones inflacionarias de 1984 y 1989, así como la inflación de 1987. Debido a que las altas inflaciones y desinflaciones son más grandes y recurrentes en México que en Estados Unidos.

y se encontró una tasa natural fija de 4.1%, siendo ésta la tasa media de desempleo necesaria en México para mantener constante a la inflación.⁴⁹

Una vez estimada la tasa natural mediante la propuesta de Ball y Mankiw (2002) procedemos a estimar nuestra expresión (*ad hoc*) que esta basada en la ecuación (4). Por lo que procedemos a calcular otra NAIRU para México a partir de la estimación de la brecha de desempleo ($U - U^*$), con lo cual obtenemos la relación negativa tradicional y consignada por la literatura económica de la curva de Phillips. Sin embargo, por las particularidades de nuestra economía, agregamos la variable de tasa de interés nominal (CETES) como regresor. Esta variable es incluida debido a que está vinculada con los costos de capital,⁵⁰ así como una variable Dummy (**dumm**) que captura las aceleraciones y desaceleraciones inflacionarias, por lo cual es una especificación totalmente distinta a la primera estimación y se obtuvieron los siguientes resultados:

$$\Delta(\pi) = -5.85 - 5.28(U - U^*) + 0.44D(\text{CETES}) + 114.85\text{dumm} + \varepsilon^{51}$$

$$t \quad (-3.563) \quad (-3.950) \quad (9.597) \quad (20.843)$$

R²=0.94; DW= 2.11; JB= 0.420 (0.810); LM (12)= 0.431; ARCH (12)= 0.622; WHITE (C)=0.167; WHITE (NC) = 0.060; RAMSEY (2)= 0.939; LAS PRUEBAS CUSUM Y CUSUM Q NO PRESENTAN CAMBIO ESTRUCTURAL.

El valor del coeficiente de la brecha de desempleo indica la respuesta que tiene la brecha a la inflación y encontramos que por cada punto porcentual que se aleja la tasa de desempleo observado respecto a la tasa natural, la inflación disminuye en 5.28%. En este cálculo el intercambio o *trade-off* es demasiado alto, debido a que la relación estimada se encuentra influenciada por la amplia magnitud de las desinflaciones a las que fue sometida la economía principalmente en la década de los 80 y 90.

⁴⁹ Nuestro cálculo de la tasa natural fija de 4.1% es cercano al obtenido a través del diagrama de dispersión que se presentó en la gráfica 5, el cual es de 4.6%.

⁵⁰ La bibliografía convencional establece que las elevaciones de la tasa de interés reducen la inflación y por eso los bancos centrales la usan como un instrumento crucial. Sin embargo, no se considera que los brotes inflacionarios sean sólo de demanda. Por lo que creemos que las presiones inflacionarias provienen también por la oferta agregada, por lo que los aumentos de la tasa de interés aumentan el costo del capital, convirtiéndolo en un factor inflacionario microeconómico (Loría, Márquez y Ramírez, 2008).

⁵¹ Debido a que todas las series involucradas en la estimación son estacionarias, los residuos son también estacionarios, por lo que nuestra estimación se encuentra cointegrada.

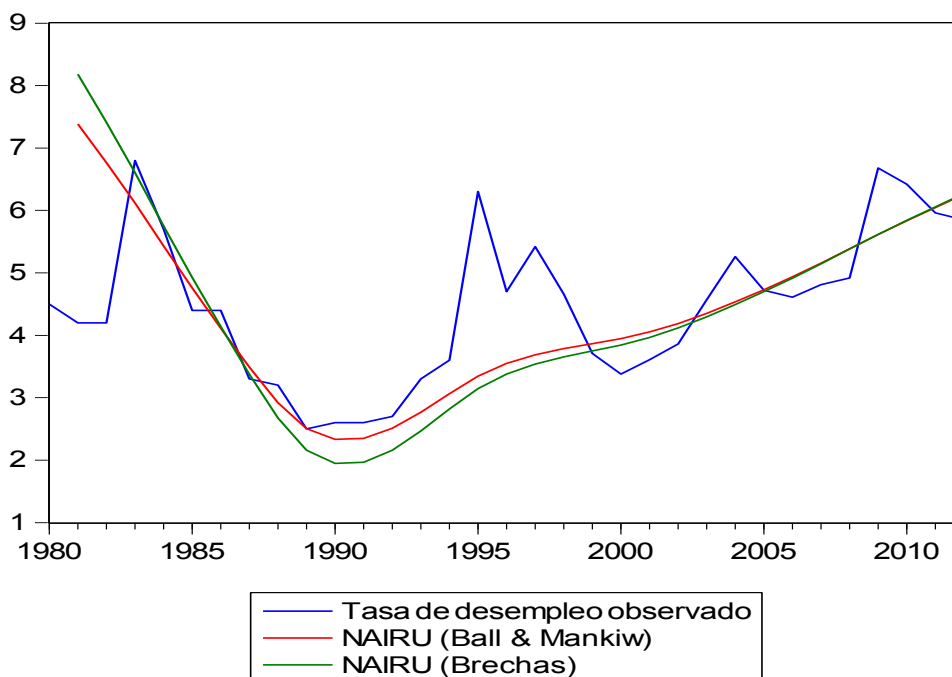
A partir de nuestra estimación por brechas podemos estimar la tasa de sacrificio al aplicar el recíproco al coeficiente de la brecha de desempleo $(1/5.28) = .19^{52}$ tal y como sugiere Blanchard, Amighini y Giavazzi (2012: 242). Lo que indica que por cada punto porcentual que disminuye la inflación el desempleo aumenta en 0.19%. Por ejemplo, una reducción de la inflación en 10% aumenta el desempleo en 2%. Por otro lado, el coeficiente de la tasa de interés nominal (CETES), señala la existencia de una relación positiva entre ellas. Por lo cual, un aumento de la tasa de interés en un punto porcentual eleva en casi medio punto porcentual a la inflación. Lo que implica que la estimación *ad hoc* también captura el fenómeno de *slumpflation* dentro de la economía, ya que la política monetaria restrictiva estimula el crecimiento de la inflación y provoca que ésta se auto-reproduzca lo que genera un círculo negativo entre la política monetaria contractiva y el aumento de los precios. Que sólo puede atenuarse por el ensanchamiento de la brecha de desempleo. Por su parte, la variable Dummy captura las hiperinflaciones de 1983, 1987 y 1995.

Por otro lado, la tasa natural de desempleo no es un valor estático, esta puede cambiar debido a diversos factores, los cuales están relacionados con factores fundamentalmente de oferta (Friedman, 1968), y por factores ligados a la demanda agregada mediante la política monetaria según la teoría de la histéresis desarrollada por Ball (1999).

Por lo tanto, es necesario calcular la NAIRU variante en el tiempo (*time varying*). Por lo que a partir de la aplicación del filtro de Hodrick-Prescott al lado izquierdo de las ecuaciones (3) y (5) en ambas especificaciones con la intención de obtener solo el componente de tendencia de largo plazo, encontramos nuestras estimaciones de la tasa natural variante en el tiempo.

⁵² A partir de una curva de Phillips mediante brechas se puede estimar la tasa de sacrificio a través del recíproco de a . Debido a que “un exceso de desempleo de 1% durante un año reduce la tasa de inflación en a veces un 1%. En otras palabras, para reducir la tasa de inflación un 1%, el exceso de desempleo debe ser igual a $1/a$ durante un año” Blanchard et., al. (2012: 242).

Gráfica 7: NAIRU (*time varying*) para México 1980-2012



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 7 muestra la estimación de NAIRU variante (*time varying*) para México. La cual muestra una sorprendente similitud y cercanía entre las trayectorias para dichos cálculos, a pesar de proceder de dos especificaciones totalmente distintas. Es evidente que ambas tendencias de la tasa natural son prácticamente iguales desde 2005. La trayectoria de la tasa natural es decreciente desde principios de los 80 hasta la década de los 90, y partir de ese momento nuestras estimaciones de la tasa natural son las más bajas de nuestra estimación y se encuentran cercanas al 2.1%, mediante la estimación por brechas y de 2.5% a través de la metodología de Ball & Mankiw (2002). Sin embargo, a partir de 1991 la tasa natural comenzó a repuntar hasta obtener una tendencia positiva de forma sostenida, ya que para el año 2004 obtuvo un valor de 4.5% y para el 2012 es del orden del 6.2% en ambos cálculos.

De esta manera es evidente que la trayectoria creciente de la tasa natural desde la década de los 90 hasta ahora es del 4%. Sí bien el aumento de cuatro puntos porcentuales no parece ser demasiado alto es necesario recordar que la ley de Okun (1962), plantea que por cada punto porcentual en que aumenta el desempleo se pierde el

3% de producción. Pero, debido a que nos referimos al crecimiento del desempleo estructural la pérdida de producción no sólo se manifiesta en términos del producto corriente sino en detrimento del producto potencial (Okun, 1962).

La implicación anterior es importante debido a que ayuda a explicar el bajo desempeño económico en la última década. Para el año 2000 se registró el mejor desempeño de la economía al obtener el 6.0% de crecimiento del PIB, después de la crisis de 1995. Sin embargo, para el año 2009 el ingreso nacional descendió hasta un valor cercano al 6%.

Dicha caída se une a las recesiones económicas registradas en los años 2001 y 2002 donde la producción obtuvo un valor de -1% y 0.1% respectivamente. Las caídas pronunciadas del producto nacional han tenido un efecto relevante sobre el desempleo corriente y su consiguiente tasa natural, la falta de respuesta de las autoridades monetarias al aplicar una política monetaria más laxa en las recesiones económicas han demostrado tener costos significativos en términos de empleo y de producto potencial, además de auto-reproducir la inflación y el desempleo.

Los cálculos de la NAIRU a través de dos especificaciones diferentes y sus respectivas estimaciones en el tiempo (*time varying*), permiten validar en términos generales que para mantener una inflación estable es fundamental aumentar la tasa de desempleo en el corto plazo, lo cual debe reflejarse en crecimientos sostenido de la NAIRU tal y como se presenta en la gráfica 7.

El aumento sostenido de la tasa natural en el largo plazo implicaría que ésta sigue la trayectoria del desempleo observado, la cual ha venido creciendo sistemáticamente a partir de las políticas monetarias restrictivas ejercidas por el Banco de México con el objetivo de mantener estable a la inflación y que se han visto fortalecidas por el esquema de metas de inflación instrumentado a finales de la década de los 90. Ambos cálculos ofrecen sustento empírico y delimitan el hecho estilizado más importante que muestra la existencia de histéresis dentro de la economía mexicana.

Por lo tanto, la teoría de la histéresis no sólo postula que la política monetaria puede influir en la determinación de la NAIRU en el largo plazo, también propone que las políticas monetarias fundamentalmente restrictivas pueden lograr que el desempeño económico sea lento y recesivo, debido a que privilegian el aumento del desempleo corriente y estructural con el objetivo de mantener a la inflación cercana a su meta.

Además, tanto la política fiscal como monetaria no son utilizadas como herramientas contracíclica en tiempos de recesión económica lo que lleva a profundizar la recesión y mantener el lento crecimiento razón por la cual la política monetaria afecta directamente no sólo al desempleo también tiene efectos adversos sobre la producción (Ball, 1999).

Para medir los efectos de las políticas desinflacionarias en la producción Ball (1994), propuso utilizar la metodología de las tasas de sacrificio, la cual consiste en medir el costo o beneficio que tiene en términos de producción disminuir la inflación. Dicha relación es importante debido a que el *mainstream* económico niega la existencia de pérdida de producción por reducir la inflación⁵³ (Ibídem, 1994). Sin embargo, la teoría de la histéresis señala lo contrario, por lo que es fundamental estimar la magnitud de las tasas de sacrificio con el objetivo de verificar que las desinflaciones tienen un alto costo en términos de producción para la economía mexicana.

3.4. Estudio de la tasa de sacrificio para México 1980-2012

La tasa de sacrificio es un estudio empírico que permite demostrar el costo que experimenta la producción y empleo derivado de las acciones de la política monetaria al combatir a la inflación. Dicho análisis tiene como fundamento teórico la curva de Phillips con expectativas adaptativas. La teoría convencional consigna que para reducir la inflación es necesario elevar el desempleo y disminuir la producción al menos en el corto plazo (Blanchard, 1997). Para Ball (1994:7) la tasa de sacrificio se define como el costo de reducir la inflación en un punto porcentual mediante la contracción de la demanda agregada.

La tasa de sacrificio se expresa fundamentalmente desde el punto de vista de la producción. A partir de la ley de Okun se establece que una variación de la tasa de desempleo de 1% se traduce en una variación del PIB de 3%.⁵⁴ Por lo que la tasa de sacrificio es una medida complementaria de esa misma ley.

⁵³ La nueva escuela clásica sostiene que al existir un alto grado de credibilidad en las políticas desinflacionarias que promueve el banco central entonces no puede existir costos en la producción y en el desempleo ya que las expectativas racionales ajustarán los precios y salarios a su nivel deseado, por lo que la desocupación será igual a la tasa natural y la producción coincidirá con su producto potencial. Lucas (1973) y Sargent & Wallace (1974).

⁵⁴La ley de Okun para la economía mexicana se encuentra en el intervalo 2.08-2.5%, según los estudios de Loría y Ramos (2007).

Por lo cual, Ball (1994) realiza un estudio de tasas de sacrificio para los países miembros de la OCDE de ese momento a partir del año de 1960-1993 a través de datos mensuales y anuales. Sus estimaciones van desde 1.8 a 3.3% de pérdida de producción por disminuir a la inflación en un punto porcentual.

La metodología de Ball (1994), consiste en evaluar eventos puntuales en la reducción de la tasa de inflación con pérdidas de producción (en porcentaje) medidos a través del *cambio de la brecha de producción* (y^*-y) respecto a *la variación de la inflación observada* ($\pi_{t-1}-\pi_t$) dentro de un período específico. Los cuales una vez estimados se procede a calcular la razón $(\Delta(y^*-y)/\Delta\pi)$, de la cual se obtiene el coeficiente de sacrificio.

Alternativamente a la metodología de Ball, calculamos el PIB potencial a partir del PIB observado, y se utilizó para ello el filtro de Hodrick-Prescott.⁵⁵ Bajo este enfoque la pérdida de producto se mide como la diferencia entre el PIB potencial (calculado por el filtro HP), y el PIB observado.

Ball (1994), considera en su metodología como desinflación a todas aquellas caídas de la inflación en al menos 6 por ciento, debido a una política monetaria restrictiva. Dicho criterio es válido en México para la década de los 80 y 90, debido a que para la siguiente década se instrumenta el esquema de metas de inflación, lo que provoca que los precios se vuelvan más estables y fluctúen cerca de su objetivo inflacionario.

A partir de la década del 2000 no existen desinflaciones mayores al 6% dentro de la economía como lo considera la técnica de Ball (1994). Sin embargo, es importante evaluar el período debido a que la literatura económica ortodoxa considera que al converger la tasa de inflación respecto a su meta no debe existir pérdida de producción debido a que el producto corriente es igual a su potencial vía expectativas racionales (Lucas, 1973).

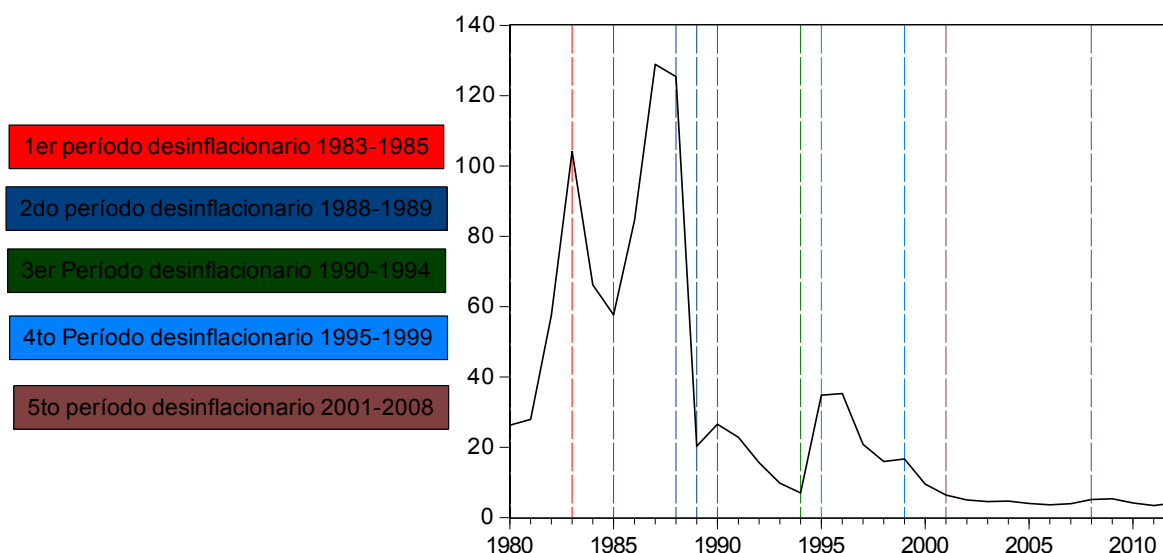
Lo cual implicaría que el esquema de blancos inflacionarios puede generar desinflaciones sin pérdida de producción. Por lo tanto, también se incluyó un cálculo de

⁵⁵ Ball (1994) en su trabajo sobre el cálculo de las tasas de sacrificio estima el PIB potencial a través de la tasa de crecimiento del logaritmo del PIB.

la tasa de sacrificio correspondiente al período de estabilidad de 2001- 2008,⁵⁶ con el objetivo de verificar lo postulado por el *mainstream*.

Partiendo del análisis gráfico de la tasa de inflación (gráfica 8), determinamos los períodos desinflacionarios más importantes que ha experimentado la economía mexicana en los últimos 32 años. Por lo que siguiendo los criterios anteriores se encontraron cuatro períodos desinflacionarios y un último de estabilidad inflacionaria. Nuestras estimaciones de la tasa de sacrificio corresponden a los siguientes episodios desinflacionarios de 1983-1985, 1988-1989, 1990-1994, 1995-1999 y 2001-2008.

Gráfica 8. Períodos desinflacionarios en México 1980-2012



Fuente: Elaboración propia.

A partir de la gráfica 8 podemos observar que el comportamiento de la inflación a principios de la década de los 80 es sumamente volátil, y puntualmente para el año de 1980 la tasa de inflación fue de 26% y para 1983 de 104%. Solo cuatro años después la tasa de inflación aumentó aún más, siendo sus picos más altos en 1987 y 1988 que obtuvieron un valor de 128% y 125% respectivamente. No obstante, a partir de ese año

⁵⁶ El análisis de ese episodio comienza en 2001 debido a que en ese año se adoptó de manera formal el esquema de metas de inflación vía saldos acumulados y para 2008 tal variable operativa llegó a su fin siendo renovado por la variable de tasas de interés de fondeo no significando ningún cambio radical en la conducción de la política monetaria por lo que se sigue manteniendo el mismo esquema operativo de blancos inflacionarios. Además, se eligió terminar en 2008 dado que para 2009 sobrevino la reciente crisis mundial, donde México decreció el 6% en su nivel de producción y al incluirlo se puede sobreestimar el valor de la tasa de sacrificio.

existió una tendencia descendente de la inflación, y para 1989 registró un valor de 20% lo que es indicativo de que en el transcurso de esos años la política económica fue fuertemente restrictiva, lo cual permitió que la inflación se mantuviera estable y de forma descendente hasta mediados de los 90.

Para 1994, la inflación ya había disminuido a un dígito, siendo de 7,1%. No obstante, para el año siguiente y debido a los problemas en la balanza de pagos que derivó en la salida masiva de capitales, y que llevó a la economía a una inevitable devaluación del peso. La inflación aumentó significativamente hasta llegar a 52%, por lo que se instrumentaron políticas monetarias y fiscales restrictivas con el objetivo de elevar las tasas de interés para estabilizar al tipo de cambio y controlar los brotes inflacionarios, los cuales mantuvieron una tendencia de dos dígitos hasta el año 1999.⁵⁷

Para inicios de la siguiente década (2000), y gracias al esquema de objetivos de inflación, dicha tasa ya era nuevamente de un dígito y a partir de ese año la inflación disminuyó de manera consistente hasta situarse cercana a su meta de 3% oscilando entre 4% y 5% en la última década.⁵⁸

Una vez determinados los episodios inflacionarios y sus consecuentes reacciones de política monetaria restrictiva de combate a la inflación podemos comenzar a estimar la tasa de sacrificio para tales períodos desinflacionarios. Por lo que a manera de ejemplo explicaremos detalladamente el cálculo del primer período de tasa de sacrificio que se presenta en la tabla 1.⁵⁹

En primera instancia y siguiendo la gráfica 8 detectamos un primer período desinflacionario para los años de 1983 a 1985. Para el año de 1983 la inflación obtuvo un pico de 104.15%, mientras que en 1985 la tasa de inflación descendió hasta un piso de 57.68%. Por lo cual, se procede a encontrar la variación de la inflación $(57.68 - 104.15) = -46.47$,⁶⁰ el mismo procedimiento se realizó para estimar la variación de la brecha de producción. Por lo que es necesario en primera instancia calcular la variación

⁵⁷ A partir del año de 1998 se instrumenta una primera etapa de los objetivos de inflación que contribuyen años más tarde en la estabilización de la inflación en un dígito.

⁵⁸ El valor de la tasa de desempleo en promedio a partir del año 2000 ha sido de 4.5%.

⁵⁹ Las siguientes tasas de sacrificio se calculan de la misma forma que el ejemplo presentado.

⁶⁰ Es importante mencionar que para encontrar la variación de una variable es $\Delta x = x_2 - x_1$. Por lo cual la variación de la inflación es $\Delta \pi = \pi_2 - \pi_1$.

de la brecha del producto potencial ($y^*_{1985} - y^*_{1983}$),⁶¹ y después calcular variación en la brecha del producto observado ($y_{1985} - y_{1983}$).

A partir de los cálculos anteriores se procede a restar el valor de la brecha del producto potencial menos la brecha del producto observado con el objetivo de estimar el valor de la variación en la brecha del producto $\Delta(y^* - y)$, para ese episodio desinflacionario. Por ejemplo: para construir el cambio del producto potencial⁶² se ocupa el mismo período anterior. En 1983 el producto potencial fue de 2.70%, y para 1985 fue 1.92%. Entonces la variación del producto potencial es $(1.92 - 2.70) = -0.78\%$.

Para calcular el cambio en el producto observado se procede de la misma manera. Por lo tanto, el producto observado para 1985 fue de 2.19%, mientras que para 1983 existió un decrecimiento de -3.49% y para calcular su cambio $(2.19 - (-3.49)) = 5.68\%$. Finalmente, se procede a estimar la *brecha de producto* durante el período desinflacionario al restar el valor del cambio del producto potencial respecto al del producto observado obteniendo un valor de $(-0.78 - 5.68) = -6.46\%$.

Una vez estimada la variación de la inflación y la variación de la brecha de producción procedemos a calcular la tasa de sacrificio, la cual consiste en dividir la variación de la brecha de producción entre la variación de la inflación y se obtuvo el siguiente resultado $(-6.46 / -46.47) = 0.14$. El valor estimado de la tasa de sacrificio indica que por cada punto porcentual que disminuyó la inflación existió una pérdida de producción del 0.14%.

El cálculo obtenido a través de la tasa de sacrificio nos demuestra que la desinflación tuvo costos relevantes en términos de producción por las políticas de combate a la inflación instrumentadas por el banco central en el período de 1983-1985, debido a que al multiplicar el total de la desinflación por el valor de la tasa de sacrificio (-46.47×0.14) , se concluye que la pérdida de producción total debido a la desinflación en ese período fue de -6.5%. Para estimar las siguientes tasas de sacrificio determinadas a

⁶¹ La brecha de producción fue calculada al aplicar un filtro HP a la serie de producción y a partir de esa estimación se resta los valores estimados a través del filtro de los valores de producción observada ($y^* - y$).

⁶² El producto potencial se calculó a partir del filtrado de la tasa de crecimiento del PIB anual a través del filtro de Hodrick-Prescott con un parámetro de penalización de $\lambda = 100$ que es el recomendado para datos anuales.

partir de los períodos desinflacionarios presentados anteriormente, se procedió a realizar el mismo cálculo que en el ejemplo pasado y sus resultados se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Tasas de Sacrificio 1980-2012

| Episodios de Desinflación | Duración de la Desinflación | Inflación final | Inflación inicial | Cambio en la inflación corriente | Cambio en el PIB potencial | Cambio en el PIB observado | Brecha del PIB | Tasa de Sacrificio | Producción perdida |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| | | (1) | (2) | (3) = (1) - (2) | (4) | (5) | (6)=(4)-(5) | (7) = (6) / (3) | (8)=(7)(3) |
| 1983-1985 | 2 años | 57.68 | 104.15 | -46.47 | -0.78 | 5.68 | -6.46 | 0.14 | -6.5% |
| 1988-1989 | 1 años | 20.32 | 125.43 | -105.11 | 0.28 | 2.83 | -2.55 | 0.02 | -2.1% |
| 1990-1994 | 4 años | 6.97 | 26.54 | -19.57 | 0.52 | -0.72 | 1.24 | -0.06 | 1.1% |
| 1995-1998 | 3 años | 34.77 | 15.90 | -18.87 | 0.33 | 11.11 | -10.78 | 0.57 | -10.7% |
| 2001-2008 | 7 años | 5.12 | 6.39 | -1.27 | -0.74 | 1.36 | -2.10 | 1.70 | -2.1% |

Fuente: Elaboración Propia.

Las columnas (1) y (2) en paréntesis presentan los datos de la desinflación en su período correspondiente la columna (1) muestra el pico más alto de inflación (inflación inicial) y la columna (2) presenta su nivel más bajo durante ése período (inflación final). El cambio en la inflación corriente (columna 3) es la diferencia entre las columnas (1) y (2).

Por otro lado, La columna (4) mide el cambio en el PIB potencial que se estimó a partir del filtro de Hodrick-Prescott. Mientras que en la columna (5) mide el cambio en el producto observado del PIB. Para la columna (6) se encuentra la brecha del producto a partir de restar la columna (4) y (5). Finalmente, en la columna (7) se presentan los valores de la tasa de sacrificio estimados a través del cociente de la brecha de producción y la variación de la inflación observada.

A partir de los cálculos de tasa de sacrificio estimados en los períodos ya descritos podemos apreciar que la política monetaria logro su objetivo de disminuir la inflación a comienzos de la década de los años 80. Sin embargo, el costo por combatir la subida de los precios es considerablemente alto, ya que desinflar a la economía durante ese período costo 6.5% de producción.

En contraste al primer periodo desinflacionario el siguiente episodio sólo registró una pérdida del producto de 2.1%. Dicho valor es importante desde el punto de la política económica, debido a que ésa desinflación fue la más amplia de todas, dado que disminuyó en más del 100% en un tiempo relativamente corto (un año), además que obtuvo una tasa de sacrificio pequeña del orden del 0.02%.

Bazdresch (1992) argumenta que la caída de la inflación en el episodio de 1988 a 1989 pudo deberse fundamentalmente a la fijación de un tipo de cambio competitivo, y que además fuera defendible por las reservas internacionales acumuladas en años anteriores. Así como los pactos económicos llevados a cabo durante el sexenio, los cuales estaban basados en la concertación de los sectores productivos de la economía con el objetivo de anclar los precios y las expectativas de los mismos.

Finalmente, la apertura comercial para drenar el exceso de demanda hacia el exterior. Todas estas acciones repercutieron positivamente en la recuperación económica ya que provocó un aumento del nivel de inversión y de poder adquisitivo de la población, efectos que duraron hasta principios de la década de los 90.

De esta manera tales decisiones influyeron para que la desinflación no tuviera los efectos adversos registrados en el producto como en el período anterior. Sin embargo, Bazdresch (1992: 505) enfatiza que “no existen estudios de detalle que validen alguna de las hipótesis sobre la causa precisa de la desinflación, y es claro que sería de gran interés saber qué fue lo que hizo que la inflación de 1998 colapsara”.

Para la década de los 90 se presentaron dos episodios de desinflación. El primero de ellos corresponde al período comprendido en 1990-1994, al final de ese período la tasa de inflación ya era de un dígito 6.97%, una tasa que no se registraba desde hace décadas. Las políticas económicas llevadas a cabo de manera conjunta con el pacto de solidaridad económica instrumentados años atrás parecen ser los principales responsables de la caída inercial de la inflación, y sobre todo del aumento de la inversión y del poder adquisitivo que provocaron una recuperación importante en la producción nacional ya que para 1990 el PIB fue del orden del 5.18 y para 1994 de 4.5%.

Dicha recuperación es importante debido a que en los 80, México tenía ya una década nula de crecimiento económico. Por lo que en términos generales la desinflación instrumentada a principios de los 90 fue beneficiosa para la economía durante ese período, dado que no existió una pérdida de producción medida a través de la tasa de sacrificio y se reportó una recuperación de la producción. Por lo que podemos afirmar que durante ese período no existió un *trade-off* entre inflación y producción. Por lo que desinflar a la economía hizo ganar 1% más de producción.⁶³

Para finales de 1994 e inicios de 1995 existió otra macrodevaluación y por ende un estallido inflacionario y aumentos en las expectativas de inflación. Para ese año el aumento de los precios fue de 34.77%, cuando apenas el año anterior se registró un 6.9% de inflación. Por lo que el aumento de los precios había aumentado de un año a otro 27.8%, razón por la cual se aplica una política de contención inflacionaria, elevando de manera drástica las tasas de interés nominales y reales con el objetivo de evitar más fugas de capitales y poder estabilizar al tipo de cambio (Banco de México, 1995).⁶⁴

Las tasas de interés aumentaron de manera importante en ese mismo año hasta llegar a un nivel de 48.4% y las reales se establecieron en 6.46%.⁶⁵ El aumento de los tipos de interés limitó la salida de capital extranjero, además de la inversión privada y gubernamental. Tales medidas provocaron una fuerte restricción en la demanda agregada lo que causó un aumento importante del desempleo, el cual fue de 6.3% y una contracción importante en el crecimiento económico que registró 6.9%.⁶⁶ Para los siguientes cuatro años existió una recuperación en el PIB nacional. Sin embargo, para dicho período ya existen costos importantes de producción, debido a que por cada punto porcentual que se redujo la inflación, la producción disminuyó más de la mitad de un punto.

⁶³ Para Ball (1994), existen desinflaciones que no son adversas a la producción, debido a que algunas mejoran las perspectivas económicas e inducen a crecimientos de la inversión, lo que disminuye el desempleo y aumenta la producción. Dichos episodios se caracteriza por el signo negativo en la tasa de sacrificio ya que no existe pérdida de producción.

⁶⁴ Es importante señalar que las políticas antiinflacionarias instrumentadas durante este lapso son siempre de corte ortodoxo, no existió un plan de contención de la inflación en distintos frentes con políticas de estabilización heterodoxa y ortodoxa como planteaba el Pacto de Solidaridad Económica aplicado años atrás. Véase el informe anual del Banco de México (1995).

⁶⁵ Los datos de tasa de interés real y nominal fueron tomados de la Cámara de Diputados.

⁶⁶ El valor del PIB reportado corresponde a la estimación hecha por el INEGI a precios constantes de 1980. Véase resumen del informe anual del Banco de México (1995:4). Por otro lado, a precios de 2008 INEGI reporta una contracción del PIB para ese mismo año en 6.3%.

Por tanto, al multiplicar el valor de la tasa de sacrificio 0.57% por el total de la desinflación (-18.87%), podemos percatarnos que la producción disminuyó debido a la caída de los precios en un total -10.7%⁶⁷ del producto en el período de estimación.

El último período desinflacionario corresponde a los años de 2001-2008.⁶⁸ Durante este lapso de tiempo la política monetaria estaba ya dirigida formalmente por el esquema de objetivos de inflación y la tasa de cambio de los precios era estable, ya que para 2001 era cercana al 6.5%. En este contexto la política fiscal también debía ser restrictiva con el objetivo de mantener de forma sostenida el descenso de la inflación (Programa monetario del Banco de México, 2001). Es por ello que a partir de principios del nuevo siglo el objetivo inflacionario formal del Banco de México es del 3% más/menos un punto porcentual, lo cual implica que la política monetaria está enfocada en conseguir dicha meta inflacionaria, por lo cual se deben instrumentar medidas restrictivas sistemáticas a través del “corto” que permitan a la inflación mantenerse dentro del objetivo.

Es por ello que a partir del año 2003 los precios logran mantenerse dentro de la meta deseada por el instituto central, la cual se mantiene hasta 2008, año en el cual la inflación aumentó a 5.12% y para 2009 registró el 5.3%. Mientras que para los años de 2010, 2011 y 2012 la inflación se ha mantenido dentro de su objetivo. En promedio la tasa de cambio de los precios durante el episodio en estudio ha sido cercano al 4.5%, pero aún así sigue siendo cercana a su meta.

En términos generales el esquema de blancos inflacionarios ha sido exitoso en estabilizar a los precios manteniéndolos cerca de su objetivo, y además no se ha tenido que llevar a cabo desinflaciones tan grandes como las efectuadas en los 80 y 90. No obstante, es importante medir cuánto cuesta la estabilidad inflacionaria en términos de producto.

⁶⁷ El Banco de México, estimó para 1995 la demanda agregada medida a precios constantes de 1980 se redujo en 10.2% valor que es muy cercano a nuestra estimación de pérdida de producto por tasas de sacrificio que es de 10.7%. Véase resumen del informe anual del Banco de México (1995:4).

⁶⁸ El proceso de transición del régimen de metas de inflación se aceleró en 1999 cuando el Banco de México anunció una meta inflacionaria a mediano plazo basado en el índice de precios al consumidor, y a partir del 2000 empezó a publicar reportes trimestrales sobre la evolución de la inflación....en éste contexto el Banco de México tiene al “corto” como principal instrumento de política monetaria para incidir en la estructura de tasas de interés y así influir en la inflación (Galindo y Ros, 2006).

El *mainstream* económico sostiene que no deben presentarse contracciones en el crecimiento económico mientras exista transparencia y credibilidad en el banco central por parte de los agentes económicos (Sargent & Wallace, 1974). Pero, la teoría de la histéresis cuestiona que desinflar a la economía sea un proceso totalmente indoloro (Ball, 1994). Por lo que sostiene que una característica principal de la presencia de histéresis es la pérdida de producción y aumento significativo del desempleo debido a políticas contractivas por parte del instituto central.

Nuestra estimación de tasa de sacrificio para este episodio obtuvo un valor de 1.7%, lo que implica que desinflar a la economía en 1.2% que es el tamaño de nuestra desinflación para el período de 2001-2008 cuesta alrededor de 2.1% de producto.

El resultado obtenido es de suma importancia, debido a que es la tasa de sacrificio más alta dentro de todo el estudio, y supera en más de un punto porcentual a las otras estimaciones, ya que las desinflaciones que ha tenido que aplicar el instituto central en este periodo sólo para mantener a la inflación en su objetivo son demasiado pequeñas del orden de 1.5% y la pérdida de producción es muy grande en proporción a las pérdidas de producto en la década de los 80 y 90.

Por lo tanto, se puede inferir que para mantener a la inflación estable y cerca de la meta establecida por el Banco de México de 3% +/- un punto porcentual es necesario un nivel sostenido de pérdida de producción corriente y por tanto de destrucción del empleo, elevando así, de manera sistemática a la tasa de desocupación corriente y su consecuente tasa natural o NAIRU desencadenado la presencia de histéresis.

El estudio de tasas de sacrificio es una evaluación importante para determinar cuánto cuesta desinflar a la economía en términos de producción. A partir de los resultados encontrados, podemos afirmar que en casi todos los casos de desinflación se produjo una pérdida de producción. Sin embargo, la magnitud de la pérdida varía de un período a otro. Para el primer episodio de la década de los 80 es evidente que tuvo un costo importante ya que se perdieron 6.5% de producción, la cual se suma a la desinflación de 1988-1989 que costo 2.1% de producto. Ambos resultados ayudan a explicar el bajo desempeño de la economía durante esa década.

Para el primer período del siguiente decenio, 1990- 1994, la desinflación fue beneficiosa debido a que no hubo costo de producto, más bien el combate a la inflación ayudó a ganar 1.1% de producto. Por ende, las acciones del banco central ayudaron al crecimiento económico en esos años. En el segundo episodio de los 90 es el peor resultado obtenido, ya que se obtuvo una pérdida del 10.7%. Finalmente, durante el período de estabilidad inflacionaria se pierde 2% de producción por sólo un punto porcentual que disminuyen los precios. Lo que demuestra que la estabilidad de precios tiene un alto costo en términos de producción.

Capítulo 4

La política monetaria y la “*slumpflation*” como detonador de la histéresis

4.1. Mecanismo de transmisión de la histéresis

Los hechos estilizados presentados en el capítulo anterior muestran de manera general los efectos que han tenido las medidas antiinflacionarias de la política monetaria en el desempleo y la producción en los últimos 30 años. A partir del estudio de la curva de Phillips y la estimación de la NAIRU en México hemos encontrado aspectos teóricos y evidencia empírica importante que debe ser considerada al instrumentar la política económica. En primera instancia encontramos que las acciones de la política monetaria contrariamente a lo que se espera el banco central para lograr el abatimiento de la inflación, provoca que sea recesiva e inflacionaria (*slumpflation*).

Por otro lado, se encontró por medio de la estimación de la NAIRU que ésta se encuentra influenciada por la trayectoria de la tasa de desempleo observado, tal y como plantean Blanchard & Summers (1986) y Ball (1999, 2009). Por su parte, el estudio de las tasas de sacrificio demostró que las desinflaciones tienen costos importantes en la pérdida de producción lo que ayuda a explicar el bajo desempeño de la economía en las últimas décadas. Ambos resultados son compatibles con las teorías de la histéresis.

Siguiendo las tesis de Ball (1994, 1999, 2009 y 2012), y la idea central de Summers & Blanchard (1986). La formación de histéresis se debe centralmente a una contracción en la demanda agregada, la cual se determina por la instrumentación de políticas económicas restrictivas, particularmente de la política monetaria. Por tal motivo, las políticas de restricción monetaria deben propagarse por un canal de transmisión. El cual, se manifiesta mediante la variación en tasa de interés nominal (CETES), que a su vez afecta a la demanda agregada y provoca choques adversos sobre las variables monetarias (tasa de inflación), y reales de la economía (producción y empleo). Lo que implica en última instancia que el dinero no es neutral.

Debido a que el dinero no es neutral dentro de la teoría de la histéresis, asumimos *a priori* que esta debe manifestarse en la aparición de regularidades estadísticas, las cuales son identificadas dentro de la teoría económica como: la ley de Okun (1962) y la curva de Phillips (1958). Ambas regularidades empíricas son complementarias y revelan el

accionar y la influencia de la política monetaria dentro de variables más importantes (inflación, desempleo y producción), de la economía (Loría y Ramírez).⁶⁹

4.2. La política monetaria como detonador de histéresis

La política monetaria se puede medir a través de los CETES ya que ésta es la tasa de interés de referencia, y la variable instrumental más importante que utiliza el Banco de México para influir en la inflación. Los aumentos del tipo de interés debido a la postura restrictiva de la autoridad monetaria tienen efectos simultáneos positivos sobre la tasa de inflación (INF) y la tasa de desempleo (U), siendo ésta última la variable clave que reduce a la producción corriente (Y) y la inflación en el mediano plazo. Ambas variables determinan los cambios en la NAIRU.

Por lo tanto, la política monetaria particularmente restrictiva es un factor determinante en la formación de histéresis en la desocupación ya que incide en la determinación de la NAIRU. De esta manera es que la demanda agregada puede influir en la desocupación en el largo plazo, tal y como plantea Ball (1994, 1999, 2009) en sus estudios de histéresis.

Partimos de la estimación de un modelo VAR sin restricciones, el cual tiene la propiedad de capturar la evolución e interdependencia entre múltiples series de tiempo de manera dinámica. Todas las variables dentro de un modelo VAR se tratan de forma simétrica mediante la inclusión de cada variable en una ecuación, explicando su evolución en función de sus propios rezagos y los valores rezagados de las otras variables que participan en el modelo.

Los modelos VAR, tal y como fueron planteados por Sims (1980) son modelos ateóricos razón por la cual no es necesario una teoría económica *a priori*. Por lo tanto, todas las variables pueden considerarse como un conjunto endógeno.

⁶⁹ Ambas relaciones estadísticas tienen por objetivo central encontrar la existencia de costos asociados al desempleo ya sea por la pérdida de producción o la caída de la inflación, debido a crecimientos en la tasa de desocupación observada. Esta última al encontrarse vinculada con la inflación se puede identificar el intercambio inexorable entre inflación-desempleo y el costo que tiene la desocupación sobre la producción. Por lo que ambas son complementarias. Debido a ello la presencia de histéresis debe generar *la existencia simultánea* de la curva de Phillips (1958) y la Ley de Okun (1962).

La notación general de un VAR (p) es:

$$Y = BZ + U$$

La notación matricial de un VAR (1) con dos variables puede escribirse como:

$$\begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{1,1} & A_{1,2} \\ A_{2,1} & A_{2,2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-1} \\ y_{2,t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1,t} \\ e_{2,t} \end{bmatrix},$$

La solución del VAR se da a partir de la estructura óptima de rezagos. De esta manera se podrá obtener una estimación recursiva por Cholesky de los términos de error para lograr un análisis correcto del impulso-respuesta y su respectiva descomposición de la varianza.

Nuestra estimación plantea un VAR (2) irrestricto con un conjunto de información de cuatro variables endógenas ($k=5$). Siendo las siguientes series involucradas en nuestra estimación:⁷⁰ tasa de interés (CETES), desempleo (U), producción (Y), inflación (INF), y tasa natural de desempleo (NAIRU) respectivamente. Por lo que nuestro conjunto endógeno está determinado por: $y = f[(\text{CETES}), (U), (Y), (\text{INF}), (\Delta\text{NAIRU})]$.⁷¹

Las variables de la tasa de desempleo (U), Inflación (INF), (CETES) y tasa natural de desempleo (NAIRU), siguen una trayectoria no estacionaria. Por lo tanto, las variables mantienen una caminata aleatoria. Mientras que la serie de producción (Y) es estacionaria. A pesar que la mayoría de las variables involucradas en nuestra estimación son raíces unitarias encontramos un VAR estacionario.⁷² Siguiendo a Islas y Cortez (2012:209), mencionan la importancia de estimar un modelo VAR en niveles en contra de la diferenciación, incluso si las variables contienen una raíz unitaria. “Argumentando que Sims, Stock y Watson (1990), sostienen que al transformar el modelo a su forma estacionaria es en muchos casos innecesarios, debido a que en modelos en que se

⁷⁰ Los datos de desempleo fueron obtenidos del INEGI. Mientras que los datos de inflación y tasa de interés nominal pertenecen al Centro de Estudios de la Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados. (véase anexo estadístico). La NAIRU es una estimación propia (véase capítulo 3. Hechos estilizados).

⁷¹ La variable de tasa natural de desempleo o NAIRU estimada en el capítulo 3. Es la única a la cual se aplicó una diferencia debido a que la teoría de la histeresis implica que las decisiones de política monetaria influye directamente en las *variaciones* de la tasa natural en el largo plazo.

⁷² La raíz es de 0.930316- 0.242693 y el módulo (0.961450). La tabla completa de estabilidad del VAR se presenta en el anexo estadístico 4.

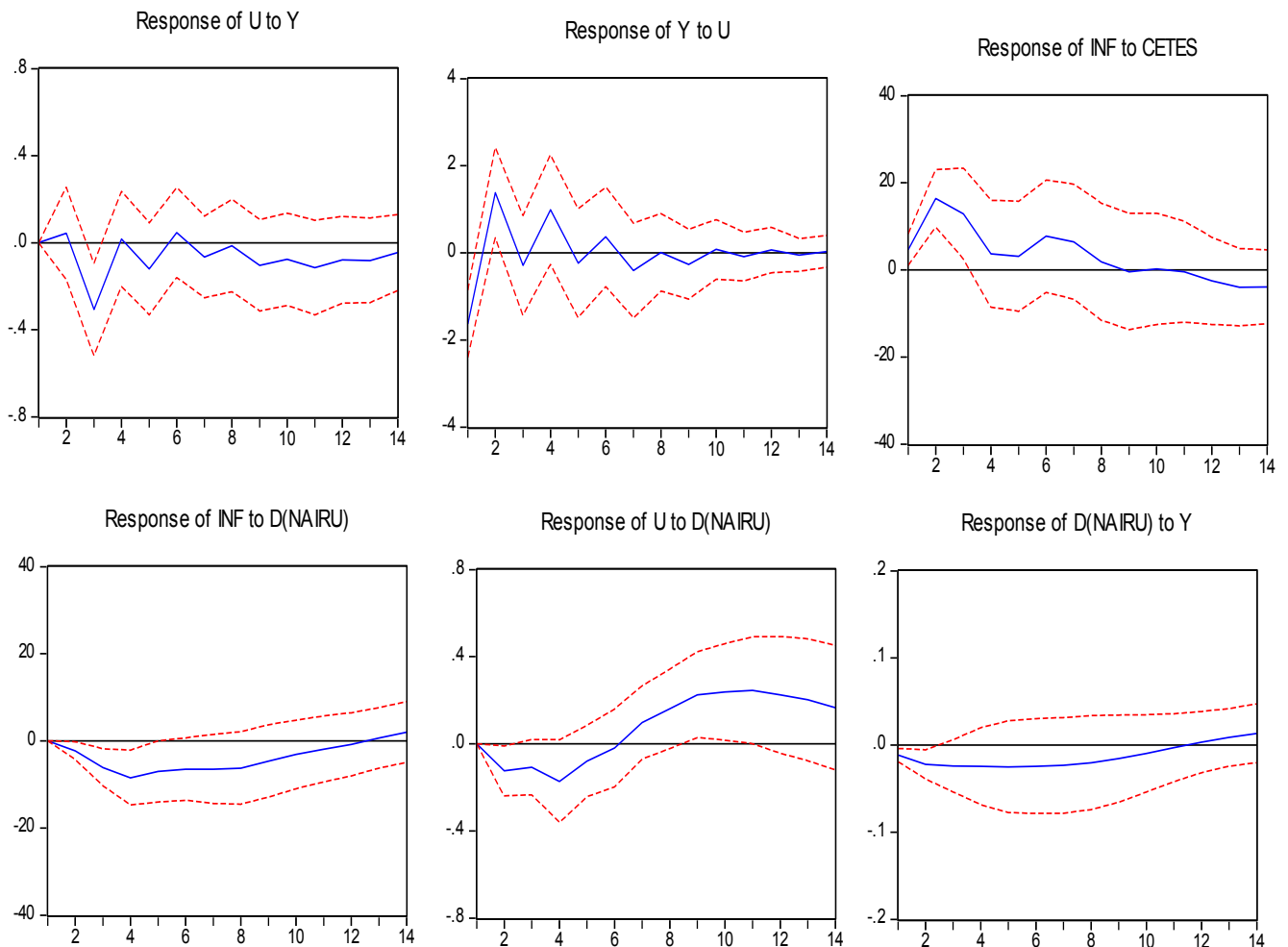
combinan variables no estacionarias con variables estacionarias, los estimadores de los parámetros del modelo tendrán distribuciones estándares”.

La identificación del VAR arrojó como óptimo 2 rezagos. Además se agregó una variable Dummy de ajuste. Todo el sistema de resultó ser endógeno.⁷³ Las pruebas de diagnóstico del VAR (2) son las siguientes:

Normalidad (Urzúa): 69.329 (0.9972); Autocorrelación LM (12): 23.606 (0.5422); Heterocedasticidad (NC): 348.825 (0.2281).

Gráfica 1. Impulso-respuesta

Response to Cholesky One S.D. Innovations \pm 2 S.E.



Fuente: Cálculos propios.

⁷³ Las pruebas de exogeneidad se presentan en el anexo estadístico, apartado 4.

La gráfica 1 muestra el análisis de impulso-respuesta del VAR (2), del cual se han seleccionado sólo los impulsos estadísticamente significativos, y teóricamente importantes para demostrar como el mecanismo de histéresis afecta a las variables reales más importantes de la economía. Por lo que se busca demostrar estadísticamente que la política monetaria afecta a la tasa natural de desempleo mediante la identificación simultánea de la curva de Phillips⁷⁴ y la ley de Okun. Dado que ambas relaciones miden el costo de desinflar a la economía y de producción.

Los primeros dos recuadros superiores presentados de izquierda a derecha del impulso-respuesta, muestran el cumplimiento de la ley de Okun (1962), dentro de la economía mexicana. Dado que se puede apreciar que un choque positivo sobre la tasa de crecimiento económico (Y), afecta negativamente al desempleo (U), y de manera inversa un aumento en la tasa de desocupación (U) afecta también de forma negativa al producto (Y). Sin embargo, debe advertirse que dentro de nuestra estimación la pérdida de producción es inmediata al aumentar el desempleo ya que desde el primer período⁷⁵ se refleja el costo de aumentar la desocupación. De forma contraria el desempleo responde más lentamente a la recuperación económica dado, que el desempleo sólo empieza a disminuir a partir del tercer año. Lo que significa en términos prácticos que para reducir el desempleo es necesario mantener un ritmo de crecimiento sostenido.

Los resultados obtenidos a través del modelo VAR son coherentes con las conclusiones principales de Okun (1962), cuando señala que para mantener estables los niveles de empleo, una economía debía crecer entre el 2.5% y 3%. Cualquier incremento inferior a esa tasa ampliaría el desempleo. Además concluyó que una vez estable el nivel de empleo debido al crecimiento del 3%, para disminuir el desempleo la economía debe crecer 2% por cada punto porcentual que se decida reducir al desempleo. Lo que implica que el desempleo responde con rezagos al crecimiento del producto, mientras que este último responde de forma inmediata ante el aumento de la desocupación.

Por otro lado, y a la luz de sus resultados Okun (1962), recomienda el uso de políticas de demanda agregada activas con el objetivo de mantener altas y sostenidas tasas de

⁷⁴ Nuestra estimación de la Curva de Phillips es una *proxy* de su ya clásica relación, debido a que vincula la tasa de inflación y la tasa natural de desempleo (NAIRU) de forma negativa lo que demuestra intercambio entre inflación y desempleo en el largo plazo.

⁷⁵ Debido a que trabajamos con datos anuales, los períodos son interpretados como años.

crecimiento para preservar a la economía cercana al pleno empleo. Sin embargo, la teoría de la histéresis también considera que el mercado laboral juega un papel importante en la respuesta que tiene el desempleo al crecimiento del producto, ya que por medio de la hipótesis de los *insiders-outsiders* y los *desempleados de larga duración*⁷⁶ se puede inferir la existencia de ciertos niveles de rigidez en el mercado de trabajo y provocar que el desempleo responda lentamente ante crecimientos del producto (Ball, 1999). Lo cual, tampoco implica que se retornará al equilibrio de desocupación inicial ya que puede ocurrir que la nueva tasa natural de desempleo sea más alta que la del equilibrio anterior y provocar así un efecto de desempleo permanente.

Por otro lado, el tercer recuadro de la parte superior del impulso-respuesta apoya nuestra hipótesis anterior de *slumpflation*. A través del modelo VAR podemos apreciar que un choque positivo sobre las tasas de interés, provoca aumentos significativos sobre la tasa de inflación, lo que sustenta que al endurecer su postura el Banco de México de política monetaria con el objetivo de controlar la inflación, degenera en crecimientos sustanciales de los precios y de la tasa de desocupación en forma simultánea logrando así, que la política monetaria sea recesiva e inflacionaria. Tales efectos comienzan desde el primer año en el que se instrumenta la política contractiva hasta tres períodos después.

Dicho resultado es sustentado por Loria y Ramírez (2011:4), para los autores “el manejo restrictivo de las tasas de interés deprime el crecimiento del producto, a pesar que reduce las presiones inflacionarias. Este último resultado es un saldo final de varios efectos encontrados. Por un lado; la apreciación cambiaria que es consustancial a esta política reduce los costos de producción y de los bienes de consumo final importados, pero al mismo tiempo, el aumento de las tasas de interés eleva la deuda pública y también aumenta los costos financieros de las personas y las empresas. De esta suerte,

⁷⁶ El desempleo de larga duración es una característica principal de la histéresis, debido a que las personas que se encuentran en esa situación pierden cualificaciones y hábitos de trabajo que en el caso del desempleo juvenil es frecuente y lleva crecimientos de la tasa natural de desempleo. En México, la evidencia demuestra que ante un choque macroeconómico los trabajadores jóvenes y menos cualificados son los más afectados en términos de desempleo, participación laboral y sector informal (Campos-Vázquez, 2010). Por lo tanto, para lograr absorber a los desempleados de larga duración es necesario mantener un ritmo de crecimiento económico sostenido para lograr que los empresarios sean menos reacios para su contratación (Blanchard, 1997: 400).

se restringe la política fiscal, se afecta el ingreso disponible de los consumidores y se deteriora la eficiencia productiva de las empresas aumentando el desempleo”.

Por lo tanto, la teoría de la *slumpflation* es una idea central dentro de la política monetaria, y debe tomarse en cuenta para evaluar los resultados de las acciones del banco central en su lucha contra la inflación, ya que probablemente el mecanismo de transmisión que presupone el instituto central no sea el adecuado, debido a que este no sólo influye de manera negativa sobre la demanda agregada. También estimula el crecimiento de los precios y genera un círculo recesivo e inflacionario que provoca un bajo desempeño de la economía pero con estabilidad de precios, dado que para mantener a la inflación estable se debe aumentar en mayor cuantía la desocupación, la cual por las fuerzas de la histéresis sigue auto-realimentándose.

Por su parte, los últimos dos recuadros (parte inferior de la gráfica del impulso-respuesta), presentan como la tasa natural influye sobre la inflación y el desempleo de manera respectiva. La primera relación indica que un choque positivo sobre el cambio de la tasa natural o (Δ NAIRU) afecta negativamente a la tasa de inflación, lo que implica que a medida que aumenta la tasa natural, la presión sobre los precios tiende a disminuir.

La relación es una variable *proxy* de la curva de Phillips ya que predomina una relación inversa entre ambas variables. Sin embargo, la tasa natural de desempleo es una variable de largo plazo, lo que demuestra que en ese horizonte de tiempo el desempleo influye sobre la inflación. La matización es importante debido a que nuestro argumento señala que en el corto plazo, la política monetaria influye positivamente sobre la inflación y el desempleo de manera simultánea (*slumpflation*), por lo que sólo en un horizonte de tiempo mayor, la acumulación de la desocupación es la que logra estabilizar a la inflación en el largo plazo. Por tal motivo, cuanto mayor sea la tasa natural del desempleo menor son las presiones inflacionarias.⁷⁷ Además, nuestra estimación muestra que el aumento de la tasa natural no tiene efectos inmediatos sobre la inflación, la tasa natural influye negativamente en los precios a partir del segundo año y su efecto se desvanece hasta tres períodos después.

⁷⁷ Dicha aseveración es consistente con nuestra estimación de la NAIRU por brechas presentada en el capítulo anterior. En la cual se puede apreciar, que a medida que se amplía la brecha del desempleo (la tasa natural se aleja del desempleo observado), la trayectoria de la inflación tiende a disminuir.

Por otro lado, en el recuadro intermedio de la segunda fila del impulso-respuesta apreciamos el choque positivo de la variación de la tasa natural (Δ NAIRU), sobre la tasa de desocupación observada (U), y encontramos que la primer variable tiene un efecto de atracción sobre la segunda, lo que significa que a medida que aumenta la tasa natural, el desempleo observado sigue la misma tendencia. El efecto anterior puede ser explicado a través de la hipótesis de los trabajadores “desalentados”,⁷⁸ ciertos autores también los llaman trabajadores “descorazonados”, “desanimados” o “desesperanzados” (Durán, 2010). Por lo tanto, el choque que presentamos plantea que las recesiones económicas y las políticas restrictivas de combate a la inflación generan el crecimiento de la NAIRU.

La cual es cada vez es más elevada a lo largo del tiempo y, provoca una presión positiva sobre los desempleados de larga duración, llevándolos a insertarse al sector informal de la economía. Lo que hace crecer a la tasa de desempleo observada y fomentar el desempleo permanente.

Durán (2010:4), menciona que expertos como: “Long (1958) señalan que los trabajadores desalentados son una característica importante de la precarización del empleo y de los salarios bajos.”⁷⁹ Además afirma que las continuas recesiones económicas desencadenan un factor de desaliento que esta vinculado a la desesperanza de ingresar al mercado laboral debido a que las oportunidades laborales son restringidas y a veces son poco atractivas e incongruentes con los estudios o habilidades del postulante”.

En la misma línea de argumentación se encuentra Zenteno (1993), al sostener que, a un nivel más global, la creciente informalidad se debe a la restructuración de la economía mundial y de los procesos productivos; efectos que son más notorios en los países emergentes y, a una escala más específica, es el resultado de varios factores como son: i) los cambios en las relación productiva del país con el mundo, ii) las crisis económicas

⁷⁸ Los trabajadores desalentados son personas que estando disponibles para comenzar a trabajar han decidido detener la búsqueda de empleo. Son desempleados excluidos, personas que conceptualmente, de acuerdo con los instrumentos de medición se clasifican como inactivos, pero dada ciertas condiciones se comportarían como potenciales activos (Duran, 2009: 3).

⁷⁹ Durán (2010), menciona que para Long (1958), El salario de reserva del trabajador es un determinante importante para no acceder al mercado laboral, ya que su salario por el cual está dispuesto a trabajar es mayor al salario propuesto por la empresa.

recurrentes, y iii) la incapacidad de mantener un alto y sostenido ritmo de crecimiento y, por tanto, de empleo total y de calidad.

Por lo tanto, cada vez que aumenta la tasa natural de desempleo en el largo plazo provoca un efecto de atracción sobre los trabajadores desalentados, ya que estos dejan de buscar empleo, siendo dirigidos hacia la informalidad y la subocupación, que son la característica principal de la precarización del empleo.⁸⁰

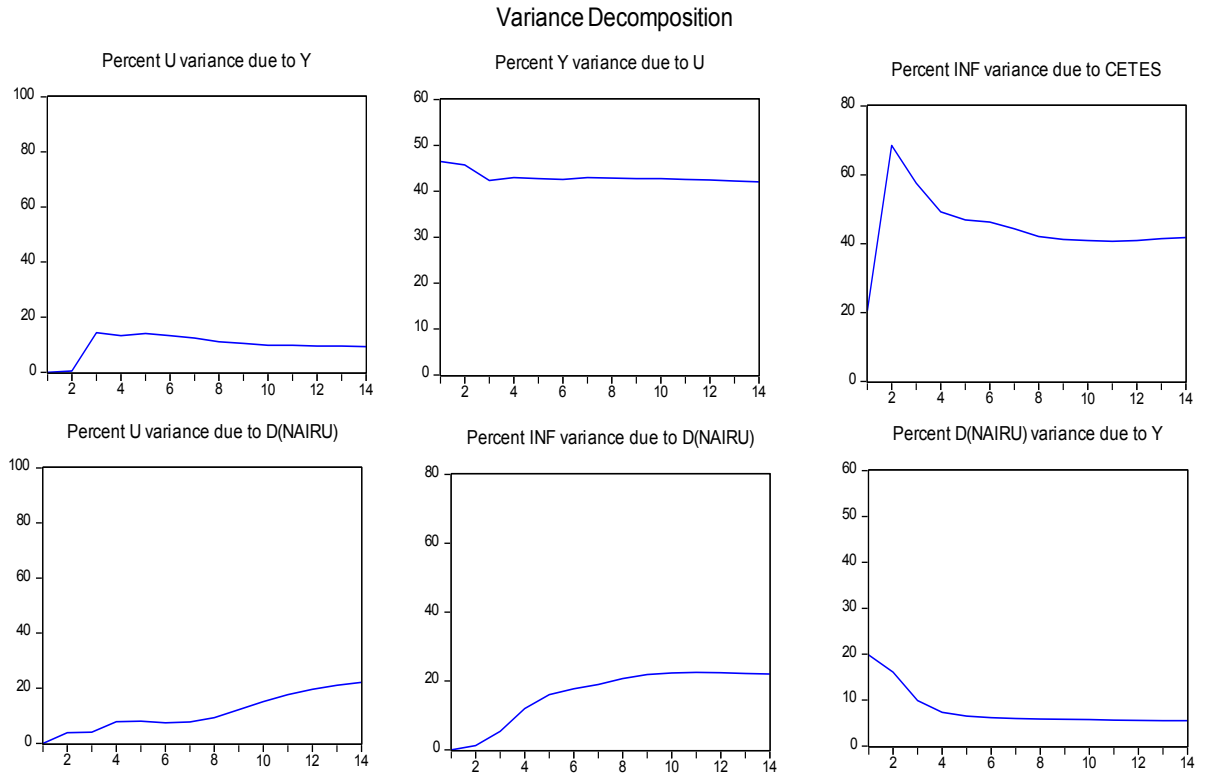
Es importante destacar que el efecto positivo que tiene la tasa natural sobre el desempleo observado no es de resultado inmediato, ya que deben pasar al menos nueve períodos para lograr que la tasa natural influya sobre la trayectoria de la desocupación observada y desencadene el efecto de desempleados de larga duración que propone la histéresis. El efecto del choque se mantiene hasta por tres años. Para estabilizarse hasta el décimo segundo período.

Finalmente, el último choque muestra los efectos que tiene el crecimiento de la producción sobre la tasa natural. El resultado obtenido por el impulso-respuesta plantea que la recuperación económica tiene un efecto negativo inmediato sobre la NAIRU, dado que desde el primer período en que aumenta el producto la tasa natural disminuye y se mantiene el efecto hasta por tres años, lo que implica la validez de la ley de Okun (1962), y sus efectos en el largo plazo, ya que el crecimiento del producto no sólo tiene efectos negativos sobre el desempleo contemporáneo sino también sobre el desempleo estructural. Por lo que, políticas de demanda agregada pueden influir sobre la determinación de la NAIRU, tal y como lo propone la teoría de la histéresis.

Una vez analizados la dirección de los choques y su temporalidad es importante estudiar la descomposición de la varianza ya que ésta informa en distintos horizontes del tiempo el porcentaje de volatilidad que registra cada variable debido a los choques de las demás. Separa la varianza del error de pronóstico para cada una en componentes que pueden atribuirse a cada una de las variables endógenas. De esta manera es posible medir la volatilidad que le genera la variable endógena a la exógena en un momento específico.

⁸⁰ Para Loría, Márquez y Salas (2011), En términos absolutos la población ocupada en el sector informal superó las 12 millones de personas en 2009 y ha aumentado de manera considerable hasta representar el 30% de la PEA de México.

Gráfica 2. Descomposición de la varianza



Fuente: Cálculos propios.

En el primer recuadro (que se sitúa en la fila superior del lado izquierdo) de la gráfica 2 se presenta la descomposición de la varianza del error de predicción en un horizonte de 14 años. El cual determina qué porcentaje de las fluctuaciones en la desocupación se deben a choques de la producción. El resultado indica que la varianza en el desempleo es explicada por fluctuaciones en el producto en un rango del 14% en un horizonte de 3 años, y disminuye a un 9% en un tiempo más largo de 10 años. Mientras que los choques en el desempleo explican a la reducción de la producción en un intervalo de 46% de forma inmediata en su primer año y sólo se reduce a 42% en un horizonte mayor de 14 años. Lo que significa que la varianza de la producción es explicada de manera significativa por los choques en el desempleo. Ambos resultados son coherentes con la ley de Okun (1962), y la teoría de la histéresis.

En el último recuadro superior podemos apreciar la varianza de la inflación explicada por las fluctuaciones en las tasas de interés. El resultado obtenido muestra que la varianza en la inflación es explicada en un rango del 68% para un período corto de 2 años y desaparece gradualmente en un 40% en un horizonte de 10 años, debido a un

choque en el tipo de interés. Por lo tanto, y debido al fenómeno de *slumpflation* antes documentado, podemos señalar que la restricción monetaria explica a los aumentos de la inflación en 68% en el corto plazo.

Por otro lado, el primer recuadro inferior muestra que los choques en la varianza del desempleo observado se deben a la variación de la NAIRU en un rango de 3.8% para un horizonte corto de dos años y aumenta en 22% para un horizonte mayor de 14 años. Lo que implica que las fluctuaciones en la tasa natural de desempleo tiene un efecto de atracción sobre el desempleo observado en el largo plazo.

Para el siguiente recuadro los resultados indican que la varianza de la inflación es explicada por las fluctuaciones en la tasa natural de desempleo en un rango de 1% al 22%. Lo que significa que en un período corto de 2 años, la tasa natural apenas influye en la varianza de la inflación. Sin embargo, en un lapso de tiempo mayor, cercano a los 10 años el aumento de la NAIRU tiene un mayor impacto en la disminución de la inflación.

Finalmente, la última descomposición de la varianza señala que la varianza de la tasa natural es explicada por los choques en la producción. Debido a que en el corto plazo la recuperación del producto genera una disminución inmediata en el primer año del desempleo estructural en orden del 19%. Sin embargo, en un horizonte mayor, cercano a los 6 años, la proporción de explicación disminuye hasta 6%. La estimación es importante debido a que el crecimiento del producto influye de forma negativa sobre la tasa natural. Es decir, al recuperarse la senda del crecimiento económico el desempleo estructural disminuye. El efecto comienza desde el primer año y mantiene su secuela hasta 3 períodos después.

El resultado obtenido es fundamental, ya que sostiene empíricamente las hipótesis de diversos economistas, tales como Ros (2013:5), quien afirma que el bajo crecimiento económico es una de los principales factores para explicar la caída del ingreso *per capita*, el alto nivel de informalidad dentro del mercado de trabajo y hasta de los rezagos en materia educativa y de salud. Por lo tanto, las autoridades económicas deben lograr mediante la política económica reactivar el crecimiento de manera alta y sostenida con el objetivo de revertir los principales problemas económicos y sociales que lleva consigo el estancamiento de la economía.

A partir de nuestro modelo VAR hemos encontrado resultados significativamente importantes para justificar que las decisiones de política monetaria centralmente restrictiva han desencadenado un proceso de *slumpflation* que a su vez ha sido fundamental en los últimos 30 años para fundamentar la existencia de histéresis por permanencia dentro de nuestra economía.

De esta manera podemos validar que la demanda agregada juega un papel fundamental dentro de la determinación de la NAIRU o tasa natural de desempleo tal y como plantea Ball (1994,1999, 2009). Dado que el desempeño de la economía en el corto plazo sigue siendo fundamental en la determinación del rendimiento económico de largo plazo.

Conclusiones

El estudio de la histéresis es importante para México debido a que dicha hipótesis es fundamental en el conocimiento de los factores que determinan y afectan a la tasa de desempleo en el corto y largo plazos de la economía mexicana y el entendimiento de dichos factores puedan ayudar en la determinación de las políticas óptimas a favor del empleo y producción en nuestra economía.

La teoría de la histéresis es una hipótesis que no ha sido estudiada lo suficiente dentro de la literatura económica, situación que ha propiciado que el concepto sea utilizado de manera intercambiable con el de *persistencia en el desempleo* dentro de los manuales de economía. Sin embargo, es importante puntualizar sus diferencias teóricas debido a que ambas tienen propuestas de política económica distintas.

La histéresis es una teoría que es cercana al cuerpo teórico de Keynes (1936), y contrasta con las hipótesis que sostiene la llamada *nueva síntesis neoclásica*, debido a que esta última considera que el desempleo a largo plazo sólo puede ser influido por las instituciones que determinan al mercado laboral en el largo plazo. Por lo cual consideran al dinero neutral.

Debido a la supuesta neutralidad del dinero los teóricos de la *nueva síntesis neoclásica* presuponen que el mejor aporte que puede hacer la política monetaria es mantener la estabilidad de precios, ya que en largo plazo la producción observada será igual al producto potencial, dado que las variables reales sólo pueden afectar a las variables reales, lo que implica la validez de la dicotomía clásica.

Sin embargo, la teoría de la histéresis propone que la demanda agregada es un determinante fundamental del desempleo en el largo plazo. Por lo que dicha teoría no es compatible con la neutralidad del dinero y la dicotomía clásica, que sostiene el *mainstream* económico. Además, propone que la política monetaria no sólo debe enfocarse a la contención inflacionaria, ya que también debe dirigirse a un objetivo de crecimiento económico.

A partir de los trabajos seminales de Blanchard & Summers (1986), así como de Ball (1999, 2009), la histéresis en el desempleo se caracteriza por la trayectoria de crecimiento sostenido que mantiene la NAIRU debido al aumento en el desempleo

observado. Por tal motivo, fue fundamental estimar a la tasa natural de desempleo con el objetivo de verificar su comportamiento y comparar los resultados con la teoría de la histéresis.

Nuestra estimación de la NAIRU en México en el período de 1980-2012, consistió en estimar dos especificaciones. Los resultados obtenidos a través de ambos modelos implican que la tasa natural de desempleo sigue una trayectoria creciente y sostenida a lo largo del tiempo. En particular, cuando se comenzó a instrumentar el esquema de objetivos de inflación a finales de los 90 y principios del nuevo siglo. Por lo tanto, el aumento permanente en la NAIRU nos permite validar en términos de Blanchard & Summers (1986), que se encuentra influenciada por un proceso de histéresis.

El crecimiento sostenido del desempleo observado y por tanto de la tasa natural en las últimas décadas se debe principalmente a que la política monetaria se ha vuelto sistemáticamente restrictiva y operada por medio del esquema de objetivos de inflación, lo que ha dado por resultado un exitoso control de la inflación, que sin embargo, ha generado una fuerte desaceleración económica que afecta directamente al empleo y provoca una pérdida irrecuperable de producción. El costo o sacrificio en el producto derivado de las políticas desinflacionarias pueden medirse a través de la metodología de tasas de sacrificio propuesta por Ball (1994).

Nuestras estimaciones dentro del trabajo muestran que para el primer período desinflacionario se calculó un costo de producción cercano a 6.5%, en el segundo lapso de políticas desinflacionarias correspondiente a 1988-1989, se estimó una pérdida de 2.1%. En el tercer período desinflacionario de 1990-1994 se encontró que la desinflación en ese período no fue adversa, ya que resultó beneficiosa, dado que permitió obtener un crecimiento 1.1% adicional de producción. Para el cuarto período desinflacionario de 1995-1998, la pérdida de producción fue de 10.7%. Para el período más reciente de 2001-2008, estimamos una tasa de sacrificio cercana al 2.1%. Es decir, por cada punto porcentual que la inflación se desvía de su meta, la economía pierde 2% de producción.

Por otro lado, mediante un modelo VAR inferimos que la política antiinflacionaria instrumentada en México en los últimos 30 años se encuentra influenciada por la *slumpflation*, siendo este el principal detonador de la histéresis. Debido a que las

políticas de combate a la inflación instrumentadas a través de las tasas de interés han provocado una importante disminución en la inversión productiva, ya que el aumento de dichas tasas encarece los costos laborales y de capital, lo cual afecta de manera directa al empleo, pero mantiene estable a la inflación y cercana a su meta. Por tanto, la variable relevante en el control de los precios dentro de la economía mexicana no es la tasa de interés sino los altos niveles de desocupación. Dicha afirmación es soportada por la existencia simultánea de la ley de Okun (1962) y la curva de Phillips (1958) en México.

Por otro lado, se encontró que la tasa natural del desempleo también ejerce un efecto de atracción sobre la tasa de desempleo observada, lo que fomenta al desempleo de larga duración y por ende un mayor volumen del sector informal. Finalmente, determinamos que el crecimiento de la producción disminuye de manera inmediata a la tasa natural de desempleo. Lo que implica que las políticas activas de demanda agregada pueden ayudar a revertir el proceso de histéresis y estabilizar a la NAIRU. Los resultados anteriores son congruentes y permiten validar la existencia de histéresis en el desempleo.

A pesar de los importantes resultados que se encontraron dentro del trabajo, la idea de la *slumpflation*, así como la teoría de la histéresis y sus efectos permanentes en el desempleo deben ser estudiadas con mayor profundidad en futuras investigaciones, sobre todo desde el punto de vista microeconómico.

Bibliografía

Ball, L. (1994), "What Determines the Sacrifice Ratio" *NBER Working paper 4306*, January.

----- (1996), "Disinflation and the NAIRU" *NBER Working paper 5520*, March.

----- (1999) "Aggregate Demand and Long-Run Unemployment" *Brooking Papers on Economic Activity*, (2), pp.189-251.

----- & Mankiw, G. (2002), "The NAIRU in Theory and practice" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16 Number 4. Summer.

----- & Sheridan, N. (2003), "Does Inflation Targeting Matter?" *NBER Working Paper, 9577*, March.

----- (2009), "Hysteresis in unemployment: Old and new evidence" *NBER Working Paper 14818*, March.

-----, de Roux N. & M. Hofstetter (2012), "El desempleo en América Latina y el Caribe", *Documentos CEDE 009324*, Universidad de los Andes, CEDE.

Banco de México, Informe anual sobre la política monetaria, varios años.

_____, Programa de política monetaria, varios años.

Bazdrech, C. (1992), "¿Qué causó la desinflación mexicana?", *Economía Mexicana*, Nueva época. Vol. 1, núm. 2, Julio-Diciembre, pp. 505-514.

Benassi, C., Chirco, A., & C. Colombo (1994), *The New Keynesian Macroeconomics*. Cambridge, Massachusetts, USA. Blackwell Publisher.

Blanchard, O. (1997), *Macroeconomía*, 1a edición. México. Pearson educación.

_____, O., Amighini., A. y F. Giavazzi (2012), *Macroeconomía*, 1a edición. Madrid. Pearson educación.

Blanchard, O. & L. Summers (1986), “Hysteresis and the european unemployment problem” *NBER working paper* 1950, June.

Blanchard, O. & D. Quah (1989), “The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances”. *The American economic Review*, Vol. 79, N° 4, 655-673.

_____, & L. Katz (1997), “What We Know and Do Not Know About the Natural Rate of Unemployment” *Journal of Economic Perspectives* 11(1), 51-72.

_____, & Wolfers (1999), “The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Agregate Evidence”, *Working Paper* 7282. NBER. August, pp. 2-34.

Campos-Vázquez, R. (2010), “The Effects of Macroeconomics Shocks on Employment: The Case of México”. *Estudios Económicos*. Colegio de México. Centro de Estudios Económicos, vol. 25(1), pp. 177-246.

Carlin, W. & D. Soskice (2006), *Macroeconomics: Imperfections, Institutions & Policies*. Oxford University Press Inc., New York.

De Gregorio, (2007), *Macroeconomía: Teoría y Políticas*. Ed. Pearson Prentice Hall, 1ª edición, México.

Díaz de León, A. y L. Greenham (2000), “Política monetaria y tasas de interés: la experiencia reciente para el caso de México”, *Banco de México, Documentos de investigación*, núm. 2000-03, junio.

Dolado, J. J. y D. López Salido (1996), “Histéresis y fluctuaciones económicas (España, 1970-1994)”, *Moneda y Crédito*, 201, 117-155.

Dornbusch, R., Fischer, S. y R. Startz (2002), *Macroeconomía*. 8va edición. España. Mcgraw-Hill.

Durán, G. (2010), “Trabajadores desalentados y desempleo oculto” Fundación Sol, documentos de trabajo, Chile. www.fundacionsol.cl/wp.../2010/.../Trabajadores-Desalentados-en-Chile.

Fairris, D. (2007), “¿Qué hacen los sindicatos en México?”, *Estudios económicos*, vol. 22, núm, 2, julio-diciembre, 185-240.

Friedman, M. (1968), “The role of Monetary Policy”, *American Economic Review*. American Economic Association. March, 58, 1, 1-17.

_____ (1976), “Nobel Memorial Lecture: Inflation and Unemployment”, *Prize Lecture*. December.

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economicosciences/laureates/1976/friedman-lecture.html

Galindo, L. y J. Ros (2006), “Banco de México: Política monetaria de metas de inflación”, *Economíaunam*, vol. 3, núm. 9. pp. 82-88.

Garriga, A. (2010), “Objetivos, instrumentos y resultados de la política monetaria: México 1980-2010”, *Documentos de trabajo del CIDE*, núm. 225, diciembre.

Gordon, R. (1997), “The Time-Varying NAIRU and Its Implications for Economy Policy”. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11(1), pages 11-32. Winter.

Goodfriend, M. & R. King (1998), “The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy”. *Working Paper Series WP98-05*. Federal Reserve Bank of Richmond.

Gracida, E. (2002), “El agotamiento del modelo de crecimiento 1970-1982”. *Siglo XX mexicano un capítulo de su historia 1940-1982*. UNAM, DGAPA-FE.

Hodrick, R. & E. Prescott (1997), "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29(1), pages 1-16, February.

INEGI, Banco de Información Económica, varios años.

Islas-Camargo, A. & W. Cortez (2012), "México: Cómo inciden las políticas monetarias en las tasas de desempleo", *Revista CEPAL 107*, CEPAL, Agosto, pp. 197-217.

Keynes, J. (1936), "*La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*", Fondo de Cultura Económica, cuarta edición, México.

_____ (1992), "Determination of Cointegration Rank in the Presence of a Linear Trend", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Department of Economics, University of Oxford, vol. 54(3), pages 383-97.

Krugman, P. (1994), "Past and prospective causes of high unemployment" in *Federal Bank of Kansas City*, reducing unemployment: Current issues and policy options.

----- & R. Wells (2006), *Macroeconomics*. Worth Publishers. First Edition, Printed USA.

Layard, R., S. Nickell, & R. Jackman, (1994), *Los Resultados Macroeconómicos y el Mercado de trabajo*, editor. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. España, 1994.

Lindbeck, A. & D.J. Snower (1984), "Involuntary Unemployment as an Insider-Outsider Dilemma," *Institute for International Economic Studies*, Seminar Paper No. 309, University of Stockholm, Sweden.

Lindbeck, A. (1992), "Macroeconomic Theory and the Labor Market," *European Economic Review*, Elsevier, vol. 36(3), April, 209-235.

Loría, E. (2007), *Econometría con aplicaciones*. Ed. Pearson-Prentice Hall, 1ª edición, México.

_____, M. Ramos (2007), "La ley de Okun: una relectura para México, 1970-2004", *Estudios Económicos*, El Colegio de México, enero-junio, 2007

_____, Márquez, J.C. y J. Ramírez (2008), "Cálculo de la NAIRU en México, 1980-2007", *Comercio Exterior*, agosto-septiembre. Vol. 58, Núm. 8-9.

_____, Márquez, J.C. y E. Salas (2011), "Crecimiento y precarización del empleo femenino en México 2000-2009", *Papeles de Población*, vol. 17, núm. 70, octubre-diciembre, pp. 183-218.

_____, & J. Ramírez (2011), "Inflation, Monetary Policy and Economic Growth in México. An Inverse Causation, 1970-2009", *Modern Economy*, 2, 834-845.

Lucas, R. (1973), "Some International Evidence on Output- Inflations Trade-off", *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 63(3), June, pp. 326-334.

Mankiw, N. G. (1997), *Macroeconomía*. 3ra edición. España. Antoni Bosch editorial.

Mankiw, N. G. (2000), "The Inexorable and Mysterious Trade-off between Inflation and Unemployment". *NBER Working Papers* 7884.

Martínez, L., O. Sánchez, y A. Werner (2001), "Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y su mecanismo de transmisión en México. *Banco de México, documento de investigación, núm. 2001-02*, marzo.

Mikhail, O. (2002), "Persistence and Hysteresis", Department of Economics, *College of Business Administration*, University of Central Florida.

Mikhail, O., C. Eberwein & J. Handa, (2003), "The Measurement of Persistence and Hysteresis in Aggregate Unemployment," *Method and Hist of Econ Thought* 0311002, EconWPA.

Nickell, S. (1997), "Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America" *Journal Economic Perspectives*, summer, 11, (3), 55-74.

Okun, A. (1962), "Potential GNP: Its Measurement and Significance". *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*. Alexandria, VA: American Statistical Association, 89-104.

Páges, C. (2004), "Se buscan buenos empleos: los mercados laborales en América Latina" *Banco Interamericano de Desarrollo*, informe de progreso económico y social. 1-31.

Patterson K. (2000), *An introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach*, Palgrave, Macmillan. U.K.

Phelps, E. (1967), "Phillips Curve, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time", *Economica*, Vol. 34, August, pp. 254-281.

_____ (1968), "Money-Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium", *Journal of Political Economy*. July-August, pp. 678-711.

Phillips, A. W. (1958) "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1867- 1957", *Economica*, Vol. 25, November, pp. 283-299.

Piedra, V. (2013), "Rotación de personal" *Universidad Autónoma de Tlaxcala*, Unidad Académica Multidisciplinaria, Calpulalpan.

<http://www.slideshare.net/Victor1959/rotacion-de-personal-21070843>

Restrepo, J. (2006), "Estimaciones de la NAIRU para Chile", *Banco Central de Chile*, Documentos de trabajo, núm. 361, Mayo, pp. 1-25

Roa, R. (2002), "Antagonismos en las curva de Phillips con pendiente positiva: el caso de México y España". *Estudios Fronterizos*, Enero-Junio, año/vol. 3, número 005 Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali. México.

Ros, J. (2013), “Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México”, Mimeo.

Sargent, T. & N. Wallace (1974), “Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule”, *Journal of Political Economy*, vol. 83, 2. pp. 241- 254.

Schwartz, R (1998), “Consideraciones sobre la instrumentación práctica de la política monetaria”, *documento de Investigación No. 9804, Banco de México*, Octubre.

Siebert, H (1997), “Labor Market Rigidities: at the Root of Unemployment in Europe” *Journal Economic Perspectives*, summer, 11, (3), 37-54.

Sims, C. A. (1980), “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica*, January, 48, (1), 1-48.

Snowdon, B., H. Vane & P. Wynarczyk (1994), *A Modern Guide to Macroeconomics: An Introduction to competing Schools of Thought*. Brookfield, Vt & Aldershot, UK: Edward Elgar.

Sotelo, J., Unamuno, J., Cáceres, J., T. Freire (2003), *Teorías y modelos macroeconómicos*. 1ª edición. Madrid. ESIC editorial.

Staiger, D., Stock, J., & M. Watson (1997a), “NAIRU, Unemployment and Monetary Policy”. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11(1), pages 33-49.

_____ (1997b), “How Precise Are Estimate of the Natural Rate unemployment”. *NBER Working Papers 5477*. National Bureau of Economic Research.

_____ (1999), “Forecasting Inflation”. *NBER Working Papers 7023*. National Bureau of Economic Research.

Stockhammer E. & S. Sturn, (2008), “The impact of monetary policy unemployment hysteresis” *Macroeconomic Policy Institute*, working paper 15/2008, October.

Stiglitz, J. (1997), “Reflections on the Natural Rate Hypothesis”. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11(1), winter, 3-10.

Svensson, L. (1997), “Optimal Inflation Targets, “Conservative” Central Banks, and Linear Inflation Contracts”. *American Economic Review*, March, vol (87), pages 98-114.

Zenteno, R. (1993), “El uso del concepto de informalidad en el estudio de las condiciones de empleo urbano, un ejercicio para la frontera norte y principales áreas metropolitanas de México”, *Revista de la Frontera Norte*, vol. 5, núm. 9, enero-junio.

Anexo estadístico

Apartado 1

Prueba de raíz unitaria a las variables involucradas en las estimaciones

| | | BDES | U | INF | NAIRU | CETEN |
|-----------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Intercepto | -3.490965 | -2.622313 | -12.28569 | -2.167068 | -1.161804 |
| ADF | Intercepto y tendencia | -3.436718 | -2.639869 | -5.339693 | -4.797766 | -2.681364 |
| | nada | -3.559946 | -0.529989 | -17.73874 | 0.283488 | -0.949921 |
| | Intercepto | -4.926857 | -4.644945 | -1.898711 | -7.214874 | -4.151823 |
| Δ (ADF) | Intercepto y tendencia | -4.829574 | -4.594064 | -13.68764 | -2.585743 | -6.05673 |
| | nada | -5.009875 | -4.735826 | -2.181117 | -3.40568 | -4.205928 |
| | Intercepto | -2.902527 | -2.416457 | -2.091356 | -3.694362 | -1.37908 |
| PP | Intercepto y tendencia | -2.848734 | -2.350295 | -3.409143 | -3.173924 | -2.774159 |
| | nada | -2.959115 | -0.505681 | -1.626569 | -2.078694 | -1.030471 |
| | Intercepto | -5.044319 | -4.604458 | -9.34927 | -1.429471 | -4.151823 |
| Δ (PP) | Intercepto y tendencia | -4.908582 | -4.534532 | -9.354479 | -1.454974 | -4.094462 |
| | nada | -5.161522 | -4.702152 | -8.513083 | -1.845476 | -4.205928 |
| | Intercepto | 0.077445 | 0.211158 | 0.488732 | 0.292131 | 0.479788 |
| KPSS | Intercepto y tendencia | 0.077445 | 0.085816 | 0.113391 | 0.168393 | 0.067432 |
| | Intercepto | 0.080745 | 0.094386 | 0.5 | 0.515443 | 0.12843 |
| Δ (KPSS) | Intercepto y tendencia | 0.080309 | 0.066827 | 0.5 | 0.129888 | 0.092478 |

La prueba de raíz unitaria demuestra que la brecha de desempleo (bdes), resultó ser estacionaria, mientras que las variables de desempleo (U), inflación (Inf), NAIRU y CETES (ceten) son raíz unitaria, y estacionaria en el primer rezago.

La prueba es válida al 95% en negrita las válidas al 90% de nivel de confianza.

Prueba de raíz unitaria a los residuos de la estimación de la NAIRU mediante la metodología de Ball & Mankiw (2002).

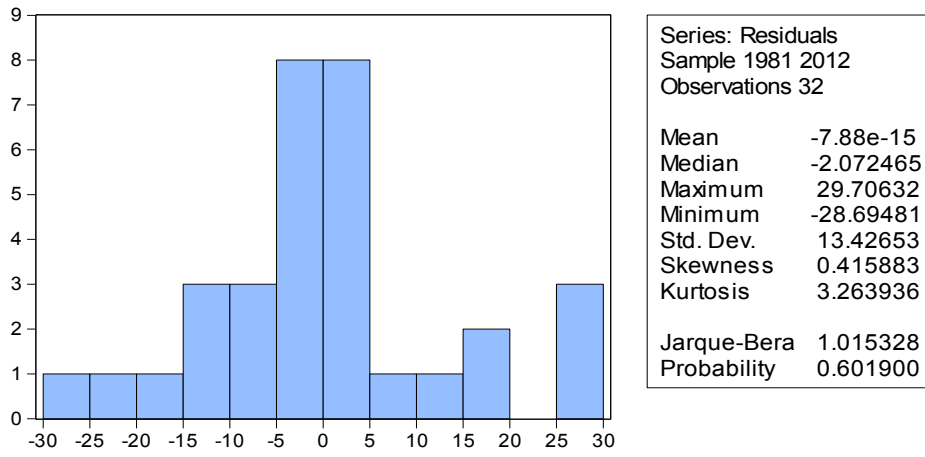
| Residuos | | |
|-----------------|------------------------|---------------|
| | | ε |
| | Intercepto | -4.457 |
| ADF | Intercepto y tendencia | -5.509 |
| | nada | -4.538 |
| | | |
| | Intercepto | -6.761 |
| Δ (ADF) | Intercepto y tendencia | -6.699 |
| | nada | -6.720 |
| | | |
| | Intercepto | -4.449 |
| PP | Intercepto y tendencia | -5.579 |
| | nada | -4.532 |
| | | |
| | Intercepto | -1.855 |
| Δ (PP) | Intercepto y tendencia | -1.945 |
| | nada | -1.903 |
| | | |
| | Intercepto | 0.561 |
| KPSS | Intercepto y tendencia | 0.251 |
| | | |
| | Intercepto | 0.232 |
| Δ (KPSS) | Intercepto y tendencia | 0.184 |

La prueba de raíz unitaria muestra que los residuos de la estimación son estacionarios en niveles y en su primera diferencia, por lo cual podemos concluir de manera indirecta que el cálculo se encuentra cointegrado y no tenemos el problema de una estimación espuria.

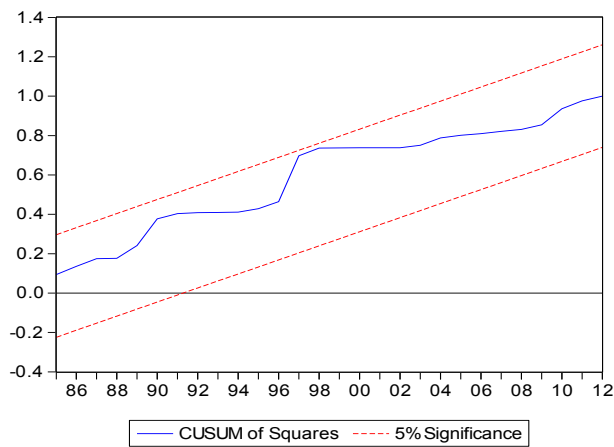
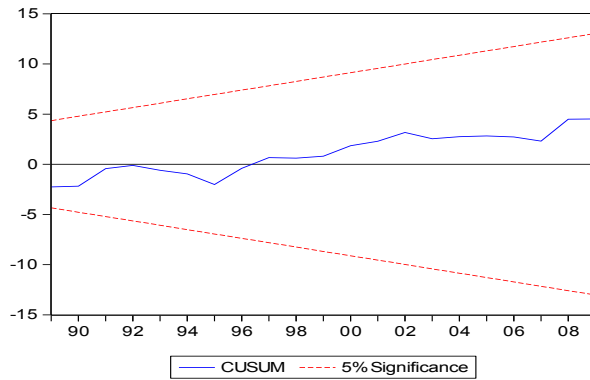
La prueba es válida al 95% de nivel de confianza

Apartado 2

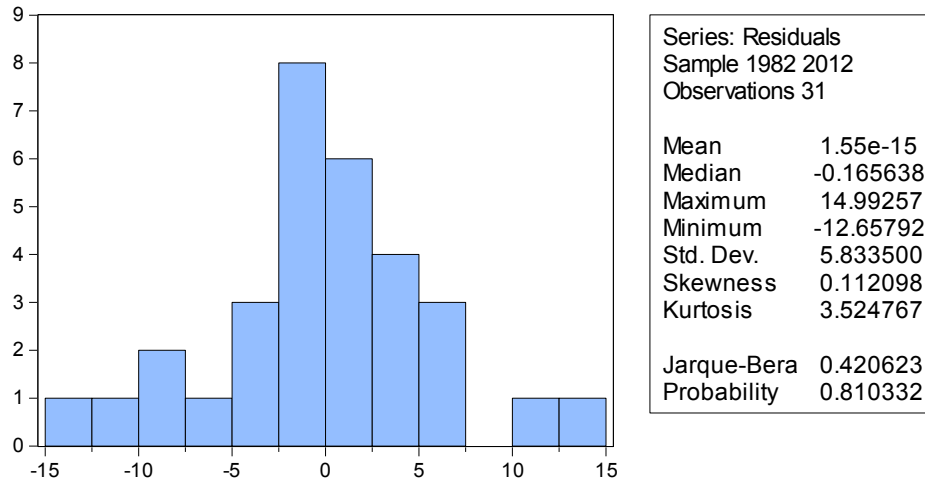
Normalidad: Estimación de NAIRU, Ball-Mankiw



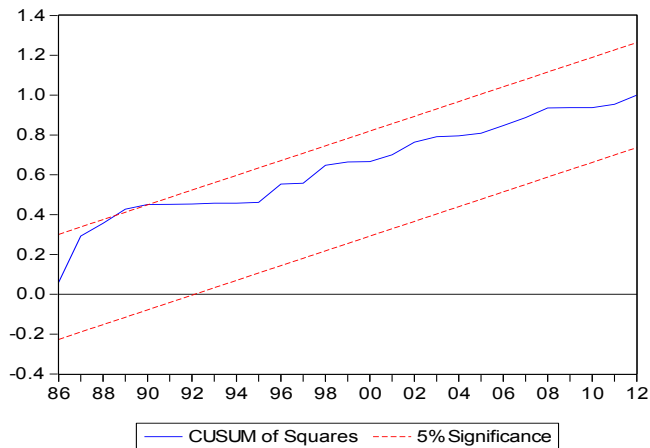
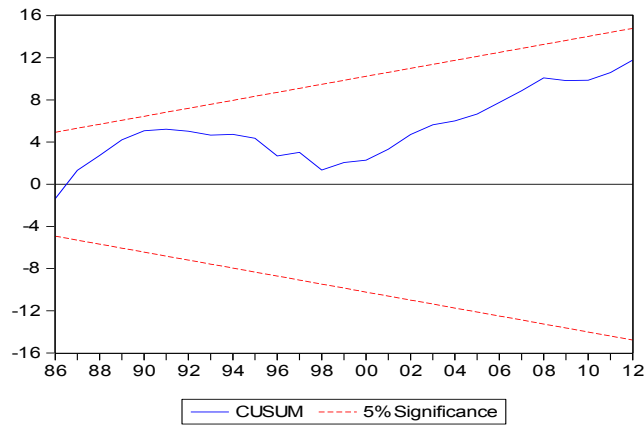
Pruebas de cambio estructural: estimación de la NAIRU, Ball-Mankiw



Normalidad: Estimación de NAIRU Brechas



Cambio estructural: Estimación de NAIRU, Brechas



Apartado 3**NAIRU *Time-vairyng* 1981-2012**

| obs | NAIRU Ball-Mankiw | NAIRU Brecha |
|------|-------------------|--------------|
| 1981 | 8.181595 | 7.384839 |
| 1982 | 7.411442 | 6.766636 |
| 1983 | 6.604733 | 6.119007 |
| 1984 | 5.749644 | 5.429086 |
| 1985 | 4.926027 | 4.757472 |
| 1986 | 4.140180 | 4.113198 |
| 1987 | 3.376834 | 3.489613 |
| 1988 | 2.674848 | 2.921210 |
| 1989 | 2.157729 | 2.504039 |
| 1990 | 1.947579 | 2.331993 |
| 1991 | 1.967784 | 2.348765 |
| 1992 | 2.160230 | 2.509624 |
| 1993 | 2.466001 | 2.767059 |
| 1994 | 2.817606 | 3.065082 |
| 1995 | 3.144740 | 3.344752 |
| 1996 | 3.379526 | 3.548464 |
| 1997 | 3.539109 | 3.687890 |
| 1998 | 3.654770 | 3.786905 |
| 1999 | 3.748828 | 3.866080 |
| 2000 | 3.844198 | 3.947688 |
| 2001 | 3.964888 | 4.053544 |
| 2002 | 4.116494 | 4.189555 |
| 2003 | 4.295058 | 4.352735 |
| 2004 | 4.491445 | 4.534860 |
| 2005 | 4.698361 | 4.729201 |
| 2006 | 4.916444 | 4.936470 |
| 2007 | 5.145228 | 5.156299 |
| 2008 | 5.380470 | 5.384532 |
| 2009 | 5.615232 | 5.614034 |
| 2010 | 5.840181 | 5.834669 |
| 2011 | 6.057009 | 6.047239 |
| 2012 | 6.270983 | 6.256748 |

Apartado 4

Prueba de Exogeneidad del VAR (2)

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/07/13 Time: 01:51

Sample: 1980 2012

Included observations: 29

Dependent variable: CETES

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| U | 3.912350 | 2 | 0.1414 |
| Y | 6.498494 | 2 | 0.0388 |
| INF | 10.76898 | 2 | 0.0046 |
| D(NAIRU) | 14.22875 | 2 | 0.0008 |
| All | 23.42697 | 8 | 0.0029 |

Dependent variable: U

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| CETES | 0.718446 | 2 | 0.6982 |
| Y | 15.35339 | 2 | 0.0005 |
| INF | 3.862406 | 2 | 0.1450 |
| D(NAIRU) | 5.840690 | 2 | 0.0539 |
| All | 35.84638 | 8 | 0.0000 |

Dependent variable: Y

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| CETES | 2.116229 | 2 | 0.3471 |
| U | 9.213014 | 2 | 0.0100 |
| INF | 4.049086 | 2 | 0.1321 |
| D(NAIRU) | 12.27895 | 2 | 0.0022 |
| All | 20.98727 | 8 | 0.0072 |

Dependent variable: INF

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| CETES | 59.47854 | 2 | 0.0000 |
| U | 1.539898 | 2 | 0.4630 |
| Y | 8.846644 | 2 | 0.0120 |
| D(NAIRU) | 10.05798 | 2 | 0.0065 |
| All | 105.6778 | 8 | 0.0000 |

Dependent variable: D(NAIRU)

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|--------|----|-------|
|----------|--------|----|-------|

| | | | |
|-------|----------|---|--------|
| CETES | 8.991791 | 2 | 0.0112 |
| U | 0.959580 | 2 | 0.6189 |
| Y | 4.053835 | 2 | 0.1317 |
| INF | 14.28509 | 2 | 0.0008 |
| All | 47.29007 | 8 | 0.0000 |