



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN

PERÚ: 2002-2009

PRESENTADA POR

JUAN CARLOS CASTILLO BENAVENTE

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

LIMA, PERÚ

2010



**ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN
PERÚ: 2002-2009**

EL AUTOR HA PERMITIDO LA PUBLICACIÓN DE SU TESIS

EN ESTE REPOSITORIO.

ESTA OBRA DEBE SER CITADA.



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

SISTEMA DE
BIBLIOTECAS



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN
PERÚ: 2002-2009**

VERITAS

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

PRESENTADO POR

CASTILLO BENAVENTE, JUAN CARLOS

LIMA, PERÚ

2010



ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN
PERÚ: 2002-2009

Dedicatoria

Dedico la presente tesis a las personas que más quiero en esta vida: mi madre y mis abuelos que se encuentran en el cielo, por ser mi fuente de inspiración y motivación para superarme cada día más y ser un profesional exitoso tanto en el presente como en el futuro.



Agradecimientos

Esta tesis, si bien ha requerido de mucho esfuerzo y dedicación, no hubiese podido realizarse sin el apoyo de mi asesor temático, el prestigioso economista Carlos Manuel Adrianzen Cabrera, su apoyo y confianza logró que me motivara fuertemente y me de ese impulso por demostrar todo lo asimilado en la carrera y expresarlo a través de un trabajo que permitiera aplicar mis conocimientos analíticos respecto al manejo macroeconómico monetario de la economía peruana.

De igual modo, expreso mi profundo agradecimiento a mi madre, por ser la principal artífice de lo que soy actualmente, por preocuparse cada día en inculcarme responsabilidad y compromiso con lo que emprendo en la vida, y por supuesto por ser mi mano derecha, que sabe que puedo contar con ella en las buenas y en las malas.

ÍNDICE

Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN (español/inglés)	vii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	01
1.2 Formulación del problema	06
1.1.1 Problema general	07
1.1.2 Problemas específicos	08
1.3 Objetivos de la investigación	08
1.4 Justificación de la investigación	09
1.5 Limitaciones	10
1.6 Viabilidad del estudio	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.2 Bases teóricas	
2.2.1 Enfoque monetario de la balanza de pagos (EMBP)	15
2.2.2 Teoría cuantitativa del dinero	16
2.2.3 Metas explícitas de inflación	18
2.2.4 Análisis del régimen de metas de inflación explícitas en el caso de América del Sur y Europa	20
2.3 Definiciones conceptuales	31
2.4 Formulación de hipótesis	32

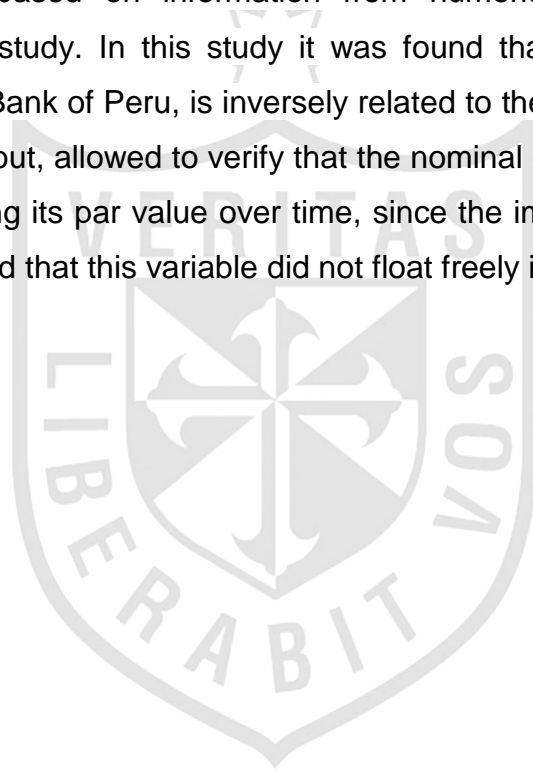
CAPÍTULO III	METODOLOGÍA	
3.1	Diseño metodológico	33
3.2	Operacionalización de variables	34
3.3	Técnicas de recolección de datos	35
3.4	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	36
3.5	Aspectos éticos	46
CAPÍTULO IV	RESULTADOS	
4.1.	Descripción de los resultados	
4.1.1	Resultados del análisis de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas	47
CAPITULO V	DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
	Discusión	69
	Conclusiones	73
	Recomendaciones	74
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
	ANEXOS	
	Anexo N° 1 Matriz de consistencia	79
	Anexo N° 2 Estimaciones econométricas ejecutadas en Eviews	80

RESUMEN

Este trabajo de tesis se realizó con el objetivo de determinar el grado de influencia que ejerce el crecimiento de la emisión primaria en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009. Analizar la influencia que ejerce la cantidad de dinero que circula en la economía peruana en relación al tipo de cambio nominal que involucró emplear una metodología en función al uso de un conjunto de modelos econométricos basados en información de datos numéricos de los agregados monetarios relacionados en este estudio. En dicho estudio se pudo hallar que la cantidad de dinero emitida por el Banco Central de Reserva del Perú, se encuentra relacionada de manera inversa con el tipo de cambio nominal. Las estimaciones ejecutadas, permitieron comprobar que el tipo de cambio nominal del 2002 al 2009 ha ido perdiendo su valor de paridad en el tiempo, desde la aplicación de las metas de inflación explícitas, lo cual demostró que esta variable no ha flotado de manera libre en el mercado cambiario.

ABSTRACT

This thesis was carried out to determine the degree of influence exerted by the growth of the monetary base in the nominal exchange rate under a flexible inflation targeting in the Peruvian case, the period 2002-2009. Analyze the influence of the amount of money circulating in the Peruvian economy in relation to the nominal exchange rate using a methodology involving the use according to a set of econometric models based on information from numerical data related to the monetary aggregates study. In this study it was found that the amount of money issued by the Central Bank of Peru, is inversely related to the nominal exchange rate. The estimates carried out, allowed to verify that the nominal exchange rate from 2002 to 2009 has been losing its par value over time, since the implementation of inflation targeting, which showed that this variable did not float freely in the exchange market.



INTRODUCCIÓN

La presente investigación, tiene por objetivo medir el grado de influencia que ejerce el crecimiento de la emisión primaria en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el Perú, que abarca desde el año 2002 hasta el 2009. Los datos se obtuvieron de agregados monetarios que son empleados en el manejo monetario, como es el caso de la emisión primaria y sus componentes (circulante y encaje); del mismo modo, se considera los certificados de depósito del Banco Central de Reserva del Perú (CDBCRP). Además, se tomaron en cuenta, variables que se encuentran relacionadas con estos agregados monetarios como es el caso del tipo de cambio nominal y la inflación. Las fuentes bibliográficas provienen de estudios relacionados en términos de manejo monetario de los diversos países que se encuentran en un régimen de metas de inflación, del mismo modo abordan estudios ejecutados por diferentes economistas en relación a dicho régimen. Además, dentro de este conjunto de fuentes se consideran las bases teóricas aplicadas en el manejo del control de la inflación en la economía de un país. La bibliografía fue contrastada con la realidad económica peruana en términos de manejo monetario y grado de influencia del tipo de cambio nominal.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el capítulo I, se presenta la descripción de la realidad problemática, la descripción y formulación del problema, los objetivos de la investigación, su justificación, las limitaciones y la viabilidad del estudio.

En el capítulo II, se abordan los antecedentes de la investigación y las bases teóricas involucradas en el estudio del manejo monetario bajo el régimen de metas de inflación explícitas. Del mismo modo, se presentan las definiciones conceptuales y la formulación de las hipótesis.

En el capítulo III, se explica la metodología aplicada basada en función al diseño metodológico, la operacionalización de variables, las técnicas de recolección de datos y las técnicas para el procesamiento de la información. Además, se consideran los aspectos éticos en relación a la veracidad de la información empleada.

En el capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos.

En el capítulo V, se desarrolla la discusión, las conclusiones y recomendaciones de esta tesis.

Finalmente, se detallan las referencias bibliográficas y se señalan los anexos correspondientes.





CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La inflación, un problema netamente de origen monetario, ha sido la preocupación central de las economías de todos los países en el mundo a lo largo de la historia, por ser un elemento clave en el manejo monetario. El entorno económico de un país caracterizado con altos índices de inflación, traen males futuros a los ingresos de la población, puesto que su nivel adquisitivo se ve ha afectado, es por ello, que la aplicación de metas de inflación, permiten garantizar que no se vuelva en incurrir en un proceso inflacionario.

Revisando la historia económica que enfoca los problemas de inflación, podemos ver que como consecuencia del largo período de persistente incremento de la tasa de inflación (1975-1990), que se derivó en un proceso de carácter hiperinflacionario (1988-1990), la economía peruana muestra un alto grado de dolarización de activos.

Así, cerca del 70% del total de obligaciones del sistema bancario con el sector privado, está denominada en dólares, en tanto que ese porcentaje asciende al 80% en el caso del crédito del sistema bancario al sector privado. A pesar de esto, la moneda nacional prevalece como medio de pago y la mayoría de los precios, en particular los de los bienes no durables y los sueldos y salarios se establecen en soles. Por ello, el tipo de dolarización existente en el Perú corresponde a una de sustitución de activos y no a una sustitución monetaria. En 1990, con una tasa anual de inflación de 7,650%, el Banco Central de Reserva del Perú tuvo que decidir qué políticas adoptar para poder controlar la inflación, siendo la elección del régimen cambiario y del ancla nominal más importante en este sentido.

El Directorio del Banco Central adoptó el régimen de metas de inflación en el programa monetario para el año 2002, especificando una meta de inflación acumulada a diciembre de 2,5% con una margen de error de 1%. Asimismo, el compromiso es asumido en el marco de la carta de intención 2002-2003. Para el cumplimiento de esta meta, se anunció el rango de la liquidez en las cuentas corrientes de la banca, así como una tasa de referencia; para esto se revisarán los indicadores, entre los cuales se encuentra el tipo de cambio, expectativas de demanda, tasas de interés, demanda para diferentes nominaciones de dinero y expectativas de inflación. La meta de inflación a cumplir en ese año, se sustentó según lo establecido en el programa monetario, en una recuperación de la demanda interna de 3,4% y un crecimiento del PIB de 3,5%, en un marco estable en las acciones de política fiscal y de bajas tasas de interés que propiciarán la recuperación del gasto en consumo e inversión, el desarrollo de proyectos como el de Camisea y en el cumplimiento del cronograma de privatizaciones durante el año. El crédito al sector privado, en soles y dólares, se recuperaría entre 11 y 4,1%, respectivamente, revirtiendo la tendencia de años anteriores. La emisión primaria crecería en 7%, la liquidez a fin del período crecería en 6,7% y la liquidez en soles lo haría en 9%; en lo referente al precio de la divisa norteamericana, las encuestas del tipo de cambio arrojan un incremento acumulado anual de 2,5%.

En lo que se refiere a mejorar la transparencia, el ente monetario publicase cada cuatro meses (enero, mayo y septiembre) un informe conteniendo los avances y evolución de las principales variables económicas en el camino de cumplir la meta de inflación. La publicación de las encuestas sobre expectativas macroeconómicas a diferentes empresas financieras, no financieras y a distinguidos analistas contribuyen como guía en la credibilidad de la política. Las variables de análisis son: tipo de cambio, tasa de interés interbancaria, crecimiento del PIB, emisión, inflación, crédito al sector privado, etc. En lo que se refiere a la contabilidad no se tienen mayores avances. Por su parte, en el Perú el proceso desinflacionario de la década pasada que derivó en el logro de una inflación baja y estable durante los últimos años, constituye una medida del éxito alcanzado por el BCRP en la consecución de la estabilidad de precios.

Un factor fundamental para la conquista de este objetivo fue, sin duda, la autonomía de la que goza el ente emisor para establecer sus objetivos y manejar sus instrumentos de política monetaria. De este modo, en virtud de su autonomía, el BCRP pasó de un esquema de control de la expansión de la emisión primaria a la adopción del esquema de **Metas explícitas de inflación** a partir del 2002. En ese momento, la meta fue establecida en 2,5%, con un rango de tolerancia de un punto porcentual hacia arriba y abajo. En este contexto de antecedentes favorables, el Directorio del BCRP aprobó que, desde febrero de 2007, la meta de inflación se reduzca de 2,5 a 2,0%, manteniendo la tolerancia de un punto porcentual hacia arriba y hacia abajo. El logro de estabilidad monetaria y su afianzamiento mediante la disminución de medio punto porcentual en la meta de inflación tiene importantes consecuencias de largo plazo. Así por ejemplo, un ambiente de mayor estabilidad monetaria, facilita la elección de los agentes económicos sobre la moneda de denominación de las pensiones de jubilación o el ahorro e inversión de largo plazo.

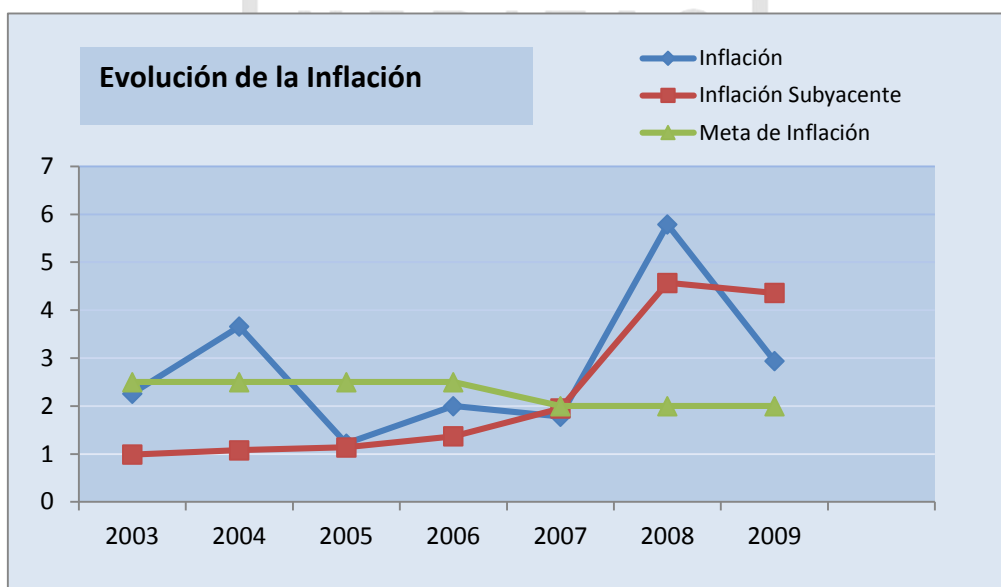
La reducción de la meta de inflación de 2,5 a 2% es consistente entonces con los objetivos de largo plazo del BCRP. Asimismo, una meta más baja implica que el Nuevo Sol cumple mejor sus funciones dinerarias, ya que permite dotar de un mayor

poder adquisitivo a la moneda. En otras palabras, se trata de una medida concordante con la finalidad constitucional, de garantizar la estabilidad de precios.

Desde la aplicación de las **Metas de inflación explícitas** (MEI) el BCRP en relación al control de la inflación logró que el crecimiento de esta variable sea moderado en el transcurso del tiempo, tal como se muestra de manera clara en el gráfico 1, donde se puede observar la evolución de la inflación desde el año 2002 hasta el año 2009, en comparación con la meta establecida del 2002-2006 en 2.5% y del 2007 al 2009 en 2%.

Gráfico 1

Evolución de la inflación en el Perú (2002-2009)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Dicho gráfico establece que la inflación ha ido fluctuando en el tiempo, alejándose de la banda establecida de la inflación meta, quedando claro que sólo en los años 2003 y 2007 esta variable ha estado cercana a su valor de meta, mientras que en los otros años, ha estado alejado, en especial en los años 2002 y 2008. En relación a la evolución de la inflación subyacente, caracterizada por ser la inflación que descuenta los precios menos volátiles de bienes y servicios, se pudo observar que desde el año 2002 hasta el 2006 su valor estuvo por debajo de la meta establecida en ese

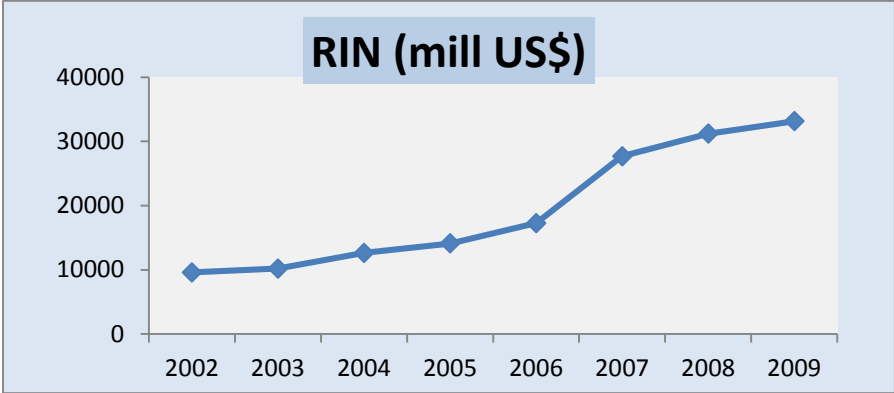
período, mientras que a partir del año 2007 hasta el 2009, este tipo de inflación posee una tendencia creciente, ubicándose por encima del valor de la nueva meta establecida, la cual se redujo en un punto porcentual, lo que significa, que desde la modificación de la banda de la meta inflación en su valor subyacente, comenzó a sobrepasar dicha banda, que se encuentra asociada con la presencia del crecimiento de la emisión monetaria.

La aplicación de MEI se centra en el control monetario sin interferir en el manejo del tipo de cambio nominal, es por ello, que la discusión de este tema radica en que si bien el Banco Central ha logrado cumplir con el establecimiento de dicha meta, se ha podido observar que en las estadísticas reportadas por el BCRP, se han suscitado incrementos a nivel mensual de la emisión primaria y en especial de los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) que conforman la mayor composición de la emisión primaria para el caso peruano; esto a su vez, acompañado de intervenciones en el manejo del tipo de cambio nominal a través del incremento del número de las operaciones cambiarias que realiza el BCRP, lo cual queda demostrado a través del incremento de las Reservas Internacionales Netas (RIN).

Tanto las RIN y el tipo de cambio nominal han guardado una relación inversa, tal como se muestra en los gráficos 2 y 3.

Gráfico 2

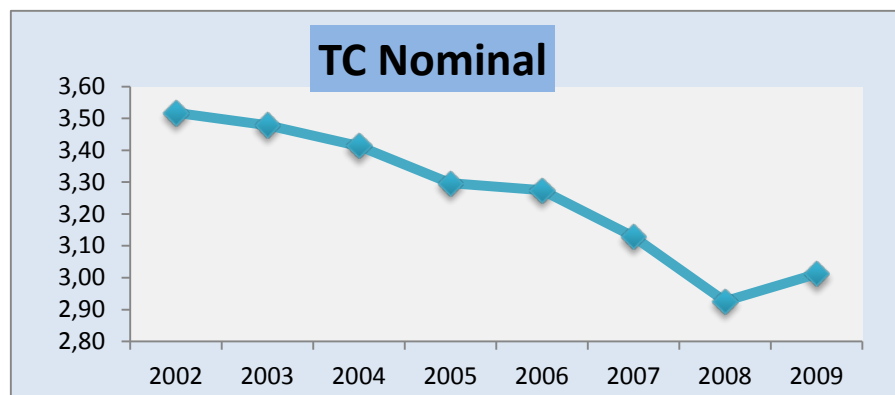
Reservas internacionales netas: Perú (2002-2008)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Gráfico 3

Tipo de cambio nominal: Perú (2002-2009)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Los gráficos 2 y 3, nos permiten observar la evolución de las RIN y del tipo de cambio en el régimen de las MEI, en donde se puede apreciar que ambas variables han evolucionado de manera inversa a través del tiempo; la lógica de todo esto radica en que, el BCRP al incrementar el número de sus operaciones cambiarias, incrementa sus compras de dólares y con ello aumenta su stock de RIN (se ve reflejado en el gráfico 2); con este mecanismo evita que el tipo de cambio sufra grandes cambios ante posibles fuertes devaluaciones por movimientos de la oferta y demanda del mercado cambiario.

1.2 Formulación del problema

Habiendo revisado los antecedentes, se pudo hallar que la aplicación de las metas de inflación no sólo significarían que el gobierno deba enunciarlas en el corto plazo, sino también el anuncio de una trayectoria objetivo para la inflación en los próximos años, y sobretodo, cumpliendo con los requerimientos necesarios para que exista una adecuada coordinación entre el manejo de los instrumentos de la política monetaria y la meta de inflación establecida. El incremento de la emisión primaria no concuerda con el crecimiento real de la economía peruana y pone en manifiesto una confusión entre estas dos variables, las cuales deberían poseer incrementos

proporcionales. Del mismo modo, podemos analizar que a pesar de haberse incrementado la emisión primaria, el tipo de cambio nominal no se ha visto afectado, es por ello, que a simple vista se puede apreciar una intervención proteccionista del BCRP.

La conducción de la política monetaria no es discrecional en el mediano plazo, pero, en el corto si logra serlo, es por eso, que surgen mecanismos que permiten optar por una política proteccionista, como es el caso del tipo de cambio nominal, donde se aprecia la adopción de esta política. La preocupación central en el aspecto monetario, se encuentra basada en los posibles cambios bruscos que podrían ocurrir en el sistema financiero de nuestro país, entorpeciendo las operaciones en una gran magnitud, siendo perjudiciales para el sistema de ahorro y créditos, que en la coyuntura actual ocupan un papel importante en la economía peruana.

El empleo de los instrumentos que involucra la ejecución de una política fundamentada en el cumplimiento de las metas inflacionarias, establecidas para garantizar la estabilidad monetaria en el Perú y en especial en el sistema financiero, nos lleva a analizar si en la realidad se cumplen con las normas establecidas en dicho régimen, y con ello comprobar el grado de asociación de la emisión primaria y el tipo de cambio nominal en la economía peruana. Del mismo modo, analizar los aumentos suscitados en la emisión primaria afectados por el incremento de los certificados de depósitos del Banco Central.

1.2.1 Problema general

¿Qué influencia ejerce el crecimiento de la emisión primaria en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Qué relación existe entre la emisión primaria y la inflación en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009?
2. ¿Cuáles son los factores que determinan el crecimiento de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

1. Determinar la influencia que ejerce el crecimiento de la emisión primaria en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar la relación que se plantea entre la emisión primaria y la inflación en un régimen de metas de inflación explícitas en caso el peruano, período 2002-2009.
2. Analizar los factores que determinan el crecimiento de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009.

1.4 Justificación de la investigación

Para la mayoría de peruanos a finales de los años ochenta y comienzos de los noventa, la inflación fue un fenómeno económico de gran preocupación nacional, la cual dejaba muy por debajo la credibilidad del manejo de las autoridades por parte de la política monetaria aplicada en esos tiempos, es por ello, que el establecimiento de las **Metas de inflación explícitas (MEI)** por parte del gobierno en conjunto con el Banco Central de Reserva del Perú en el 2002, fue una política adoptada, con el fin de garantizar la estabilidad monetaria, la cual permitía prevenir que en el futuro se incurriera nuevamente en un proceso inflacionario como en décadas pasadas. La necesidad de hacer énfasis en este tema, obliga elaborar un análisis en relación al manejo de estos últimos años de la política monetaria y la gestión del régimen de metas de inflación explícitas, por ello, **la realización de esta investigación tiene diversos motivos que lo justifican.**

Primero, se pretende evaluar los mecanismos empleados que contradicen la política de Metas de Inflación Explícitas y hacer hincapié de los errores más notorios en los que se han incurrido en el manejo monetario, ejecutado de carácter teórico.

Segundo, la investigación busca comprender los mecanismos de funcionamiento de la política monetaria, basado en el control solamente de la inflación, sin ejercer ningún tipo de control en la tasa de interés, el PBI o el tipo de cambio nominal; en caso de no cumplirse con ello, se pretenderá analizar en que grado puede afectar a la economía de los agentes económicos de nuestro país.

Por último, los resultados de la investigación, serán de gran utilidad para proporcionar los mecanismos correctos que deberían emplearse en relación al manejo óptimo de la política monetaria ejercida por parte del BCRP, evitando en el largo plazo incurrir en una futura inflación, una devaluación de la moneda nacional, y por el lado del sistema financiero, reducir las probabilidades de una caída de la oferta de fondos prestables en el futuro, teniendo en cuenta la existencia del régimen

de Metas de inflación explícitas. La relación existente entre la oferta de dinero con una política de metas de inflación, nos lleva a estudiar de manera incisiva, si el exceso de liquidez generado en los últimos años por el incremento de la emisión primaria es un problema que se extenderá en el largo plazo, por ello, indagar en el tema evidenciará si el manejo de la política monetaria es de carácter errático, el cual es un elemento clave para garantizar la estabilidad en el nivel de precios y el funcionamiento apropiado del mercado monetario del país.

1.5 Limitaciones

La investigación se limita al estudio de los elementos que forman parte clave del funcionamiento del mercado monetario, y no discute variables que se encuentran relacionadas en el mercado cambiario, como es el caso de la demanda y oferta de divisas, que en función de la interacción de dicha oferta y demanda determinan el valor del tipo de cambio en la economía de una país.

1.6 Viabilidad del estudio

El trabajo es teóricamente viable, debido a que muestra un análisis de un caso presente de la realidad monetaria peruana, en dicho análisis se cuenta con las herramientas estadísticas de carácter econométrico básicas para el análisis del estudio del caso, que permite comprobar la validez de la teoría económica involucrada en el caso de carácter monetario, la cual debe ser ejecutada a través de una serie de modelos econométricos, que permiten estimar la relación existente entre las variables en función a datos numéricos proporcionados por la fuente estadística del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP); dicha metodología permite medir con eficiencia la validez de los modelos económicos en análisis y de esa manera ejecutar una evaluación que permita medir la gestión del BCRP en un régimen de metas de inflación.



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Es necesario realizar una revisión a través del tiempo en relación a los estudios ejecutados con respecto a este tema.

En relación a esta problemática referida al control de la inflación, nos remontamos al año 2007, donde encontramos la opinión vertida por el presidente del BCRP **Julio Velarde**¹ (2007:145), quien sostiene: “que se ha logrado mantener la tasa de inflación en el nivel meta de 2%, además, señala que para asegurar este resultado, el banco se inclinará a retirar el estímulo monetario si se detectan anticipadamente presiones de demanda en la inflación”.

¹ Disponible en el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Marco Macroeconómico Mundial. 2008-2010, MEF, Lima.

En el mismo año 2007, encontramos estudios de estimaciones de la política monetaria por parte del economista **Gabriel Rodríguez**² (2007:20), donde explica lo siguiente: “Todas las estimaciones muestran que las condiciones macroeconómicas del lado de la demanda agregada han sido más favorables que aquellas relacionadas a la brecha del producto. Las medidas de persistencia relacionadas a la brecha de producto y a la inflación muestran cambios sustanciales entre los dos subperiodos considerados. Las estimaciones también muestran que la política monetaria ha sido exitosa en el último régimen o período analizado. Esto es observado en la magnitud y evolución del parámetro de inflación implícita”.

Abordando el mismo tema, en el año 2007, **Felices y Tuesta**³ (2007:13) en relación al mecanismo de funcionamiento de la política monetaria sostiene lo siguiente: “La respuesta a los impulsos, condicionado a un choque positivo de tasa de interés externa, muestra que la transmisión del choque tiene un impacto positivo (negativo) sobre la inflación y negativo (positivo) sobre la brecha del producto cuando el dinero y el consumo son complementarios (sustitutos). También se muestra que una regla de Taylor estándar garantiza la determinación real del equilibrio con expectativas racionales en esta economía. Finalmente, a mayor dolarización, menor la región de determinación cuando dinero y consumo son sustitutos”.

Según estipula **Torres y Nagamine**⁴ (2006:2); “la autoridad monetaria, el Banco Central de Reserva modificó no sólo sus objetivos, sino también su forma de operación, pasando de una total sumisión a la autoridad fiscal a una casi completa autonomía. Gracias a ello, hoy en día la política monetaria responde a una estrategia de control monetario tendiente a reducir la inflación. Sin embargo, pese a sus innegables bondades en un contexto de alta inflación, esta política no tiene suficiente

² Eficiencia de la Política Monetaria y Estabilidad de las Preferencias del Banco Central. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>

³ Política monetaria en un entorno de dos monedas. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>

⁴ Reorientación de la política monetaria en el Perú: Avances y problemas. Disponible en: http://cies.org.pe/.les/ES/Bol62/08_MORON.pdf.

flexibilidad para afrontar choques adversos, de oferta o de demanda, que pueden hacerla innecesariamente restrictiva”.

Asimismo, en el 2006 encontramos estudios de **Castillo, Humala y Tuesta**⁵ (2006: 14), donde señalan lo siguiente “se encuentran evidencias de que las tasas de inflación y de crecimiento monetario comparten similares cambios de régimen monetario, aplicable en el caso peruano”.

Por otro lado, **Erick Lahura**⁶ (2005:28) señala lo siguiente: “Los resultados de las estimaciones muestran evidencia a favor de las hipótesis planteadas. De esta manera, se puede inferir que la política monetaria ha mostrado una evolución favorable en términos de su impacto sobre las tasas de interés de mercado, desde el anuncio del corredor de referencia y con la adopción del esquema MEI”.

Según lo que señala **Anne Krueger**⁷ (2004: 3), “la política monetaria continuará bajo el esquema de metas explícitas de inflación, con una meta de 2,5 por ciento (dentro de la banda de ± 1 por ciento). El Banco Central mantendrá una sólida posición de reservas internacionales netas, en el marco de metas explícitas de inflación”.

Por otra parte, **Elmer Cuba**⁸ (2003:1) señala: “La política monetaria expansiva del BCRP se prolongó durante 2002. Sin embargo, hacia finales de ese año, ante la crisis regional provocada por las elecciones en Brasil y por las mejores perspectivas internas, el BCRP pasó a una política monetaria neutral. No obstante, gracias al

⁵ Política monetaria, cambios de régimen de política monetaria e incertidumbre inflacionaria en el Perú (1949-2005). Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>.

⁶ El efecto traspaso de la tasa de interés y la política monetaria en el Perú: 1995-2004. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>.

⁷ Fondo Monetario Internacional. Washington, DC 20431, Abril, pp. 4-6.

⁸ ¿Divorcio entre macroeconomía y política? Un análisis del gobierno de Toledo. Macroconsult. Disponible en: <http://cies.org.pe/es/node/674>.

entorno internacional, las condiciones monetarias locales continuaron expansivas. Luego, a partir de 2003, ese sesgo ha continuado, en promedio, neutral”.

Por otro lado, tenemos al economista **Renzo Rossini**⁹ (2001:4), que menciona que: “El BCRP ha tenido éxito en su esfuerzo de reducir la inflación a tasas cercanas a los niveles internacionales. El actual régimen monetario contiene varios elementos de un esquema de metas de inflación, como el anuncio de metas de inflación, una comunicación transparente de decisiones de política y un enfoque forward-looking de la política monetaria. Sin embargo, algunos aspectos deben ser tomados en consideración para obtener el mayor beneficio de este esquema, como el uso de un marco multianual y la publicación de proyecciones de inflación y encuestas de expectativas de inflación”. Además sostiene que, el Perú cumple con los requisitos para adoptar el régimen de metas de inflación de manera explícita: un banco central independiente, baja inflación, un sistema financiero sólido y la ausencia de dependencia fiscal; pero se reconoce que se deben hacer mayores investigaciones sobre el tema.

Al respecto, **Armas, Grippa, Quispe & Valdivia**¹⁰ (2001) argumentan que no existen problemas de manejo monetario, debido a que el tipo de dolarización es de sustitución de activos y no de sustitución monetaria; el nuevo sol cumple las funciones transaccionales y de unidad de cuenta, mientras que el dólar es utilizado como depósito de valor, así mientras el nuevo sol prevalece como medio de pago, la política monetaria influye sobre los precios.

Para **Corbo, Elberg & Tessada**¹¹ (1999), una principal consecuencia que produjo la hiperinflación de los ochentas fue una pérdida de confianza de los agentes

⁹ Aspectos de la adopción de un régimen de metas de inflación en el Perú. Lima. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/dmdocuments/Publicaciones/Revista/RevJun2001>.

¹⁰ “De metas monetarias a metas de inflación en una economía con dolarización parcial: el caso peruano” - Estudios Económicos N° 7 BCRP – Junio 2001.

¹¹ “Monetary Policy in Latin America: Underpinnings and procedures”. Cuadernos de Economía, Año 36, N° 109, pp. 897-927 (diciembre 1999).

económicos en la moneda local. Como resultado de esto, el nivel de los depósitos en dólares en la economía peruana representa el 69% del total de depósitos, constituyendo una de las economías con más altos rangos de dolarización en Latinoamérica. Los autores señalan que estos indicios de falta de confianza, implican problemas en la relación entre los agregados monetarios y la inflación, por lo que se preguntan si existe campo de acción para la política monetaria.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Enfoque monetario de la balanza de pagos (EMBP)

Este enfoque realiza el análisis de las principales variables que permiten observar el comportamiento de la balanza de pagos, en función a la oferta monetaria estudiado por Frenkel. La lógica existente de este modelo se aplica a través de este conjunto de ecuaciones que permiten entender la relación existente entre estas variables.

Donde: Demanda de dinero del país es $M_d = P L(Y, \dots)$. La condición de la PPA es: $P = e P^*$ y la oferta monetaria se compone de $M_s = C + Re$ (Crédito Interno y RIN).

La variación de la balanza de pagos, es decir un cambio en la balanza comercial producto de las variaciones de las reservas internacionales, se cumple por medio de la siguiente identidad: $dr = (M_s - M_d) / e = B$. Si cumplimos con lo referido a la teoría de Paridad del poder adquisitivo, entonces reemplazamos las ecuaciones correspondientes que nos dará como resultado la siguiente identidad: $M_d = e P^* L(Y, \dots)$. Esta ecuación demuestra que la demanda de dinero que realizan los agentes económicos se encuentra en función al tipo de cambio, los precios externos y el nivel de renta entre otros factores. Si la condición de equilibrio en el mercado de dinero es la siguiente:

$M_s = M_d$, entonces la nueva identidad es:

$$M_s = M_d = e P^* L(Y, \dots)$$

Equivalente a decir:

$$CIN + RIN = e P^* L(Y, \dots)$$

Dada esta condición, conocemos que la inflación externa y la demanda de dinero interna son estables, por ello, puede producirse cambios en el tipo de cambio sólo si existe una variación en el nivel de reservas internacionales netas (RIN) o del nivel del crédito interno neto (CIN). Si nuestro país se traza en cumplir con una meta de inflación, queda claro que su único manejo está relacionado con la emisión monetaria (en el modelo CIN) y no dirigirse a controlar el tipo de cambio como segunda meta, el modelo demuestra claramente que incurrir en ese proceso, trae consigo la pérdida de reservas. Una condición de paridad del tipo de cambio real señala que el nivel de exportaciones totales y el nivel de importaciones totales sean iguales, es decir que las exportaciones netas sean igual a cero y a su vez con un nivel de reservas igual a cero.

Modelo del EMBP en un régimen de tipo de cambio flexible.

$$e = \frac{M_s \times M_d^*}{M_s^* \times M_d}$$

Donde M_d , M_s^* y M_d^* son constantes.

2.2.2 Teoría cuantitativa del dinero

La gente tiene dinero para comprar bienes y servicios. Cuando más dinero necesite para realizar esas transacciones, más dinero tiene. Por lo tanto, la cantidad de dinero de la economía está estrechamente relacionada con el número de soles intercambiados en las transacciones. La relación entre las transacciones y el dinero se expresa en la siguiente ecuación llamada ecuación cuantitativa:

Dinero	x	velocidad	=	precio	x	transacciones
M	x	V	=	P	x	T.

El segundo miembro de la ecuación cuantitativa transmite información sobre las transacciones. T representa el número total de transacciones realizadas durante un período de tiempo, por ejemplo, un año. En otras palabras, T es el número de veces al año que se intercambian bienes o servicios por dinero. P es el precio de una transacción representativa, es decir, el número de monedas intercambiadas. El producto del precio de una transacción y el número de transacciones, PT , es igual al número de soles intercambiados en un año. El primer miembro de la ecuación cuantitativa transmite información sobre el dinero utilizado para realizar las transacciones. M es la cantidad de dinero. V se denomina velocidad-transacciones del dinero y mide la tasa a la que circula el dinero en la economía.

La ecuación cuantitativa es una identidad: las definiciones de las cuatro variables hacen que sea cierta. Es útil, porque muestra que si varía una de las variables, también debe variar otra u otras para mantener la igualdad. Por ejemplo, si aumenta la cantidad de dinero y la velocidad del dinero no varía, debe aumentar el precio o el número de transacciones.

De las transacciones a la renta

Cuando los economistas estudian el papel que desempeña el dinero en la economía, normalmente utilizan una versión de la ecuación cuantitativa, algo distinto del que acabamos de introducir. El problema de la primera ecuación se halla en que, es difícil medir el número de transacciones, T , por la producción total de la economía, Y . Las transacciones y la producción están estrechamente relacionadas entre sí, porque cuanto más produce la economía, más bienes se compran y se venden. Si Y representa la cantidad de producción y P el precio de una unidad de producción, el valor monetario de la producción es PY . Y es el PIB real, P es el deflactor de PIB y PY es el PIB nominal. La ecuación cuantitativa se convierte en:

Dinero	x	velocidad	=	precio	x	Producción
M	x	V	=	P	x	Y.

Como Y también es la renta total, en esta versión de la ecuación cuantitativa V es la velocidad-renta del dinero, ésta indica el número veces que entra una moneda en la renta de una persona durante un determinado período de tiempo.

2.2.3 Metas explícitas de inflación

“Inflación Objetivo”, o Inflation Targeting, se refiere a una estrategia de política monetaria, la cual ayuda a proveer un ancla nominal para la política monetaria, sujetando las expectativas pero teniendo un control en la necesidad de responder ante cambios en el corto plazo (**Kahn & Parrish, 1998**), sin esta ancla se puede llegar a ser inconsistente en el largo plazo. Implementar metas de inflación es una estrategia que mejora la transparencia y responsabilidad contable que se hace en una mayor o menor medida antes de adoptar el régimen; errar y justificar se convierten en un mecanismo de alta transparencia, en algunos casos las desviaciones de la meta pueden ser justificables y en otras no. Dada la naturaleza técnica de la política monetaria, una buena conducción depende del amplio rango de vistas y el grado de aversión de los encargados de formular políticas a la inflación, “el efecto credibilidad” es importante para los agentes económicos que estarán más deseosos de conducir sus compromisos de inversión y consumo en el largo plazo.

Adoptar el régimen de metas de inflación explícitas, implica 5 elementos principales:

- 1) La autoridad monetaria anuncia públicamente metas numéricas y cuantificables de inflación (en forma de rango o sobre un punto específico).
- 2) La autoridad monetaria enuncia el compromiso institucional de estabilidad del nivel de precios (Objetivo meta).

- 3) La autoridad monetaria ejecuta cambios en los instrumentos, sobre la base de un conjunto de variables relevantes, y no sólo sobre agregados monetarios o tipo de cambio.
- 4) La autoridad monetaria muestra transparencia de la política monetaria a través de la comunicación con el público y los mercados acerca de sus acciones de la autoridad monetaria con el fin de cumplir el objetivo.
- 5) Responsabilidad contable dirigida a la rendición de cuentas para el logro de los objetivos de inflación.

Ventajas y desventajas del régimen de metas de inflación

Mishkin (2000) señala que el régimen de metas de inflación presenta importantes ventajas:

- 1) En comparación al ancla cambiaria, la autoridad monetaria puede dirigirse en consideraciones domésticas al responder a golpes o shocks de oferta, demanda y de origen externo.
- 2) A diferencia de la meta de agregados monetarios, el régimen de metas de inflación no depende de una relación estable entre el dinero y la inflación, en cambio utiliza toda la información disponible para el uso correcto de los instrumentos de política monetaria.
- 3) Es altamente transparente y fácilmente entendida por el público; la adopción de la inflación como meta y objetivo a la vez, hace que los agentes económicos entiendan claramente cuál es la prioridad de la autoridad monetaria.
- 4) El régimen de la “discrecionalidad restringida” reduce la probabilidad de caer en inconsistencia intertemporal, el régimen se centra en lo que puede hacer en el largo plazo más que en lo que no puede hacer, es decir se lleva a la economía por una senda óptima hacia la meta de inflación sin deterioros significativos en el nivel del producto.
- 5) El régimen de metas de inflación tiene el potencial de reducir presiones políticas, así para entregar los resultados esperados, deberá existir un compromiso institucional al anunciar la estabilidad de precios como objetivo principal del Banco

Central. **Mishkin** (2000) enfatiza que esto último es importante en economías que han tenido en el pasado una mala administración en política monetaria.

Entre las desventajas tenemos:

- 1) Si el régimen es demasiado rígido, el instrumento de política monetaria se movería repetidas veces para alcanzar la meta, provocando un aumento en la inestabilidad del producto.
- 2) Con respecto a la responsabilidad contable, podemos decir que los rezagos entre las decisiones de los encargados de formular políticas y los resultados son extensos, por lo que la rendición de cuentas es débil, ocasionando la falta de credibilidad por parte del Banco Central.
- 3) El régimen de metas de inflación no puede evitar el dominio fiscal; los gobiernos aún pueden perseguir políticas fiscales irresponsables en el largo plazo, un abultado déficit fiscal puede hacer quebrar el régimen, dejando que el tipo de cambio se deprecie y, posteriormente un aumento de la inflación.
- 4) La flexibilidad del tipo de cambio podría ocasionar inestabilidad financiera, esto es importante para economías emergentes con un alto grado de pasivos dolarizados.

2.2.4 Análisis del régimen de metas de inflación explícitas en el caso de América del Sur y Europa

El caso de Nueva Zelanda

Nueva Zelanda primer país en aplicar una meta inflacionaria, lo que hizo en conjunto a una reforma institucional contenida en el "Reserve Bank Act de 1989". En esta reforma, la cual otorgó independencia al Banco Central y además determinó que el único objetivo de la política monetaria sería asegurar la estabilidad de precios, se obliga al Gobernador del Banco Central y al Ministro de Finanzas a acordar metas económicas (Policy Target Agreements, PTA) para la instrumentación de la política monetaria. La definición de metas inflacionarias oficiales en 1991, fue parte de un

proceso de reforma estructural que comenzó en 1984 con un nuevo gobierno. En febrero de 1989 entró en vigor el Reserve Bank Act, que determinó como único objetivo del Banco Central la estabilidad de precios. En el contexto de esta serie de reformas, a principios de 1990 se estableció el primer PTA que definía objetivos en relación al crecimiento anual del índice de precios al consumidor. Los objetivos se definieron como un intervalo de +/- 1 punto porcentual alrededor de la meta de inflación. Con el esquema de metas inflacionarias, la política monetaria se ejecuta de acuerdo con la situación de la inflación observada y esperada con respecto a la meta. El Banco Central determina un objetivo diario de la liquidez global del sistema, independiente de la demanda por ésta, de manera que los bancos necesiten liquidez adicional con regularidad. Esto permite que el Banco Central tenga que proporcionar la liquidez faltante mediante otros instrumentos. El rezago de la política monetaria sobre la inflación ha propiciado que la política monetaria reaccione más a las presiones inflacionarias esperadas que a los movimientos observados de los precios. En congruencia con lo último señalado, el citado Banco Central requiere de información confiable sobre los pronósticos de inflación para determinar la política monetaria adecuada. En este contexto, el tipo de cambio es considerado una variable clave en la operación de la política monetaria, debido a que tiene una fuerte e inmediata influencia sobre el nivel de precios para afectar el nivel y la estructura de las tasas de interés de corto plazo. A partir de la firma del primer PTA en marzo de 1990, la inflación en Nueva Zelandia disminuyó (tanto medida por IPC como por la inflación subyacente) hasta situarse dentro del rango objetivo en septiembre de 1991.

Con base en los resultados presentados, se puede concluir que, en términos generales, el esquema de metas de inflación ha sido exitoso. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la instrumentación de la estrategia de metas inflacionarias estuvo aunada a una serie de reformas, a un proceso de liberalización y modernización, y en sus inicios, a la caída en el ritmo de la actividad económica. Por lo tanto, no es posible asignar a la estrategia de metas de inflación todo el éxito obtenido.

El caso de Canadá

A partir de 1991, Canadá optó por definir metas inflacionarias explícitas. Así, de 1982 a 1991 la política monetaria de Canadá se ejecutó con base en la estabilidad de precios como su objetivo de largo plazo, pero sin metas intermedias o algún horizonte específico para lograr dicho objetivo. En un intento de hacerle frente tanto a la recesión económica como a la indisciplina fiscal, el 26 de febrero de 1991 el Gobernador del Banco de Canadá junto con el Ministro de Hacienda anunciaron un compromiso para procurar la estabilidad de precios. Dicho compromiso, fue formalizado con el planteamiento de objetivos específicos de inflación, expresados en términos de incrementos anuales del índice de precios al consumidor (IPC). Los objetivos a los que se comprometieron las autoridades fueron los siguientes: 3% de inflación anual para el final de 1992, 2.5 para mediados de 1994 y 2% para finales de 1995, con una banda de +/-1 punto porcentual.

En adición al establecimiento de metas inflacionarias, se instrumentaron medidas económicas con la finalidad de dirigir a la economía canadiense hacia un ambiente que favoreciera el cumplimiento de las metas de inflación. En la determinación de las metas de inflación se consideró importante enfatizar la necesidad de que éstas fueran creíbles. Por esta razón, las metas se anunciaron conjuntamente por el gobierno y el Banco Central, para dar así la señal de compromiso de todas las autoridades relevantes con las metas de inflación. Adicionalmente, se consideró que al proveer de información al mercado sobre los objetivos específicos del Banco Central, las metas ayudarían a hacer que el público comprendiera mejor sus acciones y tuviera más elementos para juzgar su desempeño. El índice de precios elegido para medir el objetivo de inflación es el índice de precios al consumidor (IPC), por ser éste el más conocido y utilizado por los agentes económicos. En adición, el Banco de Canadá, en la práctica operativa, se guía por un índice de inflación subyacente (IPCs) que excluye del cálculo del IPC los conceptos de alimentos, energía e impuestos indirectos. En cuanto a la política monetaria, el Banco de Canadá ha indicado claramente que para lograr las metas de inflación

establecidas, éste ejerce acción inmediata cuando detecta que la inflación mantiene una tendencia a salirse de la banda. Además de la inflación subyacente, el Banco de Canadá vigila y utiliza diversos indicadores para evaluar la situación económica y detectar la existencia de presiones inflacionarias. Asimismo, el Banco estableció con anticipación (a priori) los casos en los que algún tipo de perturbación pudiera generar desviaciones con respecto a los objetivos de inflación. Es por ello, que las perturbaciones de menor magnitud se asimilan dentro de una banda de desviaciones permisibles para la inflación de +/- 1 punto porcentual. El efecto de la estrategia sobre las expectativas inflacionarias fue favorable a juzgar por la disminución de las tasas de interés de corto y largo plazo. Las tasas de interés de largo plazo tuvieron descensos significativamente menores de aproximadamente 2 puntos porcentuales.

Pese a dicha disminución, las tasas de interés reales permanecieron en niveles altos dadas la disminución de la inflación. Aunque al inicio de la estrategia Canadá se encontraba en una etapa recesiva del ciclo económico, a partir de 1992, el éxito de las metas de inflación se enmarca dentro de una fase expansiva del PIB, lo cual le da mayor relevancia a la evolución favorable de los precios. No obstante, es necesario recordar que esta estrategia es parte de una serie de reformas económicas estructurales, las cuales en su conjunto, han propiciado una mayor estabilidad de la economía canadiense.

El caso de Inglaterra

Inglaterra adoptó metas inflacionarias explícitas a partir de octubre de 1992. Esta decisión fue anunciada por el gobierno, a raíz de que la libra esterlina abandonó el Mecanismo Europeo de Paridades Cambiarias y pasó a un régimen de flotación. Como resultado de la pérdida del ancla nominal del tipo de cambio, fue necesario diseñar un esquema de política que logrará mantener la inflación bajo control y aumentará la credibilidad del compromiso de largo plazo de las autoridades con la estabilidad de precios. Un mes después del abandono de la Libra del ERM, el gobierno anunció las metas explícitas de inflación como guía en la determinación de

la política monetaria. Las fechas para cumplir el objetivo de abatimiento de la inflación no quedaron claramente determinadas: se anunció que la meta era mantener la inflación anual en un rango de 1 a 4% en el corto plazo, en un rango de 1 a 2.5% en el mediano plazo y lograr una inflación en largo plazo menor al 2%. En todos estos casos no se da referencia a un punto central. En definitiva, a pesar de que la regla es precisa en cuanto a la determinación de los objetivos, la regla es flexible dada la imprecisión del horizonte temporal sobre el cual se aplica. Dado que en Inglaterra no existe independencia formal del Banco Central, la decisión de metas inflacionarias vino directamente del Ministro del Tesoro (Chancellor of the Exchequer). Las metas se definieron en términos de la inflación anual, medida por el índice de precios al menudeo que excluye costos hipotecarios (RPIX), debido a que dichos pagos se encuentran influenciados por los cambios en las tasas de interés oficiales (que son el instrumento de política). En Inglaterra, al igual que en Nueva Zelanda, las autoridades han determinado que la política monetaria debe actuar con visión hacia el futuro y reaccionar más a las presiones inflacionarias esperadas que a la inflación prevaleciente. El Banco de Inglaterra sigue operativamente la inflación subyacente, para lo cual utiliza un índice de precios al menudeo que excluye tanto el pago de intereses por hipoteca como el pago de impuestos indirectos (RPIY). El Banco de Inglaterra analiza constantemente las variables que pueden dar información sobre las tendencias inflacionarias. En este sentido, le da seguimiento a indicadores que resultan de encuestas sobre expectativas de inflación y de empleo, así como a los agregados monetarios y al tipo de cambio. A partir de octubre de 1992, el Chancellor of the Exchequer solicitó al Banco de Inglaterra producir una evaluación periódica del progreso hacia la meta inflacionaria. Esta evaluación se hace pública mediante un reporte trimestral, el "Inflation Report. El documento presenta el pronóstico oficial del Banco Central de la inflación para los siguientes dos años. El objetivo de estos informes es hacer accesible a los agentes económicos, información que les permita interpretar la función de reacción de las autoridades monetarias.

La información contribuye, en esta perspectiva, a reducir la incertidumbre en los mercados y a disciplinar a la autoridad monetaria. Además del "Inflation Report", existen otros elementos de carácter institucional que han reforzado la credibilidad de la política anti-inflacionaria de las autoridades británicas, tales como: la formalización de las reuniones del Gobernador del Banco y del Chancellor of the Exchequer para determinar las tasas de interés; la publicación de las minutas de dichas reuniones dos semanas después de la siguiente reunión, en vez de 30 años después, como era determinado por la regulación anterior; y la mayor discrecionalidad que obtuvo el Banco Central a partir de noviembre de 1993, para determinar el momento preciso para las modificaciones a las tasas de interés determinadas en las reuniones con el Chancellor of the Exchequer.

El caso de Finlandia

El Banco de Finlandia introdujo una estrategia de metas inflacionarias explícitas en febrero de 1993, en un intento por establecer a la política monetaria como ancla nominal, ya que a raíz de que el markka se puso a flotar a finales de 1992 el tipo de cambio dejó de ejercer esa función. En otoño de 1991 se dieron fuertes presiones sobre el markka, y en noviembre de 1991 la moneda se devaluó 12% contra el ECU. Las tasas de interés se mantuvieron en niveles elevados, lo cual repercutió negativamente sobre la economía. La precaria situación económica continuó durante 1992. Por efecto de la contracción de la economía y la caída en el precio de los activos, los bancos sufrieron pérdidas y requirieron de apoyo gubernamental. El 8 de septiembre de 1992, Finlandia abandonó el régimen cambiario de bandas y el markka comenzó a flotar. El Banco de Finlandia declaró que el objetivo principal de la política monetaria seguiría siendo la estabilidad de precios, pero no se introdujo ningún objetivo intermedio que sustituyera al tipo de cambio como ancla nominal que permitiera atar las expectativas inflacionarias de los agentes económicos. A raíz de la confusión prevaleciente en los mercados financieros, y ante la inminente necesidad de proveer a la economía de un ancla nominal, el 2 de febrero de 1993, el Banco de Finlandia estableció metas inflacionarias. En febrero de 1993, el Banco de Finlandia

anunció que su meta inflacionaria consistía en estabilizar la tasa de inflación en forma permanente en un nivel de 2% anual para 1995. La meta se anunció en forma puntual y no como un rango, debido a que se consideró que esta especificación representaba una mejor guía para la formación de expectativas. A diferencia de otros bancos centrales, el Banco de Finlandia definió su meta directamente en términos de un indicador de la inflación subyacente. En un principio, el anuncio de las metas inflacionarias no modificó las expectativas de inflación ni tampoco aumentó la credibilidad, ya que las metas no se percibieron como realistas entre el público.

Finalmente, después de la reducción de la inflación a partir de julio de 1995, las tasas de interés descendieron, situándose en un nivel de 4% en julio de 1996. A juzgar por la reducción de las tasas de interés y el hecho de que la inflación se ha mantenido por debajo de la meta anunciada en un contexto de crecimiento económico, se puede concluir que la estrategia de metas de inflación ha sido exitosa.

El caso de Suecia

En 1992, las tensiones cambiarias enfrentadas por la krona forzaron al Riksbank a pasar de un régimen de bandas a uno de libre flotación. Debido a la necesidad de una nueva referencia para la instrumentación de la política monetaria, a principios de 1993, se plantearon objetivos para la tasa de inflación. A partir de 1989, la krona sufrió varios ataques especulativos que el Riksbank enfrentó sin devaluar. La krona sufrió un ataque más el 19 de noviembre de 1992, el cual finalmente hizo inevitable la flotación de la moneda. Ante esta circunstancia, y con la finalidad de poder orientar más cabalmente las expectativas inflacionarias de los agentes económicos, las autoridades optaron por establecer objetivos para la tasa de inflación. El 15 de enero de 1993, el Riksbank propuso como objetivo de política monetaria mantener el crecimiento anual del índice de precios al consumidor en 2% anual, con un intervalo de tolerancia de +/- 1 punto porcentual para 1995 y los años subsecuentes. Actualmente, el Riksbank publica tres veces al año un reporte sobre la inflación llamado "Inflation and Inflationary Expectations in Sweden". Durante 1993, debido a

que la krona continuó depreciándose, la inflación se mantuvo en niveles cercanos al 5% anual. Asimismo, el producto continuó decreciendo pero a una tasa cada vez menor.

A pesar de que en un principio se cuestionó seriamente el éxito de las metas inflacionarias, debido tanto a la falta de coordinación de las políticas del gobierno y del Banco Central, como a la falta de claridad y definición de las metas, la inflación se ha mantenido dentro del rango establecido desde 1994, y a partir de abril de 1996 ésta ha estado por debajo de dicho rango. Después del anuncio de la meta en enero de 1993, las tasas de interés de corto y largo plazo mostraron una tendencia a la baja. Esta combinación de menor inflación y menores tasas de interés puede considerarse como evidencia de que la estrategia de metas de inflación para el caso de Suecia también ha resultado satisfactoria.

El caso de Chile

El régimen de metas de inflación ha permitido un esquema monetario razonable y flexible, que ha disciplinado las expectativas de los mercados y aumentado la efectividad de las políticas del Banco Central de Chile. El logro del objetivo de largo plazo para la inflación en 1999, ha permitido cambiar el énfasis en el trade-off entre credibilidad y flexibilidad más hacia el lado de la flexibilidad (en contraste con la focalización en la credibilidad durante la mayor parte de los noventa). Este régimen reformulado de metas de inflación, ligado a un sistema de tipo de cambio flotante, debería ser la base para mantener la estabilidad de precios en el futuro. **Un primer desafío** para el marco futuro de la política monetaria es la compatibilidad de las fluctuaciones del tipo de cambio y las metas de inflación. Existen algunas razones para creer que el traspaso es estructuralmente menor, dado que el régimen flotante se caracteriza por un tipo de cambio que puede ir en cualquier dirección de manera temporal, lo que requiere de cobertura de riesgo cambiario. Pero para asegurar que las razones estructurales sean más importantes, un desafío pendiente es consolidar la demanda externa por pesos chilenos para contribuir a la diversificación de riesgos

cambiarlos en los mercados domésticos. **Un segundo tema importante**, vinculado con el primero, es cómo evaluar correctamente la vulnerabilidad externa. Pasados los tiempos en que la cuenta corriente de la balanza de pagos era dominante, tenemos que focalizarnos en una batería de indicadores que nos permitan prevenir una potencial crisis externa. Dentro de estos indicadores puede incluirse la cuenta corriente, así como también indicadores accionarios y de los balances de las empresas. **Un tercer tema** se relaciona con la validación de los modelos de proyección del Banco Central.

Estos modelos son bastante nuevos y basados en una muestra con varios cambios de política y cambios estructurales (1986-2000). Además, necesitan el respaldo de modelos complementarios que nos permitan tener una mejor idea sobre parámetros profundos en la economía y dimensionar posibles reacciones ante diferentes políticas. Con todo, por el momento no existiría otro modelo en el mercado local que genere predicciones muy diferentes. Ligado al tópico anterior, hay una necesidad de mejorar la cantidad y la calidad de la información macroeconómica. Hay otros desafíos relacionados a algunos de los parámetros del régimen vigente de metas de inflación que están permanentemente bajo escrutinio. Uno de ellos se refiere al uso de indicadores de inflación total versus indicadores de inflación subyacente, tanto para monitorear la inflación como para fijar la meta. Otro es el nivel al cual el Banco Central (y la sociedad chilena) desea que converja la inflación a muy largo plazo: el rango meta actual entre 2 y 4%, centrado en 3%, es perfectamente razonable para un país como Chile, pero las circunstancias en el futuro pueden cambiar, permitiendo quizás un objetivo más ambicioso. Otro tema en el mismo sentido consiste en explorar maneras de mejorar aún más las propiedades comunicacionales del esquema vigente, por ejemplo, manejando los sesgos o “perspectivas” anunciadas para futuras decisiones de las políticas monetarias. Esta agenda de desafíos muestra que aún queda mucho por perfeccionar el marco de la política monetaria en Chile, basado en un esquema de metas de inflación.

El caso de Brasil

En mayo de 1999, Brasil adoptó el régimen de metas de inflación como una forma de combatir el choque inflacionario incurrido por el colapso del tipo de cambio (de ajuste gradual o crawling peg) que existió desde 1995, siendo un país con un pasado histórico hiperinflacionario, los regímenes monetarios aplicados nunca habían demostrado éxito y podrían ser menos creíbles que las metas de inflación. Se mostró que a sus inicios la aplicación fue exitosa, pero luego fue afectada durante la crisis provocadas por el aumento global de la aversión al riesgo (2001-2002), sorprendentemente las metas de inflación se desempeñaron bien frente a la crisis si se usa una norma más laxa para medir su desempeño. La ley que creó el régimen de las metas de inflación en Brasil estableció que el Consejo Monetario Nacional fijara en la mitad del año fiscal las metas de inflación para los próximos 2 años, fijándose metas desde 8% hasta llegar a 2%. Desafortunadamente varios acontecimientos nacionales e internacionales que imposibilitaron de manera temporal el crecimiento económico en el 2001, para citar el caso brasilero, se presenció la crisis de la energía y los desarreglos políticos en la coalición gobernante; a nivel mundial, Estados Unidos estaba entrando en recesión y además de la crisis Argentina, creando distorsiones en el tipo de cambio y en el valor de la moneda nacional. Los problemas destacables en esta aplicación surgen en que, **Brasil** por ser un país con dominancia fiscal y sujetos a crisis financieras internacionales de liquidez, percibe como paradoja la necesidad de tener tasas muy altas de interés para obtener una inflación baja, lo cual suena preocupante, debido a que si en muchas economías se aplicase este mecanismo, incurrirían en una profunda crisis, lo cual generaría una deflación, cosa contraria que no pasa con Brasil que no logra tener ese problema. Fue en los buenos tiempos recientes cuando las metas de inflación revelaron las debilidades de la economía brasileña. Aparentemente se requieren las tasas anormales altas para mantener la tasa inflacionaria bajo control. Estas altas tasas tienen efectos dañinos en las finanzas gubernamentales y en el crecimiento.

El reto principal para Brasil radica en hacer reformas que faciliten las compensaciones en la política económica, lanzando las posibilidades de crecimiento de la economía brasileña.

El caso de Colombia

Desde 1993, se ha observado una tendencia decreciente en la tasa de inflación en Colombia. En esta década, la economía colombiana pasó de un contexto de inflación moderada (entre 25% y 30%) a uno de inflación de un dígito. A pesar de que las metas se incumplieron en algunos años, la inflación observada en promedio se ubicó muy cerca de la meta establecida por el Banco de la República. En efecto, la inflación promedio entre 1993 y 2000 fue de 17,6%, levemente superior al promedio de la meta de inflación anual para dicho período (16,2%), y en los últimos dos años se han logrado tasas de inflación por debajo de la meta. El cumplimiento de la meta de inflación en los últimos años y la persistencia por parte de la autoridad monetaria de disminuir las metas de inflación, han contribuido considerablemente a alcanzar el objetivo de disminuir la inflación paulatinamente y lograr mayores niveles de credibilidad por parte de los agentes económicos. **En primer lugar**, cuál es el nivel de inflación de largo plazo que se considera óptimo para la economía: cero, uno, dos, tres o cuatro por ciento. **En segundo lugar**, cuál es el grado adecuado de velocidad de desinflación que le permite alcanzar dicho objetivo. La situación inicial (hiperinflación o inflación moderada) y la credibilidad de la política monetaria, son elementos cruciales a la hora de definir la velocidad de desinflación. Un elemento importante de varias experiencias de desinflación, es el papel que juegan la consolidación fiscal y el entorno externo favorable, como factores que pueden atenuar (e incluso revertir) el costo de la desinflación. Las proyecciones de inflación requieren el cumplimiento de las metas fiscales establecidas por el Gobierno. La consolidación de la estabilidad de precios de manera permanente requiere que en el mediano plazo se empiecen a generar superávits fiscales que garanticen la sostenibilidad de las finanzas públicas. **Los argumentos en contra de fijar un rango son**, primero, que el uso de rangos estimula al público y a los mercados

financieros a enfocarse en el límite superior. Segundo, se cree que desviarse de un rango reduce la credibilidad de la política monetaria, más que no atinar a una meta puntual. **Por su parte, los argumentos a favor de un rango son**, primero, que con el cumplimiento de la meta desde 1997, la credibilidad ha aumentado. Segundo, que como después de 2002 la inflación habría convergido a menos de 5,0%, la guía más general de la meta puntual podría no dar tanta información sobre el objetivo de la política monetaria como sí lo hace una meta de rango.

2.3 Definiciones conceptuales

La teoría que orienta la investigación es el “Enfoque monetario de la balanza de pagos (EMBP)”, el cual consiste en el análisis de las principales variables, que permiten observar el comportamiento de la balanza de pagos en función a la oferta monetaria estudiado por Frenkel, dando una aproximación a nuestro estudio, para comprobar la relación existente entre el tipo de cambio de flotación controlada y el exceso de liquidez incurrida en el sistema financiero peruano.

Estudiar el manejo monetario de un país, conlleva a revisar los instrumentos de política monetaria que el Banco Central de Reserva del Perú emplea con la finalidad de preservar la estabilidad monetaria, por ello enlaza un conjunto de puntos claves que se toman en cuenta para el manejo de la liquidez en la economía del país: oferta monetaria, política monetaria, emisión primaria, multiplicador monetario y tipo de cambio.

a) Oferta monetaria.- Se encuentra referida a aquella cantidad de dinero que dispone la economía de un país.

b) Política monetaria.- Conjunto de instrumentos y medidas aplicados por el gobierno, a través de la banca central, para controlar la moneda y el crédito, con el propósito fundamental de mantener la estabilidad económica del país y evitar una balanza de pagos adversa.

c) Emisión primaria.- Es la creación de dinero del Banco Central denominada emisión primaria, es la suma del efectivo en manos del público + reservas bancarias (efectivo en manos de las entidades de crédito y depósitos de éstas en el Banco Central).

d) Multiplicador monetario.- Factor o múltiplo en el que se pueden incrementar los depósitos por cada dólar de incremento en las reservas; es igual a la unidad dividida entre la proporción de reservas requerida.

e) Tipo de cambio.- Es el precio por el cual una moneda se intercambia por otra, por oro o por derechos especiales de giro. Precio de una moneda en términos de otra. Se expresa habitualmente en términos del número de unidades de la moneda nacional que hay que entregar a cambio de una unidad de moneda extranjera.

2.4 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

“El crecimiento de la emisión primaria ejerce una influencia directa en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009”.

Hipótesis específicas

a) “El incremento de la emisión primaria se encuentra relacionado con el aumento de la inflación en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009”.

b) “El incremento de las operaciones de compra y venta de Certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) es un factor determinante del crecimiento de la emisión primaria en un régimen de Metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009”.



CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

Tipo de investigación

Por su finalidad la investigación es básica, porque busca conocer y explicar la realidad de la política monetaria peruana en el contexto del régimen de metas de inflación explícitas; por su alcance temporal, la investigación es longitudinal-retrospectiva, por que el período de estudio abarca datos del año 2002 al 2009, por su profundidad, es explicativa-no experimental por que busca explicar la relación existente entre las variables monetarias; por su naturaleza, es teórica, al buscar el contraste de la teorías con la realidad económica del país, y por sus fuentes, es secundaria debido a que se ha manejado con información sistematizada de los principales agregados monetarios de la economía monetaria del Perú.

3.2 Operacionalización de variables

Variables e indicadores

a) Evolución de la emisión primaria en el caso peruano

- 1) Emisión primaria en el Perú, Enero 2002- Diciembre 2009.
- 2) Emisión primaria en el Perú, 2002- 2009.
- 3) Emisión primaria y sus componentes (circulante, encaje y multiplicador monetario) en el Perú, Enero 2002 - Diciembre 2009.

b) Cambios en el tipo de cambio nominal

- 1) Tipo de cambio nominal en el Perú, Enero 2002- Diciembre 2009.
- 2) Tipo de cambio nominal en el Perú, 2002- 2009.
- 3) Grado de devaluación o revaluación del tipo de cambio”, elaborado en función al índice Big Mac y el tipo de cambio nominal anual.

c) Cambios en la inflación en el caso peruano

- 1) Inflación en el Perú, Enero 2002 – Diciembre 2009.
- 2) Inflación en el Perú, 2002 – 2009.

d) Emisión primaria - certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP)

- 1) Emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) en el Perú, Enero 2002 – Diciembre 2009.
- 2) Emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) en el Perú, 2002 – 2009.

e) Tipo de cambio nominal - emisión primaria

Grado de relación entre el tipo de cambio nominal y la emisión primaria.

f) Inflación - emisión primaria

Grado de relación entre la inflación y la emisión primaria.

g) Relación emisión primaria - certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP)

Grado de relación entre la emisión primaria y los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP).

3.3 Técnicas de recolección de datos

Materiales

Primero debemos precisar que por el tipo de nivel de medición de las variables e indicadores es De razón, puesto que los datos empleados incluye valores de cero y en algunos casos expresados en cociente. Entre las principales técnicas, instrumentos y materiales de medición se encuentran las siguientes:

1) Técnica A: Análisis del comportamiento de las variables monetarias y Observación del comportamiento en el pasado de los agregados monetarios.

Instrumento: Microsoft Office Excel, Funciones estadísticas.

Materiales:

- Guía Metodológica de la Nota Semanal de los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 elaborado por el BCRP.
- Reporte de Inflación 2009 elaborado por el BCRP.

2) Técnica B: Elaboración de modelos econométricos.

Instrumento: Programa EViews 5.1

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

La ejecución de esta investigación se llevará a cabo en función al análisis del régimen de metas de inflación explícitas y de los principales agregados monetarios relacionados en este régimen, en donde se pretende analizar la validez de las teorías monetarias en relación al incremento de la emisión primaria presente en la economía peruana y sus efectos en el tipo de cambio nominal, que se encuentran relacionados en el manejo de la política monetaria peruana. Para realizar este análisis, se deben considerar los siguientes procedimientos a ejecutar:

1) Análisis de la evolución de manera mensual y anual incurrida en las variables monetarias macroeconómicas relevantes relacionadas a la política monetaria en el Perú en el régimen de metas de inflación explícitas.

a) Emisión primaria en el Perú, Enero 2002- Diciembre 2009

Análisis gráfico de los cambios de la emisión primaria transcurrido en el Perú que abarca desde el mes de Enero 2002 hasta Diciembre 2009.

b) Emisión primaria en el Perú, 2002- 2009

Análisis gráfico de los cambios de la emisión primaria transcurrido en el Perú que abarca desde el año 2002 hasta 2009.

c) Emisión primaria y sus componentes (circulante, encaje y multiplicador monetario) en el Perú, Enero 2002 - Diciembre 2009

Análisis gráfico de los cambios de la composición de la emisión primaria transcurrido en el Perú que abarca desde el mes de Enero 2002 hasta Diciembre 2009.

d) Tipo de cambio nominal en el Perú, Enero 2002- Diciembre 2009

Análisis gráfico de los cambios del tipo de cambio nominal transcurrido en el Perú que abarca desde el mes de Enero 2002 hasta Diciembre 2009.

e) Tipo de cambio nominal en el Perú, 2002- 2009

Análisis gráfico de los cambios del tipo de cambio nominal transcurrido en el Perú que abarca desde año 2002 hasta 2009.

f) Grado de devaluación o revaluación del tipo de cambio, elaborado en función al índice Big Mac y el tipo de cambio nominal anual

Las fórmulas para el cálculo son:

PPP sugerida del dólar:

$$\frac{\text{Precio BM PERU}}{\text{Precio BM EU}}$$

Donde PPP significa la Paridad de Poder de Adquisitivo, BM son las hamburguesas Big Mac de Perú y Estados Unidos. Con ello se obtiene la siguiente identidad obtenida: Sobre o Subvaluación frente al US\$ = $(\text{PPP sugerida} - \text{TC}) / \text{TC} \times 100$.

g) Inflación en el Perú, Enero 2002 – Diciembre 2009

Análisis gráfico de los cambios de la inflación transcurrido en el Perú que abarca desde el mes de Enero 2002 hasta Diciembre 2009.

h) Inflación en el Perú, 2002 – 2009

Análisis gráfico de los cambios de la inflación transcurrido en el Perú que abarca desde el año 2002 hasta 2009.

i) Emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) en el Perú, Enero 2002 – Diciembre 2009

Análisis gráfico de los cambios entre la emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) transcurrido en el Perú que abarca desde el mes de Enero 2002 hasta Diciembre 2009.

j) Emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) en el Perú, 2002 – 2009

Análisis gráfico de los cambios entre la emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) transcurrido en el Perú que abarca desde el año 2002 hasta 2009.

2) Empleo de modelos econométricos de las teorías:

a) Grado de relación entre el tipo de cambio nominal y la emisión primaria

Explicación del modelo económico

Para entender como el tipo de cambio nominal y la emisión primaria (base monetaria) se encuentran relacionados, planteamos los siguientes modelos económicos que permitirán identificar el grado de asociación de estas variables.

Partimos estableciendo la relación que existe entre el tipo de cambio nominal y la oferta monetaria.

$$T.C = \frac{M_s \times M_d^*}{M_s^* \times M_d} \quad (1)$$

Donde M_d , M_s^* y M_d^* son constantes.

Este modelo demuestra que todo incremento de la oferta monetaria tiene como efecto un aumento del tipo de cambio nominal. Este modelo asume que la oferta y demanda de dinero del exterior es exógena, donde además establece una relación inversa entre la demanda de dinero y el tipo de cambio nominal.

Para que se cumpla esto debe existir la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) del tipo de cambio:

$$P = T.C P^* \quad (2)$$

Establecemos la composición de la oferta monetaria, la cual esta dada de la siguiente manera:

$$M_s = M_m \times BM \quad (3)$$

Esta ecuación establece que la oferta monetaria es equivalente a la base monetaria (emisión primaria) y el multiplicador monetario.

Si reemplazamos la ecuación (3) en la ecuación (1), obtenemos lo siguiente:

$$T.C = \frac{M_m \times BM / Md}{M_s^* / Md^*} \quad (4)$$

Esta ecuación establece que un aumento del tamaño del multiplicador monetario y de la base monetaria (emisión primaria), se traduce en un aumento del tipo de cambio nominal, y como señalamos anteriormente este modelo asume que la oferta y demanda de dinero del exterior es exógena, donde además establece una relación inversa entre la demanda de dinero y el tipo de cambio nominal.

$$T.C = f(BM, M_m, Md)$$

+ + -

El modelo econométrico se comprendía de la siguiente forma, si asumimos que la demanda de dinero es constante:

$$M_{st} = \beta_0 + \beta_1 M_{m\ t} + \beta_2 BM_t + U_{1t} \quad (1)$$

$$TC_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_{st} + U_{2t} \quad (2)$$

Si obtenemos un modelo reducido:

$$\begin{aligned}
TC_t &= \alpha_0 + \alpha_1 (\beta_0 + \beta_1 Mm_t + \beta_2 BM_t + U_{t1}) + U_{t2} \\
TC_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} + U_{t2} \\
TC_t &= \pi_0 + \pi_1 Mm_t + \pi_2 BM_t + V_t
\end{aligned} \tag{3}$$

Donde:

$$\pi_0 = \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 \quad , \quad \pi_1 = \alpha_1 \beta_1 \quad , \quad \pi_2 = \alpha_1 \beta_2 \quad , \quad V_t = \alpha_1 U_{t1} + U_{t2}$$

Si reemplazamos (3) en (2):

$$\begin{aligned}
\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} + V_{t2} &= \alpha_0 + \alpha_1 Ms_t + V_{t2} \\
\alpha_1 Ms_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} + V_{t2} - \alpha_0 - V_{t2} \\
\alpha_1 Ms_t &= \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} \\
Ms_t &= \beta_0 + \beta_1 Mm_t + \beta_2 BM_t + U_{t1} \\
Ms_t &= \pi_3 + \pi_4 Mm_t + \pi_5 BM_t + X_{t1}
\end{aligned} \tag{4}$$

$$\pi_3 = \beta_0 \quad , \quad \pi_4 = \beta_1 \quad , \quad \pi_5 = \beta_2 \quad , \quad X_{t1} = U_{t1}$$

Estimación de mínimos cuadrados ordinarios:

$$TC_t = \pi_0 + \pi_1 Mm_t + \pi_2 BM_t + V_t$$

Donde:

- TC_t : Tipo de cambio nominal
- Mm_t : Multiplicador monetario mensual
- BM_t : Base monetaria (emisión primaria)
- V_t : Error aleatorio

$$M_{St} = \pi_3 + \pi_4 M_m + \pi_5 BM_t + X_t$$

Donde:

M_{St} : Oferta monetaria (liquidez total en el sistema bancario)

M_m : Multiplicador monetario mensual

BM_t : Base monetaria (emisión primaria)

X_t : Error aleatorio

Debido a la presencia de relación existente entre las ecuaciones, se aplica el Método de mínimos cuadrados en 2 etapas en función a la ecuación de la oferta de dinero:

$$M_{St} = \pi_3 + \pi_4 M_m + \pi_5 BM_t + X_t$$

$$M_{St} = M_{SEST} + X_t$$

Luego reemplazo M_{SEST} en la ecuación del tipo de cambio nominal, obteniendo lo siguiente:

$$TC_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_{St} + U_{2t}$$

$$TC_t = \alpha_0 + \alpha_1 (M_{SEST} + X_t) + U_{2t}$$

$$TC_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_{SEST} + \alpha_1 X_t + U_{2t}$$

$$TC_t = \pi_6 + \pi_7 M_{SEST} + Q_t \tag{5}$$

$$\pi_6 = \alpha_0, \quad \pi_7 = \alpha_1, \quad Q_t = \alpha_1 X_t + U_{2t}$$

Donde:

TC_t : Tipo de cambio nominal

M_{SEST} : Oferta monetaria estimada

Q_t : Error aleatorio suavizado

b) Inflación - emisión primaria

Grado de relación entre la inflación y la emisión primaria.

Explicación del modelo económico

En función a lo que establece la teoría cuantitativa del dinero, tenemos la ecuación:

$$M_s * V = P * Y \quad (1)$$

Si tenemos la siguiente ecuación:

$$M_s = M_m * BM \quad (2)$$

Si reemplazamos la ecuación (2) en la ecuación (1) tenemos lo siguiente:

$$M_m * BM * V = P * Y \quad (3)$$

Si asumimos que la Velocidad de dinero y el PBI son constantes, tenemos la siguiente expresión en función del nivel de precios:

$$P = M_m * BM \quad (4)$$

$$P = f(M_m, BM)$$

+ +

El modelo econométrico se comprendía de la siguiente forma, si asumimos que la demanda de dinero es constante:

$$M_{st} = \beta_0 + \beta_1 M_{m,t} + \beta_2 BM_t + U_{1t} \quad (1)$$

$$IPC_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_{st} + U_{2t} \quad (2)$$

Si obtenemos un modelo reducido:

$$\begin{aligned}
 IPC_t &= \alpha_0 + \alpha_1 (\beta_0 + \beta_1 Mm_t + \beta_2 BM_t + U_{t1}) + U_{t2} \\
 IPC_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} + U_{t2} \\
 IPC_t &= \pi_0 + \pi_1 Mm_t + \pi_2 BM_t + V_t \quad (3)
 \end{aligned}$$

Donde:

$$\pi_0 = \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 \quad , \quad \pi_1 = \alpha_1 \beta_1 \quad , \quad \pi_2 = \alpha_1 \beta_2 \quad , \quad V_t = \alpha_1 U_{t1} + U_{t2}$$

Si reemplazamos (3) en (2):

$$\begin{aligned}
 \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} + V_{t2} &= \alpha_0 + \alpha_1 Ms_t + V_{t2} \\
 \alpha_1 Ms_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} + V_{t2} - \alpha_0 - V_{t2} \\
 \alpha_1 Ms_t &= \alpha_1 \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 Mm_t + \alpha_1 \beta_2 BM_t + \alpha_1 U_{t1} \\
 Ms_t &= \beta_0 + \beta_1 Mm_t + \beta_2 BM_t + U_{t1} \\
 Ms_t &= \pi_3 + \pi_4 Mm_t + \pi_5 BM_t + X_{t1} \quad (4)
 \end{aligned}$$

Donde:

$$\pi_3 = \beta_0 \quad , \quad \pi_4 = \beta_1 \quad , \quad \pi_5 = \beta_2 \quad , \quad X_{t1} = U_{t1}$$

Estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

$$IPC_t = \pi_0 + \pi_1 Mm_t + \pi_2 BM_t + V_t$$

Donde:

- IPC_t : Inflación
- Mm_t : Multiplicador monetario mensual
- BM_t : Base monetaria (emisión primaria)
- V_t : Error aleatorio

$$Ms_t = \pi_3 + \pi_4 Mm + \pi_5 BM_t + X_t$$

Donde:

Ms_t : Oferta monetaria (liquidez total en el sistema bancario)

Mm_t : Multiplicador monetario mensual

BM_t : Base monetaria (emisión primaria)

X_t : Error aleatorio

Debido a la presencia de relación existente entre las ecuaciones, se aplica el Método de mínimos cuadrados en 2 etapas en función a la ecuación de la oferta de dinero:

$$Ms_t = \pi_3 + \pi_4 Mm + \pi_5 BM_t + X_t$$

$$Ms_t = M_{SEST} + X_t$$

Luego reemplazos M_{SEST} en la ecuación de la inflación, obteniendo lo siguiente:

$$IPC_t = \alpha_0 + \alpha_1 Ms_t + U_{2t}$$

$$IPC_t = \alpha_0 + \alpha_1 (M_{SEST} + X_t) + U_{2t}$$

$$IPC_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_{SEST} + \alpha_1 X_t + U_{2t}$$

$$IPC_t = \pi_6 + \pi_7 M_{SEST} + Q_t \tag{5}$$

$$\pi_6 = \alpha_0, \quad \pi_7 = \alpha_1, \quad Q_t = \alpha_1 X_t + U_{2t}$$

Donde:

IPC_t : Inflación

M_{SEST} : Oferta monetaria estimada

Q_t : Error aleatorio suavizado

c) Grado de relación entre la emisión primaria y los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP)

Explicación del modelo económico

Establecemos la composición de la oferta monetaria, la cual esta dada de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} M_s &= \alpha BM \\ BM &= CI + R \end{aligned} \quad (1)$$

Para el caso peruano, la base monetaria (emisión primaria), está compuesta no sólo por circulante y reservas, sino que gran parte de su variación se explica por las compras y ventas de los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP), es por ello que es de la siguiente forma:

$$BM = CI + R + CDBCRP \quad (2)$$

El modelo econométrico se comprendía de la siguiente forma, si asumimos que el circulante y reservas son constantes:

$$BM_t = \pi_0 + \pi_1 CI_t + \pi_2 R_t + \pi_3 CDBCRP_t + V_t$$

Donde:

BM_t : Base monetaria (emisión primaria)

CI_t : Circulante

R_t : Reservas

$CDBCRP_t$: Certificados de depósito del Banco Central de Reserva del Perú

V_t : Error aleatorio

3.5 Aspectos éticos

Este trabajo se desarrolla en función de estimaciones econométricas y estadísticas elaboradas por el propio autor de la tesis, dichas estimaciones son ejecutadas con información real y comprobable en función a datos numéricos de los principales indicadores macroeconómicos monetarios peruanos que son extraídos de la fuente estadística del Banco Central de Reserva del Perú, disponible en su página web.





CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Descripción de los resultados

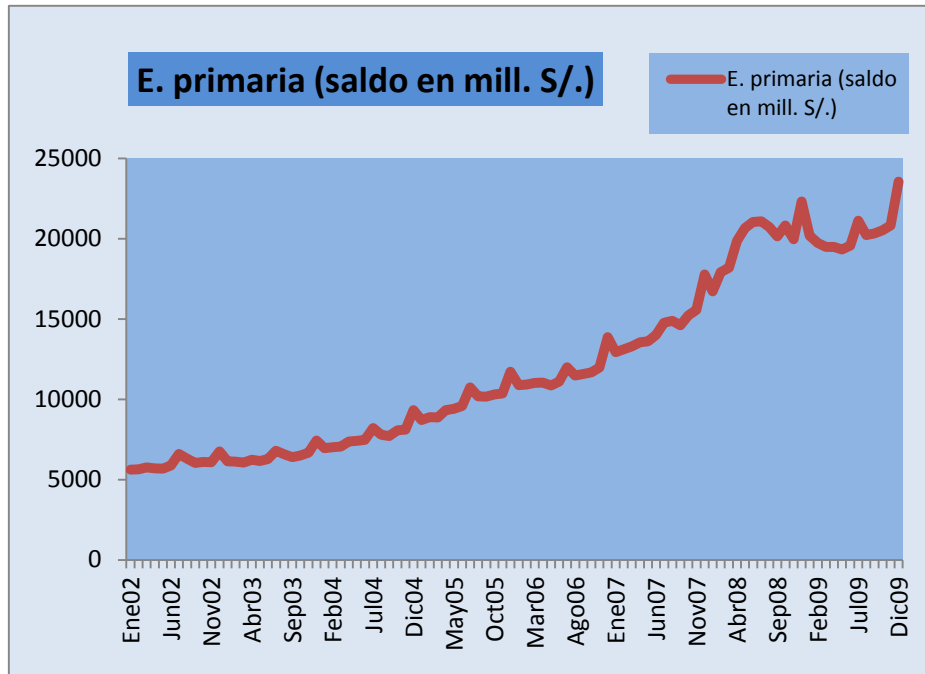
4.1.1 Resultados del análisis de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas

Si analizamos el entorno monetario desde la aplicación de las metas de inflación hallaremos lo siguiente:

a) Evolución de la emisión primaria en el caso peruano

Gráfico 4:

Emisión primaria en el Perú, Enero 2002- Diciembre 2009



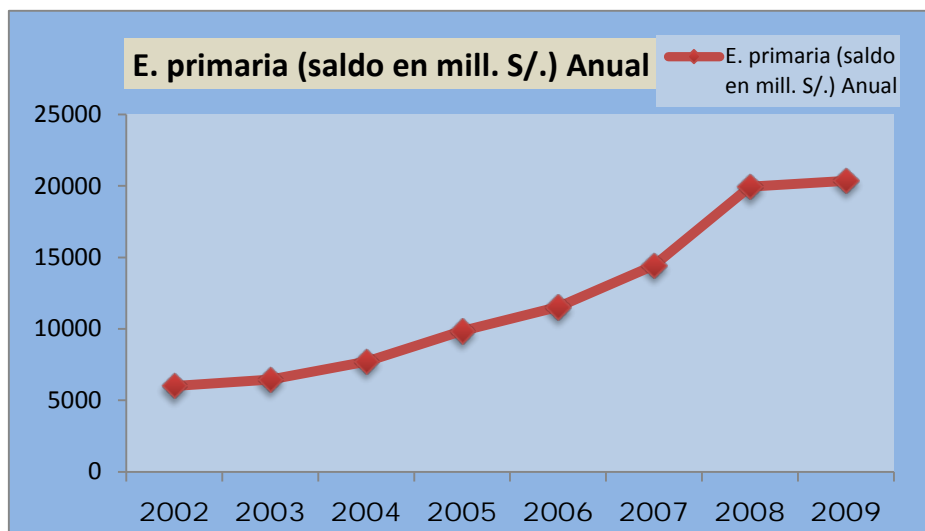
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del gráfico:

En relación a los datos evaluados del mes de enero 2002 (año de aplicación de las MEI) hasta diciembre 2009, obtenemos gráficamente la evaluación en términos de medición mensual sobre la evolución de la emisión primaria, pudiéndose presenciar de manera clara la tendencia de la emisión primaria, la cual se ha manifestado estos meses de manera creciente, es decir, podemos demostrar que se ha suscitado un incremento a nivel mensual de la cantidad de dinero que emite el Banco Central, teniendo fuertes tasas de crecimiento en los meses de diciembre del 2008 y 2009.

Gráfico 5

Emisión primaria en el Perú, 2002- 2009



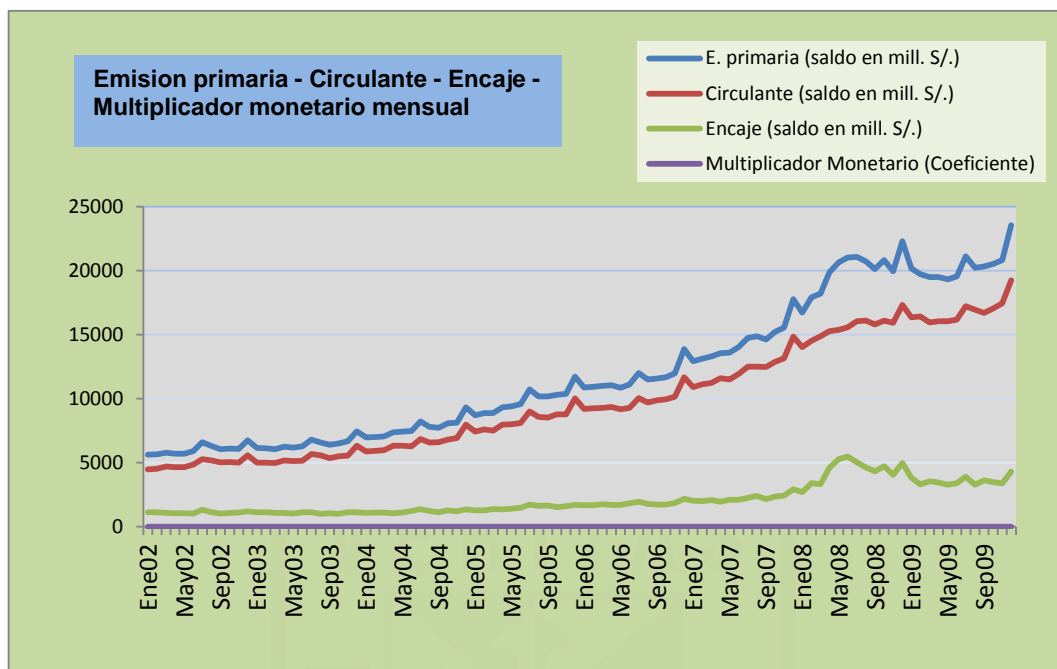
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del Gráfico:

En este resultado, obtenemos de manera gráfica el análisis de la emisión primaria, en donde podemos presenciar la evolución suscitada en términos anuales, observándose que la tendencia de esta variable ha sido de manera creciente, de igual modo como se mostró en su evaluación medida a nivel mensual. Por la forma que toma la curva trazada de los años de estudio, se puede denotar que con respecto al año 2002 y 2003, el crecimiento de la emisión primaria tuvo un crecimiento relativamente moderado, mientras que en los años 2004 y 2005, el crecimiento fue mucho más alto en comparación a los dos años anteriores; en el año 2006, el crecimiento fue menor en comparación al período 2004-2005, pero se observa que luego ese crecimiento se acentúa de manera fuerte en los años 2007 y 2008. Finalmente, en el año 2009 se presencia un crecimiento bajo; por lo cual, queda demostrado que año a año la cantidad de dinero emitida por el BCRP ha ido creciendo, diferenciándose unos años de otros en términos de crecimiento.

Gráfico 6

Emisión primaria y sus componentes (circulante, encaje y multiplicador monetario) en el Perú, Enero 2002 - Diciembre 2009



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del Gráfico:

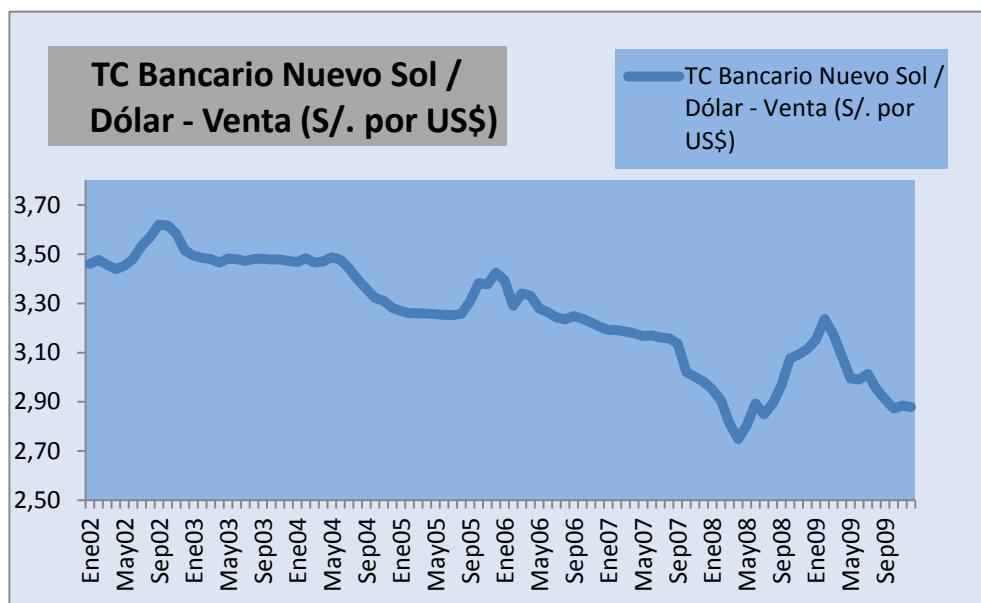
En este gráfico se puede presenciar la emisión primaria y sus componentes medidos a nivel mensual, como es el caso del circulante y encaje y además la presencia del multiplicador monetario, es decir, los componentes principales de la oferta monetaria peruana, que en este caso es conformada por la liquidez total en soles del sistema bancario, en ello se puede observar que los componentes de la emisión primaria han sido crecientes de manera proporcional con esta variable, en especial en el caso del circulante, el cual se ha ido incrementando en grandes cantidades a través del tiempo, y se considera como la variable independiente que explica en mayor cuantía porque la emisión primaria ha ido creciendo en los últimos años. En relación al otro componente de la emisión primaria como es el caso del encaje, se presencia un crecimiento bajo, el cual no ejerce una influencia significativa en el caso peruano en la composición de la base monetaria. Por último, la tendencia del multiplicador

monetario en el tiempo ha sido constante, lo cual indica que el coeficiente no ha sufrido grandes cambios desde el mes de enero del 2002 hasta diciembre del 2009.

b) Cambios en el tipo de cambio nominal

Gráfico 7

Tipo de cambio nominal en el Perú, Enero 2002- Diciembre 2009



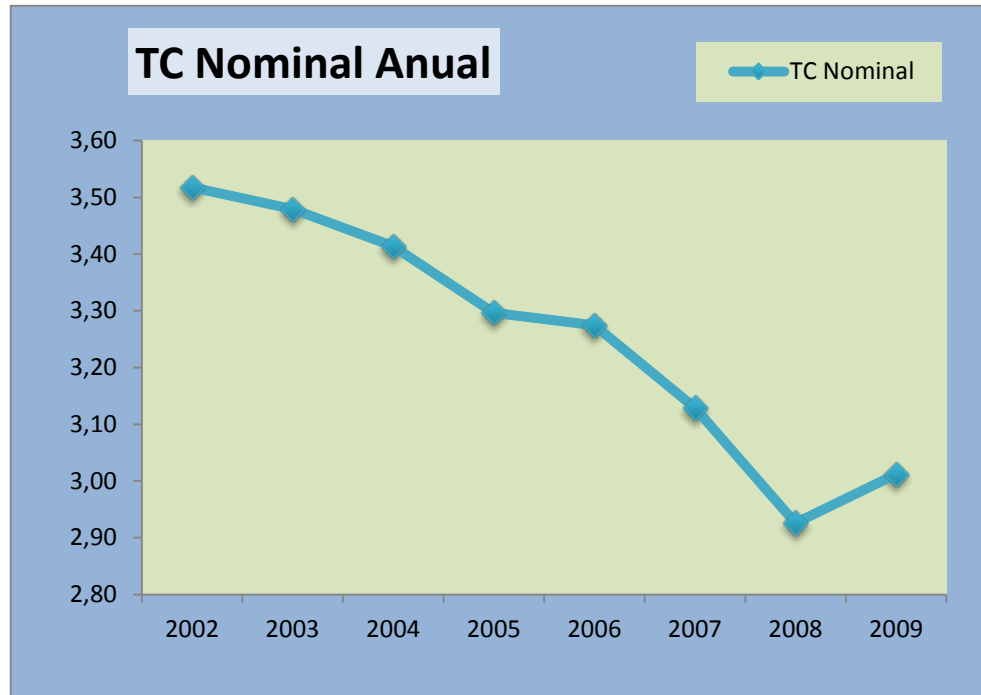
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del gráfico:

En relación a la evolución del tipo de cambio nominal en términos mensuales que involucra el análisis desde los meses de Enero 2002 hasta Diciembre 2009, observamos que la tendencia ha sido decreciente a través del tiempo, es decir, que el tipo de cambio ha ido reduciéndose con el pasar de los años y teniendo una fuerte caída entre los últimos meses del año 2007, los primeros meses del año 2008 y a mediados del año 2009.

Gráfico 8

Tipo de cambio nominal en el Perú, 2002- 2009



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del gráfico:

En este gráfico se observa la evolución del tipo de cambio nominal medido a nivel anual en donde la tendencia ha sido a la baja desde el año 2002 hasta el 2008. Con respecto a la evolución del tipo de cambio del año 2008 al 2009 se puede presenciar que esta variable tuvo una ligera recuperación, lo cual demuestra que desde la aplicación de las MEI gráficamente esta variable se ha ido reduciendo y sólo en el año 2009 esta variable se recuperó levemente.

Cuadro 1

Grado de devaluación o revaluación del tipo de cambio, elaborado en función al índice Big Mac y el tipo de cambio nominal anual

Año	Precio Big Mac: En moneda local	En dólares	Implicancia del PPP del dólar	Tipo de cambio	Devaluación (-) o revaluación (+)
2002	8.50	2.48	3.41	3.43	-1
2003	7.90	2.29	2.92	3.46	-16
2004	8.38	2.57	3.10	3.26	-11
2005	8.91	2.76	2.94	3.23	-10
2006	9.50	2.91	3.06	3.26	-6
2007	9.50	2.97	2.95	3.20	-8
2008	9.50	3.20	2.65	2.90	-10
2009	8.06	2.54	2.28	3.18	-28

Fuente: <http://bigmacindex.org/category/basics>

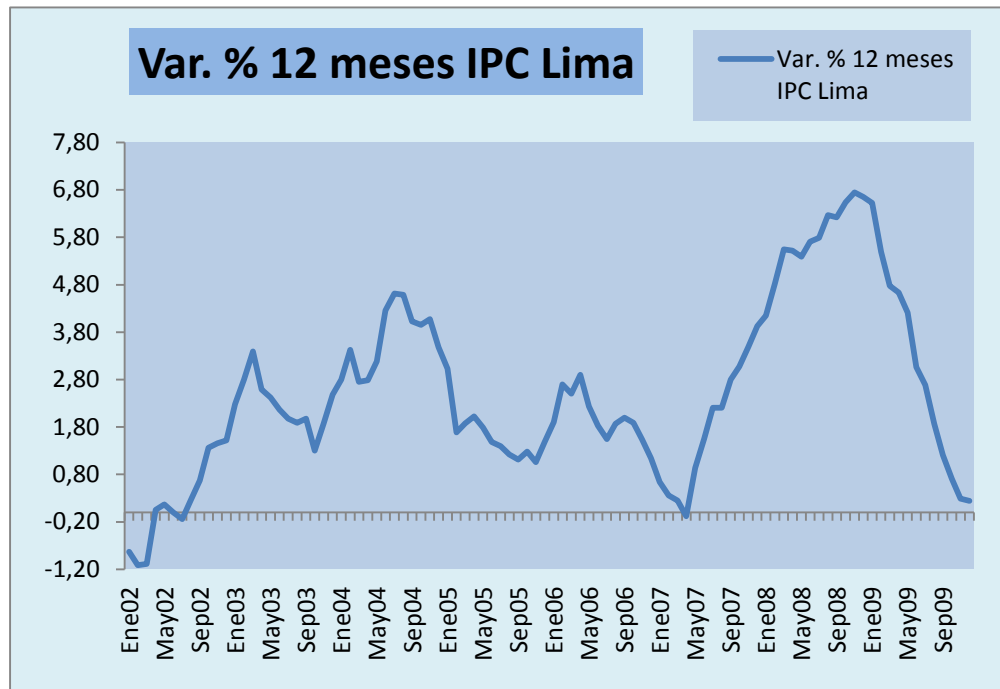
Análisis del cuadro:

Los cálculos ejecutados en este cuadro, se basan en el análisis de la paridad del poder de compra del tipo de cambio en función de las hamburguesas Big Mac comercializadas en el Perú y en el exterior desde el año 2002 hasta el 2009, pudiéndose observar que en términos de este índice, el tipo de cambio nominal peruano ha ido perdiendo su valor de paridad en el tiempo, llegando a incurrir en un alto nivel de devaluación en los años 2003 y 2009 en un 16 y 28% respectivamente, mientras que en los años 2002 y 2006, la devaluación sólo fue de sólo 1 y 6% respectivamente.

c) Cambios en la inflación en el caso peruano

Gráfico 9

Inflación en el Perú, Enero 2002 – Diciembre 2009



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

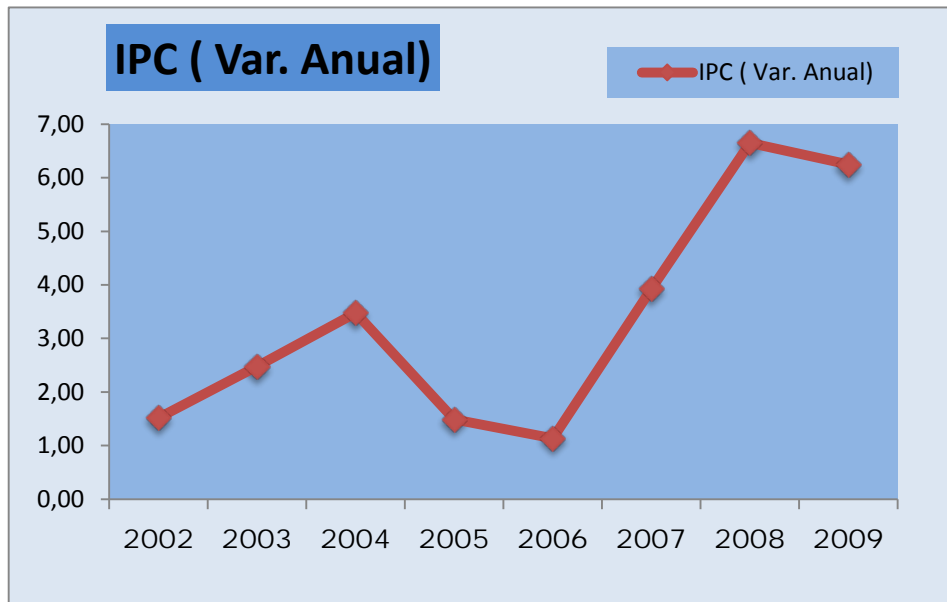
Análisis del gráfico:

En este gráfico podemos analizar la evolución en el tiempo, en términos de variación porcentual del índice de precios al consumidor a nivel mensual, los resultados muestran que la inflación ha sido volátil desde enero 2002 hasta abril 2007, donde en ese mes se presencia una reducción significativa de la inflación, mientras que en los últimos meses del 2007 hasta comienzos del 2009 se presencia un gran aumento de la inflación.

A mediados del año 2009 se presencia que el nivel de inflación se reduce nuevamente.

Gráfico 10

Inflación en el Perú, 2002 – 2009



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

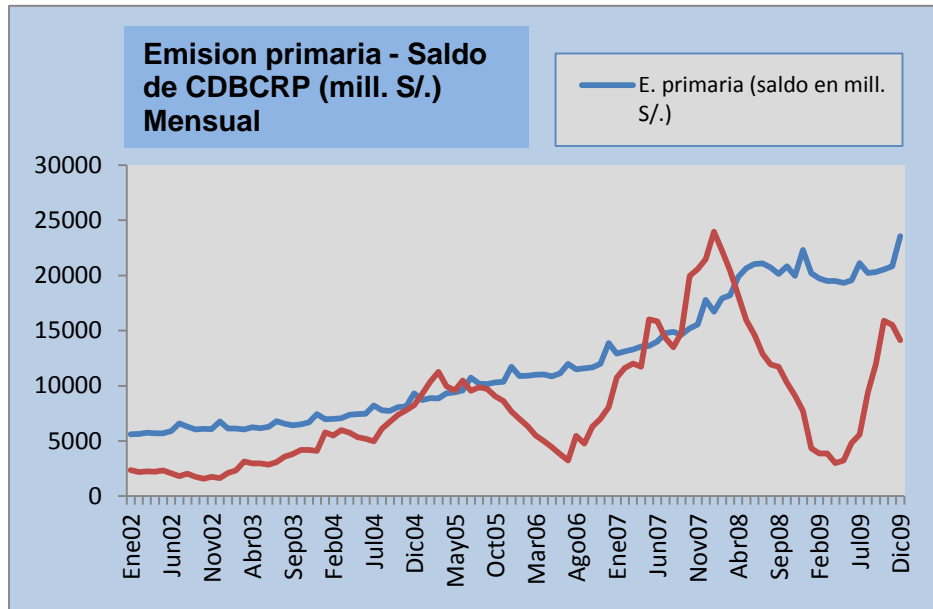
Análisis del gráfico:

El gráfico muestra la evolución del nivel de inflación de la economía peruana cuantificada de manera anual, empleando la variación porcentual del índice de precios al consumidor; en esta gráfica se puede apreciar que desde el año 2002, se produjo un aumento de la inflación llegando hasta el año 2004, a partir del 2004 la inflación baja hasta el año 2006, mientras que a partir del año 2007 la inflación nuevamente aumenta hasta el año 2008, llegando hasta el año 2009 donde se observa que la inflación baja levemente.

d) Emisión primaria - certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP)

Gráfico 11

Emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) en el Perú, Enero 2002 – Diciembre 2009



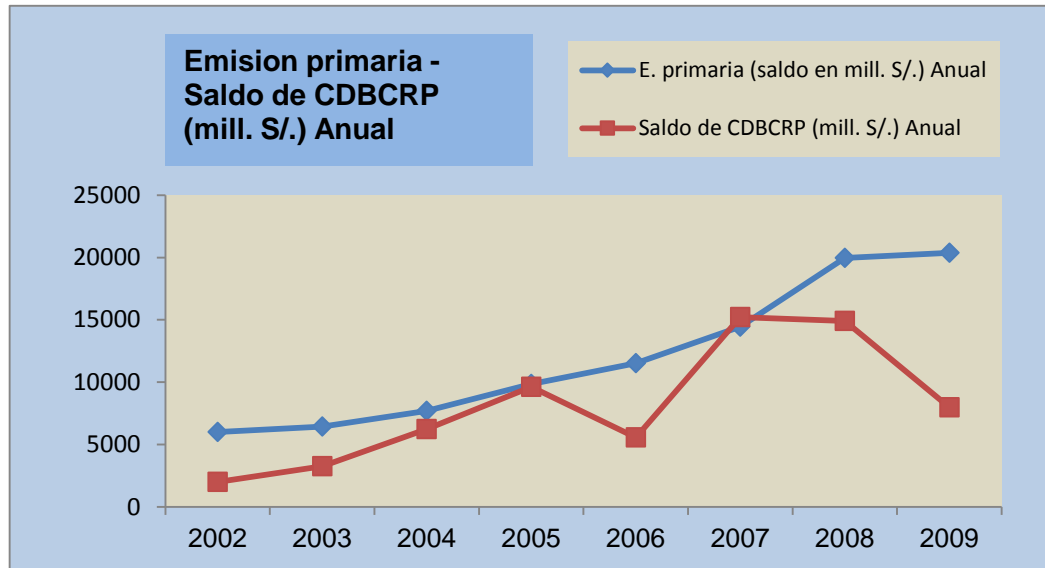
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del gráfico:

Este gráfico muestra la comparativa de la evolución de la emisión primaria con respecto al saldo de los certificados de depósito del Banco Central (el neto de las compras y ventas de los CDBCRP) a nivel mensual, donde se presencia que el crecimiento de ambas variables ha sido proporcional desde enero 2002 hasta mediados del 2005, en los últimos meses del 2005 se presencia que el saldo de CDBCRP sufrió una reducción, mientras que la emisión primaria siguió creciendo, lo cual involucra una relación inversa entre estas dos variables en ese período; a mediados del año 2006 se presencia que la tendencia de los CDBCRP fue creciente, siendo proporcional con la emisión primaria, incluso siendo mayor el crecimiento en los primeros meses del año 2007. A comienzos del año 2008, los CDBCRP sufrieron una fuerte caída, hasta recuperarse a comienzos del 2009.

Gráfico 12

Emisión primaria y certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) en el Perú, 2002 – 2009



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Análisis del gráfico:

El gráfico muestra la evolución en el tiempo de la emisión primaria y el saldo de CDBCRP, en este caso a nivel anual, donde se ejecuta la comparativa entre estas dos variables. Se puede apreciar que desde el año 2002 hasta el 2005, la tendencia en ambas variables fue creciente con una misma dirección, lo cual nos indica que tuvieron crecimientos proporcionales en esos cuatro años. Con respecto al paso del año 2005 al 2006, se observa que si bien la emisión primaria siguió creciendo, el saldo de CDBCRP sufrió una caída, con lo que demuestra que en este período, ambas variables estuvieron relacionadas de manera inversa.

Del paso del año 2006 al 2007, se observa que ambas variables poseen una tendencia creciente, demostrando que nuevamente toman la misma dirección, pero en el transcurso del año 2007 hasta el 2009, se aprecia que ambas variables cambian de dirección, mientras que la emisión primaria sigue tomando un rumbo creciente, el saldo de los CDBCRP nuevamente caen, manteniendo una relación inversa entre ambas variables en ese período.

e) Tipo de cambio nominal - emisión primaria

Grado de relación entre el tipo de cambio nominal y la emisión primaria

En función a los modelos econométricos estimados, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 1
Relación del tipo de cambio nominal con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria)

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Prob.
C	4.4420020	0.1531600	29.00242	0.00000
MM	-0.2697540	0.0551360	-4.892512	0.00000
BM	-0.0000343	0.0000016	-22.1708	0.00000
R-cuadrado	0.875735	Variable dependiente: principal	3.256128	
R-cuadro ajustado	0.873063	Desviación estándar de la variable dependiente	0.218617	
S.E. de la regresión	0.077889	Criterio de Akaike	-2.236303	
Suma de los residuos al cuadrado	0.564208	Criterio de Schwarz	-2.156167	
Probabilidad Log	110.3425	Estadístico F	327.701500	
Estadístico Durbin-Watson	0.266871	Prob (F-estadístico)	0.00000	
Variable Dependiente: T.C (Tipo de Cambio)				
Periodo: Enero 2002 -Diciembre 2009				
Observaciones incluidas: 96				

Fuente: Elaboración propia en función al modelo propuesto

$$TC_t = \pi_0 + \pi_1 Mm_t + \pi_2 BM_t + V_t$$

$$TC = 4.442002 - 0.269754 Mm - 0.0000343 BM$$

Los resultados demuestran la relación que existe del tipo de cambio nominal con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria), los coeficientes obtenidos demuestran que existe una relación inversa entre el tipo de cambio

nominal y estas dos variables monetarias, lo cual contradice con lo que sostiene la teoría. Las cifras obtenidas indican que existe un componente autónomo que no se ve influenciado por ninguna variable monetaria que representa un valor de 4.44; en relación a la influencia del multiplicador monetario con el tipo de cambio nominal, se observa que un aumento en una unidad del valor del multiplicador ocasiona que el tipo de cambio nominal se reduzca en un 26.98%. Con respecto a la influencia de la base monetaria (emisión primaria) que ejerce en el tipo de cambio nominal, se observa que un aumento en una unidad de la base monetaria, origina que el tipo de cambio se reduzca en un 0.00343%, lo cual indica que ejerce una gran influencia de manera significativa pero de manera inversa.

Prueba “t” de Student: Prueba de contraste de significación individual. En esta prueba se pudo hallar que los T estadísticos poseen valores altos, expresados en términos absolutos, fueron 4.89 para el caso del multiplicador monetario y 22.17 para el caso de la emisión primaria.

Prueba “F” de Snedecor: Prueba de contraste de significación del modelo. El valor obtenido de esta prueba fue 327.70, este resultado demuestra que el modelo es significativo, debido a que una variación del tipo de cambio nominal, se encuentra explicada por las variables analizadas.

Coefficiente de determinación y correlación: Con respecto al coeficiente de determinación obtenido, nos indica que el 87.57% de las variaciones del tipo de cambio nominal, pueden ser explicadas por el multiplicador monetario y la emisión primaria. Por otro lado, el coeficiente de correlación obtenido, el cual se obtiene de la raíz cuadrada del coeficiente de determinación, nos indica que el multiplicador monetario y la emisión primaria, se encuentran asociadas en forma directa de una manera fuerte con el tipo de cambio nominal, en un 93.58%.

Tabla 2

Relación de la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario) con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria)

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Prob.
C	-39227.18	1284.665	-30.53494	0.000000
MM	13585.01	462.4677	29.37505	0.000000
BM	2.912746	0.012974	224.5134	0.000000
R-cuadrado	0.998505	Variable dependiente: principal	34771.1100000	
R-cuadro ajustado	0.998473	Desviación estándar de la variable dependiente	16720.6700000	
S.E. de la regresión	653.3166	Criterio de Akaike	15.832750	
Suma de los residuos al cuadrado	39694499	Criterio de Schwarz	15.912890	
Probabilidad Log	-756.9721	Estadístico F	31067.330000000	
Estadístico Durbin-Watson	0.97551	Prob (F-estadístico)	0.000000	
Variable Dependiente: MS (Oferta de dinero)				
Periodo: Enero 2002 -Diciembre 2009				
Observaciones incluidas: 96				

Fuente: Elaboración propia en función al modelo propuesto

$$M_{st} = \pi_3 + \pi_4 M_m + \pi_5 B_{Mt} + X_t$$

$$M_s = -39227.18 + 13585.01 M_m + 2.912746 B_M$$

Los resultados demuestran la relación que existe de la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario) con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria), los coeficientes obtenidos indican que existe una relación positiva entre la oferta monetaria y estas dos variables monetarias, lo cual va con lo que sostiene la teoría. Las cifras obtenidas indican que existe un componente autónomo que no se ve influenciado por ninguna variable monetaria que representa un valor de -39227.18; en relación a la influencia del multiplicador monetario con la oferta monetaria, se observa que un aumento en una unidad del valor del multiplicador ocasiona que la oferta monetaria aumente en un 1358501%. Con respecto a la influencia de la base monetaria (emisión primaria) que ejerce en la oferta monetaria, se observa que un aumento en una unidad de la base monetaria origina que la oferta monetaria aumente en un 291.27%.

Prueba “t” de Student: Prueba de contraste de significación individual. En esta prueba se pudo hallar que los T estadísticos poseen valores altos, expresados en términos absolutos, fueron 29.38 para el caso del multiplicador monetario y 224.51 para el caso de la emisión primaria.

Prueba “F” de Snedecor: Prueba de contraste de significación del modelo. El valor obtenido de esta prueba fue 31067.33, este resultado demuestra que el modelo es significativo, debido a que una variación de la oferta monetaria, se encuentra explicada por las variables analizadas.

Coefficiente de determinación y correlación: Con respecto al coeficiente de determinación obtenido, nos indica que el 99.85% de las variaciones de la oferta monetaria, pueden ser explicadas por el multiplicador monetario y la emisión primaria. Por otro lado, el coeficiente de correlación obtenido, el cual se obtiene de la raíz cuadrada del coeficiente de determinación, nos indica que el multiplicador monetario y la emisión primaria, se encuentran asociadas en forma directa de una manera fuerte con la oferta monetaria, en un 99.93%.

La estimación de estos dos modelos es insuficiente, debido a que existe una relación de variables entre ambos y es por ello, que el siguiente resultado permitió eliminar el efecto de la relación entre variables de estas dos ecuaciones:

Tabla 3

Relación del tipo de cambio nominal con la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario)

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Prob.
C	3.680713	0.018686	196.9777	0.00000
MSEST	-0.0000122	0.000000485	-25.18467	0.00000
R-cuadrado	0.870927	Variable dependiente: principal	3.256128	
R-cuadro ajustado	0.869553	Desviación estándar de la variable dependiente	0.218617	
S.E. de la regresión	0.078959	Criterio de Akaike	-2.219168	
Suma de los residuos al cuadrado	0.586042	Criterio de Schwarz	-2.165744	
Probabilidad Log	108.52	Estadístico F	634.2674	
Estadístico Durbin-Watson	0.253007	Prob (F-estadístico)	0.00000	

Variable Dependiente: T.C (Tipo de Cambio)
Periodo: Enero 2002 -Diciembre 2009
Observaciones incluidas: 96

Fuente: Elaboración propia en función al modelo propuesto

$$TC_t = \pi_6 + \pi_7 \text{ MSEST} + Q_t$$

$$TC_t = 3.680713 - 0.0000122 \text{ MSEST}$$

Los resultados demuestran la relación que existe del tipo de cambio nominal con la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario) estimada después de haber corregido esta última variable, de las relaciones entre variables predeterminadas en un sistema multiecuacional del caso monetario; los coeficientes obtenidos demuestran que existe una relación inversa entre el tipo de cambio nominal y la oferta monetaria, lo cual contradice totalmente con lo que sostiene la teoría. Las cifras obtenidas indican que existe un componente autónomo que no se ve influenciado por ninguna variable monetaria que representa un valor de 3.68; en relación a la influencia de la oferta monetaria estimada con el tipo de cambio nominal, se observa que un aumento en una unidad de la oferta de dinero estimada, ocasiona que el tipo de cambio nominal se reduzca en un 0.00122%. En relación al T estadístico, se puede observar que el valor obtenido es alto, expresado en término absoluto, fue 25.18 para el caso de la oferta de dinero estimada; de igual manera, la prueba F obtenida es 634.27, estos resultados demuestran que el modelo es significativo, debido a que una variación del tipo de cambio nominal, se encuentra explicada por la variable analizada. Con respecto al coeficiente de determinación

obtenido, nos indica que el 87.09% de las variaciones del tipo de cambio nominal, pueden ser explicada por la oferta monetaria estimada. Por otro lado, el coeficiente de correlación obtenido, el cual se obtiene de la raíz cuadrada del coeficiente de determinación, nos indica que la oferta monetaria estimada, se encuentra asociada en forma directa de una manera fuerte con el tipo de cambio nominal, en un 93.32%.

f) Inflación - emisión primaria

Grado de relación entre la inflación y la emisión primaria.

En función a los modelos econométricos estimados se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 4
Relación de la inflación con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria)

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Prob.
C	80.604430	2.6642330	30.25428	0.00000
MM	-1.098943	0.9590990	-1.145807	0.25480
BM	0.001050	0.0000269	39.03681	0.00000
R-cuadrado	0.9473	Variable dependiente: principal	90.10130	
R-cuadro ajustado	0.9462	Desviación estándar de la variable dependiente	5.84192	
S.E. de la regresión	1.3549	Criterio de Akaike	3.47608	
Suma de los residuos al cuadrado	170.7241	Criterio de Schwarz	3.55621	
Probabilidad Log	-163.8517	Estadístico F	836.56450	
Estadístico Durbin-Watson	0.4317	Prob (F-estadístico)	0.00000	
Variable Dependiente: IPC (Inflación)				
Periodo: Enero 2002 -Diciembre 2009				
Observaciones incluidas: 96				

Fuente: Elaboración propia en función al modelo propuesto

$$IPC_t = \pi_0 + \pi_1 Mm_t + \pi_2 BM_t + V_t$$

$$IPC = 80.60443 - 1.098943 Mm + 0.00105 BM$$

Los resultados demuestran la relación que existe de la inflación con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria); los coeficientes obtenidos demuestran que existe una relación inversa entre la inflación y el multiplicador monetario, y además una relación directa no tan significativa con la base monetaria, lo cual contradice con lo que sostiene la teoría cuantitativa. Las cifras obtenidas indican que existe un componente autónomo que no se ve influenciado por ninguna variable monetaria que representa un valor de 80.6; en relación a la influencia del multiplicador monetario con la inflación, se observa que un aumento en una unidad del valor del multiplicador ocasiona que la inflación se reduzca en un 109.89%. Con respecto a la influencia de la base monetaria (emisión primaria) que ejerce en la inflación, se observa que un aumento en una unidad de la base monetaria origina que la inflación aumente en un 0.11%, lo cual indica que no ejerce una influencia de manera significativa.

Prueba “t” de Student: Prueba de contraste de significación individual. En esta prueba se pudo hallar que los T estadísticos poseen valores altos, expresados en términos absolutos, fueron 1.15 para el caso del multiplicador monetario y 39.04 para el caso de la emisión primaria. Prueba “F” de Snedecor: Prueba de contraste de significación del modelo. El valor obtenido de esta prueba fue 836.56, este resultado demuestra que el modelo es significativo, debido a que la inflación, se encuentra explicada por las variables analizadas.

Coefficiente de determinación y correlación: Con respecto al coeficiente de determinación obtenido, nos indica que el 94.73% de la inflación, pueden ser explicadas por el multiplicador monetario y la emisión primaria. Por otro lado, el coeficiente de correlación obtenido, el cual se obtiene de la raíz cuadrada del coeficiente de determinación, nos indica que el multiplicador monetario y la emisión primaria, se encuentran asociadas en forma directa de una manera fuerte con la inflación, en un 97.33%.

Relación de la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario) con el multiplicador monetario y la base monetaria (emisión primaria).

La estimación fue la misma que se deriva de la Tabla 2:

$$Ms_t = \pi_3 + \pi_4 Mm + \pi_5 BM_t + X_t$$

$$Ms = -39227.18 + 13585.01 Mm + 2.912746 BM$$

La estimación de estos dos modelos es insuficiente, debido a que existe una relación de variables entre ambos al igual que paso con la estimación del tipo de cambio nominal, y es por ello, que el siguiente resultado permitió eliminar el efecto de la relación entre variables de estas dos ecuaciones:

Tabla 5
Relación de la inflación con la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario)

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Prob.
C	78.39433	0.37486000	209.1297	0.00000
MSEST	0.000337	0.00000973	34.61482	0.00000
R-cuadrado	0.927255	Variable dependiente: principal	90.1013	
R-cuadro ajustado	0.926481	Desviación estándar de la variable dependiente	5.841916	
S.E. de la regresión	1.583998	Criterio de Akaike	3.778395	
Suma de los residuos al cuadrado	235.8507	Criterio de Schwarz	3.831819	
Probabilidad Log	-179.3629	Estadístico F	1198.186000	
Estadístico Durbin-Watson	0.103453	Prob (F-estadístico)	0.00000	

Variable Dependiente: IPC (Inflación)
Periodo: Enero 2002 -Diciembre 2009
Observaciones incluidas: 96

Fuente: Elaboración propia en función al modelo propuesto

$$IPC_t = \pi_6 + \pi_7 Ms_{EST} + Q_t$$

$$IPC_t = 78.39433 + 0.000337 Ms_{EST}$$

Los resultados obtenidos muestran la evidencia de una relación entre la inflación y la oferta monetaria (liquidez S/. total del sistema bancario), estimada después de haber corregido esta última variable de las relaciones entre variables en un sistema multiecuacional del caso monetario, los coeficientes obtenidos demuestran que existe una relación directa entre estas dos variables en una pequeña proporción, lo cual contradice totalmente con lo que sostiene la teoría. Luego de haber estimado el modelo corregido, permitió obtener las cifras, que indican la existencia de un componente autónomo que no se ve influenciado por ninguna variable monetaria que representa un valor de 78.39; en relación a la influencia de la oferta monetaria estimada que ejerce con la inflación, se observa que un aumento en una unidad de la oferta de dinero estimada, ocasiona que dicha inflación aumente sólo en un 0.0337%.

Prueba “t” de Student: Prueba de contraste de significación individual. En esta prueba se pudo hallar que el T estadísticos posee un valor alto, expresado en término absoluto, fue 34.61 para el caso de la oferta de dinero estimada.

Prueba “F” de Snedecor: Prueba de contraste de significación del modelo. El valor obtenido de esta prueba fue 1198.19, este resultado demuestra que el modelo es significativo, debido a que una variación del tipo de cambio nominal, se encuentra explicada por la variable analizada.

Coefficiente de determinación y correlación: Con respecto al coeficiente de determinación obtenido, nos indica que el 92.73% de la inflación, pueden ser explicada por la oferta monetaria estimada. Por otro lado, el coeficiente de correlación obtenido, el cual se obtiene de la raíz cuadrada del coeficiente de determinación, nos indica que la oferta monetaria estimada, se encuentra asociada en forma directa de una manera fuerte con la inflación, en un 96.29%.

g) Relación emisión primaria - certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP)

Grado de relación entre la emisión primaria y los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP).

Tabla 6

Relación de la base monetaria (emisión primaria) con el circulante, encaje y los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP)

Variable	Coficiente	Error estándar	Estadístico T	Prob.
C	-0.00000461000	0.0000284	-0.162184	0.87150
CI	1.00000000000	0.0000000	147000000	0.00000
R	1.00000000000	0.0000000	44141193	0.00000
CDBCRP	0.00000000158	0.0000000	0.640554	0.5234
R-cuadrado	1.000000	Variable dependiente: principal	12040.2	
R-cuadro ajustado	1.000000	Desviación estándar de la variable dependiente	5463.715	
S.E. de la regresión	0.000104	Criterio de Akaike	-15.47211	
Suma de los residuos al cuadrado	0.000001	Criterio de Schwarz	-15.36527	
Probabilidad Log	746.66140	Estadístico F	88100000000000000	
Estadístico Durbin-Watson	1.563210	Prob (F-estadístico)	0.00000	
Variable Dependiente: BM (Base Monetaria)				
Periodo: Enero 2002 -Diciembre 2009				
Observaciones incluidas: 96				

Fuente: Elaboración propia en función al modelo propuesto

$$BM_t = \pi_0 + \pi_1 C_t + \pi_2 R_t + \pi_3 CDBCRP_t$$

$$BM = -0.00000461 + 1.0 C + 1.0 R + 0.00000000158 CDBCRP$$

Los resultados demuestran la relación que existe entre la base monetaria (emisión primaria) con el circulante, encaje y los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP), los coeficientes obtenidos demuestran que existe una relación directa entre la base monetaria y sus componentes y además establece una relación positiva con el saldo de los CDBCRP, lo cual demuestra que gran parte de la composición de esta variable se debe a estos certificados.

Las cifras obtenidas indican que existe un componente autónomo que no se ve influenciado por ninguna variable monetaria que representa un valor negativo de 4.61; en relación a la influencia del circulante y encaje con la base monetaria, se observa que un aumento en una unidad de ambas variables ocasiona que la base monetaria crezca en un 100%. Por otro lado, la relación obtenida que demuestra el coeficiente hallado entre la base monetaria y el saldo de CDBCRP, identifica que si estos certificados varían en una unidad, la base monetaria crecería en un 0.0000158%.

Prueba “t” de Student: Prueba de contraste de significación individual. En esta prueba se pudo hallar que los T estadísticos poseen valores altos, expresados en términos absolutos, fueron 147000000 para el caso del circulante, 44141193 para el caso del encaje y 0.64 para el caso de los CDBCRP.

Prueba “F” de Snedecor: Prueba de contraste de significación del modelo. El valor obtenido de esta prueba fue 8810000000000000, este resultado demuestra que el modelo es significativo, debido a que la emisión prima, se encuentra explicada por las variables analizadas, siendo no significativo por el lado de los CDBCRP.

Coeficiente de determinación y correlación: Con respecto al coeficiente de determinación obtenido, nos indica que el 100% de las variaciones de la emisión primaria, pueden ser explicadas por el circulante, encaje y CDBCRP. Por otro lado, el coeficiente de correlación obtenido, el cual se obtiene de la raíz cuadrada del coeficiente de determinación, nos indica que el circulante, encaje y CDBCRP, se encuentran asociadas en forma directa de una manera fuerte con la emisión primaria, en un 100%.



CAPÍTULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusión

Los resultados obtenidos en relación a la evaluación de los indicadores macroeconómicos monetarios como es el caso del tipo de cambio nominal, la emisión primaria, la inflación y los saldos de certificados de depósitos del Banco Central (CDBCRP), variables relacionadas en el manejo monetario involucradas en el régimen de metas de inflación explícitas (MEI), son de carácter contradictorio.

Con respecto al tipo de cambio nominal, se pudo observar que desde la aplicación del régimen de las metas de inflación (MEI) hasta los meses finales del año 2009, esta variable ha ido cayendo de manera sustancial en el tiempo, lo cual involucra el analizar si se estaría aplicando una libre flotación de esta variable, tal como se establece en el régimen MEI, puesto que ha quedado demostrado que en el transcurso de este régimen aplicado en el caso peruano, el tipo de cambio se ha visto afectado, lo cual queda en duda si esto se debe a la recuperación de la confianza de los agentes económicos parte de la moneda nacional o de algún tipo de control por medio de esta variable en análisis.

Continuando con el análisis en función a los cálculos ejecutados del valor de paridad de esta variable, indica que estos resultados muestran de manera clara que la moneda nacional se ha ido apreciando desde el año 2002 hasta el 2009, es decir, que desde la aplicación de las MEI, el sol ha adquirido valor frente al dólar en términos de su valor de paridad que se ejecuta en comparación del poder adquisitivo entre estas dos monedas.

Por otro lado, las estimaciones ejecutadas que involucran la relación a la oferta monetaria (total de liquidez en moneda nacional del sistema bancario), sus componentes (multiplicador monetario y la emisión primaria) y el tipo de cambio nominal, permitieron comprobar que la cantidad de dinero que fue emitida por el Banco Central y de la oferta total de dinero en la economía, no ejerce una influencia significativa en las variaciones del tipo de cambio, y que más bien nos permitieron observar que el tipo de cambio guarda una relación inversa con las variables monetarias, lo cual es contradictorio con lo que se sostiene en la teoría del enfoque monetario de la balanza de pagos (EMBP), donde se establece una relación directa entre la oferta de dinero y el tipo de cambio nominal, puesto que al incrementarse el nivel de dinero emitido por parte del Banco Central, ocasiona que la oferta monetaria aumente y con ello el tipo de cambio en respuesta de ello debería incrementarse, debido a que la moneda nacional al ser abundante pierde valor, mientras que la divisa (el dólar) aumenta su valor y por ende es más cotizada en el mercado monetario peruano, todo esto bajo un esquema de régimen de tipo de cambio flexible. Si las MEI establecen que el control se basa en la emisión primaria sin ejercer ningún tipo de manejo de variables como el tipo de cambio, tasa de interés y PBI, y con ello, involucra que el tipo de cambio sea flexible en el mercado, es por ello, que se puede presenciar de manera clara que en el caso peruano no se ha cumplido con lo establecido en este régimen, porque claramente se presencia que esta variable macroeconómica ha sido controlada y por ello la preocupación de las autoridades monetarias se ha centrado en evitar que el tipo de cambio se devalué de manera sustancial en el tiempo.

En relación al trayecto que toma la emisión de dinero, la cantidad de dinero emitida por parte del BCRP, se pudo hallar que desde la aplicación de dichas metas en el 2002 hasta el año 2009, esta variable se ha ido incrementando en grandes cantidades a través del tiempo, lo cual contradice con lo establecido en este régimen, puesto que la cantidad de dinero que circula en la economía de un país no debe crecer de manera sustancial en el tiempo, debido a que traería como consecuencia incurrir en un aumento del nivel de precios y con ello generaría entrar nuevamente en un proceso inflacionario. Las cifras revelan que el control de la cantidad de dinero que emite el Banco Central no ha sido considerado en lo establecido en las MEI, lo cual es preocupante debido a que la inflación es un fenómeno monetario y al estar incrementándose año a año, esta variable de los precios en un momento a otro van a tender a incrementarse y con ello producir una burbuja inflacionaria.

En relación a la evolución de la inflación, se pudo hallar que esta variable se ha ido incrementando en el tiempo sin incurrir en un proceso inflacionario, lo cual nos lleva a analizar que en un régimen de MEI, controlar la inflación es la principal preocupación por parte del manejo monetario del Banco Central. Los resultados muestran que la inflación a nivel mensual ha sido muy volátil e incluso excedió de lo establecido en la meta inflacionaria, lo que lleva a analizar detrás del incremento de la inflación y con ello ejecutar una revisión del manejo monetario de la economía peruana. Se pudo observar además que la inflación no ha sido constante desde que se aplica las MEI, lo cual queda indicado que el control por mantener un nivel bajo de precios no ha podido ser sostenido en el tiempo.

Las estimaciones ejecutadas que relacionan el índice de precios al consumidor (IPC) y la oferta monetaria con sus componentes, señalan que el incremento total de dinero en moneda nacional en el sistema bancario no ejerce una influencia significativa en la variación del IPC (Inflación), estimándose que un aumento de una unidad de la oferta monetaria, ocasiona que la inflación aumente en un 0.0337%; dicho resultado implica que estas dos variables estén relacionadas en un porcentaje

bajo, y por ello, contradice la teoría cuantitativa del dinero, en donde se establece que un aumento proporcional de la oferta de dinero se traduce en un aumento proporcional del nivel de precios, que en el caso peruano queda comprobado que no se ha cumplido, debido a que el crecimiento de la cantidad de dinero en circulación no ejerce un efecto de manera equivalente con el nivel de precios. Lo que se cuestiona en este caso, es en que, el sector de la economía ha captado este excedente de dinero emitido en estos años, puesto que si bien no se ha traducido en precios, esta cantidad de dinero que excede la demanda de dinero, ha tenido que ser destinada a inversionistas que han captado ese excedente de dinero, evitando que circule en la economía y de ese modo no se traduzca en aumento de precios. Estos mecanismos aplicados en el corto plazo, si bien no se han traducido en precios a pesar del incremento del dinero que emite el BCRP, en el largo plazo esto podrían colapsar y con ello originar que los precios se disparen fuertemente e incurrir nuevamente como en los años ochenta en un proceso inflacionario, debido a que si la cantidad de dinero sigue creciendo en el tiempo, por más que sea captado por una parte de la economía, dicho excedente en el mercado monetario reaccionará y el dinero comenzará a circular en la economía y con ello se traducirá en un aumento significativo de la inflación; si bien lo que establece la teoría cuantitativa del dinero no se cumple en el caso peruano en la evaluación de los años de las MEI, es por que se presencia distorsiones en el mercado monetario y por ende en la transmisión de la política monetaria. Si enlazamos el efecto del tipo de cambio, podemos observar que las señales del mercado monetario y cambiario son claras ante las distorsiones presentes en el régimen MEI.

Ejecutando una evaluación de los componentes de la emisión primaria, se pudo apreciar un modelo que relacionaba el grado de influencia de los componentes de la emisión primaria; también se tomó en cuenta la participación del saldo de las operaciones de los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP), con ello se comprobó, que un aumento de las operaciones de los CDBCRP ocasionaría que la emisión primaria aumente en un 0.0000158%, no siendo tan significativo este valor, pero lo que si se pudo analizar gráficamente de la evolución mensual de estas

variables, es que su crecimiento ha sido de la misma tendencia en forma resumida, y con ello, se comprueba que existe una relación directa en el crecimiento de la emisión primaria, afectada en parte por el incremento de las operaciones de estos certificados.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

1. Las estimaciones ejecutadas permitieron comprobar que el tipo de cambio nominal no se ha visto afectado por el crecimiento de la oferta monetaria, que además se presencio una reducción y una pérdida del valor de paridad de esta variable en el tiempo desde la aplicación de las metas de inflación explícitas (MEI); todo esto indica que esta variable no ha flotado de manera libre en el mercado cambiario, puesto que a pesar de haberse incrementado en el tiempo la cantidad de dinero emitida por el Banco Central (emisión primaria), esta variable se ha ido reduciendo, lo cual es contradictorio con la teoría estudiada (enfoque monetario de la balanza de pagos), donde se señala la relación de forma directa entre estas dos variables y por ende, todo cambio de la base monetaria debe afectar de manera positiva a la devaluación de la moneda y los resultados mostraron todo lo contrario, debido a la existencia de una política proteccionista del tipo de cambio nominal en el caso peruano.
2. Con relación al crecimiento de la emisión primaria, se pudo observar de manera clara que desde la aplicación de las metas de inflación explícitas hasta el año 2009, esta variable se ha ido incrementando en el tiempo, lo cual contradice a las pautas señaladas del régimen de las metas de inflación explícitas que debe existir un control en el crecimiento de la emisión primaria, puesto que dicho crecimiento ocasionaría en el largo plazo que se incurra en un proceso inflacionario como consecuencia de una inundación de dinero en la economía peruana y fuertes distorsiones en el mercado monetario. El

crecimiento de la masa monetaria en el largo plazo genera un incremento en el nivel de precios, es decir, que existe una relación directa entre la emisión primaria y la inflación en la economía de cualquier país del mundo, el caso peruano no es una excepción, puesto que el incremento del dinero en circulación origina la pérdida de su valor, pero los resultados de los estimadores econométricos señalaron que existe una relación directa, pero en una baja proporción no tan significativa entre estas dos variables, lo cual como es evidente y lógico desde el punto de vista del mecanismo de transmisión de la oferta monetaria peruana. Si bien el incremento de la emisión primaria no se ha traducido en un incremento del nivel de precios, esto indica que el excedente de dinero existente en la economía ha sido captado por otro tipo de agente económico, con el fin de no repercutir en el nivel de precios tal como debería pasar en estos casos en la realidad económica de un país.

3. En relación a la composición estimada econométricamente de la cantidad de dinero que emite el Banco Central, se puede concluir que el saldo de las negociaciones de los certificados de depósitos del mismo banco (CDBCRP) ejerce una influencia en esta variable, lo cual involucra que una parte del crecimiento de la cantidad de dinero en circulación en la economía de nuestro país es explicada por el incremento de las operaciones de estos certificados en el mercado monetario,

Recomendaciones

1. El régimen de metas de inflación explícitas (MEI) establece que el control se base en el control de la emisión monetaria y no ejerza influencia en otra variable como es el caso del tipo de cambio nominal, es por ello, que es importante que el Banco Central de Reserva del Perú deje que el tipo de cambio flote de manera libre en el mercado cambiario y por ajustes de oferta y demanda esta variable se corrija sin ningún tipo de intervención de

las autoridades monetarias, así de este modo se evitará que pierda su valor de paridad en el tiempo.

2. Se debe tener en cuenta que la teoría económica sostiene que la inflación es un fenómeno monetario y por ello, es recomendable ejecutar un control de la cantidad de dinero que emiten las autoridades monetarias, como es el caso del manejo monetario del Banco Central, y con el fin de evitar que la emisión primaria siga aumentando en el tiempo, para así de ese modo eliminar todo efecto de incurrir nuevamente en un proceso inflacionario.
3. Todo incremento de la inflación se origina por aumentos en la cantidad de dinero emitida por el Banco Central, es por ello que se debe de prestar atención a los movimientos de compra y venta de los CDBCRP, puesto que estos certificados ejercen una influencia en la emisión primaria, lo cual involucra tener un control de por medio, para evitar que esta última aumente en el tiempo y de ese modo evitar, incurrir en un excedente de dinero en la economía que se podría traducir en el tiempo en inflación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allen, William (2007). Metas de inflación: la experiencia británica. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. Ensayo. Centre for Central Banking Studies Bank of England. Primera edición.

Armas, Grippa, Quispe y Valdivia (2001), “De metas monetarias a metas de inflación en una economía con dolarización parcial: el caso peruano” - Estudios Económicos N° 7 BCRP – Junio 2001.

Boletín de transparencia fiscal – Informe fiscal (2009). Metas de Inflación Explicitas. Extraído el 22 de mayo de 2010 desde:
<http://www.mef.gob.pe/DGAES/btfiscal/N09BTFinforme.pdf>.

Calixto Mateos Hanel y Moisés J. Schwartz Rosenthal (1997). Metas de inflación como instrumento de política monetaria. Documento de Investigación No. 9702. Dirección General de Investigación Económica. Banco de México.

Castillo, P, Humala, A y Tuesta, V. (2006). Política monetaria, cambios de régimen de política monetaria e incertidumbre inflacionaria en el Perú (1949-2005). Extraído el 20 de mayo de 2010 desde: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>.

Corbo, Elberg & Tessada (1999), “Monetary Policy in Latin America: Underpinnings and procedures”, Cuadernos de Economía, Año 36, N° 109, pp. 897-927 (diciembre 1999).

Cuba, Elmer (2003). ¿Divorcio entre macroeconomía y política? Un análisis del gobierno de Toledo. Macroconsult. Extraído el 20 de mayo de 2010 desde:
<http://cies.org.pe/es/node/674>.

Felices, G y Tuesta, V (2007). Política monetaria en un entorno de dos monedas. Extraído el 20 de mayo de 2010 desde: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>.

García, Mario (2008). El régimen de metas de inflación en Brasil: Evolución y lecciones de política para los países latinoamericanos. Centro de Ciencias Sociales y Departamento de economía de la Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro.

Krueger, A (2004). Fondo Monetario Internacional. Washington, DC 20431, Abril, pp. 4-6.

Lahura, Erick (2005). El efecto traspaso de la tasa de interés y la política monetaria en el Perú: 1995-2004. Extraído el 22 de mayo de 2010 desde: <http://www.pucp.edu.pe/departamento/economia/images/documentos/DDD244.pdf>.

Méndez, Fernando (1998), Alfred Marshall y el Banco Central: Política monetaria. Madrid. España.

Mejía A., Diana Margarita (2001). La meta de inflación de largo plazo y la velocidad de desinflación. REPORTES DEL EMISOR. Banco de la República.. Diciembre 2001.

Mishkin & Schmidt-Hebbel (2001) "One decade of inflation targeting in the world; what do we know and what do we need to know" mimeo.

Morandé L., Felipe (2001). Una década de metas de inflación en Chile: Desarrollos, Lecciones y desafíos. Volumen 4, N°1 / Abril-01.

Rodríguez, Gabriel (2007). Eficiencia de la Política Monetaria y Estabilidad de las Preferencias del Banco Central. Lima. Extraído el 22 de mayo de 2010 desde: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/Documentos-de-Trabajo/Documentos-de-Trabajo.html>.

Rossini, Renzo y Vega, Marco (2007). El mecanismo de transmisión de la política monetaria en un entorno de dolarización financiera: El caso del Perú entre 1996 y 2006. Lima - Perú.

Rossini, Renzo (2001). Aspectos de la adopción de un régimen de metas de inflación en el Perú. Lima. Extraído el 24 de mayo de 2010 desde: <http://www.bcrp.gob.pe/bcr/dmdocuments/Publicaciones/Revista/RevJun2001>.

Salas, Jorge y Vega, Marco (2006). Nueva meta de inflación en el Perú: 2 por ciento. Revista Moneda. Extraído el 20 de mayo de 2010 desde: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-135/Revista-Moneda-135-06.pdf>.

Torres, M y Nagamine, J (2006). Reorientación de la política monetaria en el Perú: Avances y problemas. Lima. Extraído el 20 de mayo de 2010 desde: http://cies.org.pe/.les/ES/Bol62/08_MORON.pdf.

Velarde, Julio (2007). Disponible en el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Marco Macroeconómico Mundial. 2008-2010, MEF, Lima.

ANEXO N°1 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN. PERÚ: 2002-2009

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		1. Tipo de Investigación Por su finalidad, la investigación es básica, por su alcance temporal la investigación es longitudinal-retrospectiva, por que el período de estudio abarca datos del año 2002 al 2009; por su profundidad es explicativa-no experimental por que busca explicar la relación existente entre las variables monetarias, por su naturaleza es teórica.
¿Qué influencia ejerce el crecimiento de la emisión primaria en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009?	Determinar la influencia que ejerce el crecimiento de la emisión primaria en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009.	“El crecimiento de la emisión primaria ejerce una influencia directa en el tipo de cambio nominal flexible en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009”.	Tipo de cambio nominal - emisión primaria Grado de relación entre el tipo de Cambio nominal y la emisión primaria.	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		2. Materiales - Guía Metodológica de la Nota Semanal de los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 elaborado por el BCRP. - Reporte de Inflación 2009 elaborado por el BCRP. 3. Instrumentos: Microsoft Office Excel, Funciones Estadísticas. Programa EViews 5.1 4. Modelos: $TC_t = \pi_6 + \pi_7 MS_{EST} + Q_t$ Donde: TC _t : Tipo de cambio nominal MS _{EST} : Oferta monetaria estimada Q _t : Error aleatorio suavizado
a. ¿Qué relación existe entre la emisión primaria y la inflación en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009? b. ¿Cuáles son los factores que determinan el crecimiento de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009?	a. Identificar la relación que se plantea entre la emisión primaria y la inflación en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009. b. Analizar los factores que determinan el crecimiento de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009.	a) “El incremento de la emisión primaria se encuentra relacionado con el aumento de la inflación en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009”. b) “El incremento de las operaciones de compra y venta de certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) es un factor determinante del crecimiento de la emisión primaria en un régimen de metas de inflación explícitas en el caso peruano, período 2002-2009”.	Inflación - emisión primaria Grado de relación entre la inflación y la emisión primaria. Emisión primaria - certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP) Grado de relación entre la emisión primaria y los certificados de depósito del Banco Central (CDBCRP).	

Anexo N° 2: Estimaciones econométricas ejecutadas em Eviews

Dependent Variable: TC				
Method: Least Squares				
Date: 06/04/10 Time: 19:54				
Sample: 2002M01 2009M12				
Included observations: 96				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.4420020	0.1531600	29.00242	0.0000
MM	-0.2697540	0.0551360	-4.892512	0.0000
BM	-0.0000343	0.0000016	-22.1708	0.0000
R-squared	0.875735	Mean dependent var		3.256128
Adjusted R-squared	0.873063	S.D. dependent var		0.218617
S.E. of regression	0.077889	Akaike info criterion		-2.236303
Sum squared resid	0.564208	Schwarz criterion		-2.156167
Log likelihood	110.3425	F-statistic		327.7015
Durbin-Watson stat	0.266871	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: MS				
Method: Least Squares				
Date: 06/04/10 Time: 19:24				
Sample: 2002M01 2009M12				
Included observations: 96				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-39227.1800000	1284.6650000	-30.53494	0.0000
MM	13585.0100000	462.4677000	29.37505	0.0000
BM	2.9127460	0.0129740	224.5134	0.0000
R-squared	0.998505	Mean dependent var		34771.11
Adjusted R-squared	0.998473	S.D. dependent var		16720.67
S.E. of regression	653.3166	Akaike info criterion		15.83275
Sum squared resid	39694499	Schwarz criterion		15.91289
Log likelihood	-756.9721	F-statistic		31067.33
Durbin-Watson stat	0.97551	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: TC				
Method: Least Squares				
Date: 06/04/10 Time: 12:55				
Sample: 2002M01 2009M12				
Included observations: 96				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.680713	0.018686000	196.9777	0.0000
MSEST	-0.0000122	0.000000485	-25.18467	0.0000
R-squared	0.870927	Mean dependent var		3.256128
Adjusted R-squared	0.869553	S.D. dependent var		0.218617
S.E. of regression	0.078959	Akaike info criterion		-2.219168
Sum squared resid	0.586042	Schwarz criterion		-2.165744
Log likelihood	108.52	F-statistic		634.2674
Durbin-Watson stat	0.253007	Prob(F-statistic)		0.000

Dependent Variable: BM				
Method: Least Squares				
Date: 06/03/10 Time: 17:24				
Sample: 2002M01 2009M12				
Included observations: 96				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00000461	0.00002840	-0.16218400	0.87150000
CI	1.00000000	0.00000001	147000000	0.00000000
R	1.00000000	0.00000002	44141193	0.00000000
CDBCRP	0.0000000158	0.00000000	0.64055400	0.52340000
R-squared	1.0	Mean dependent var		12040.2
Adjusted R-squared	1.0	S.D. dependent var		5463.715
S.E. of regression	0.000104	Akaike info criterion		-15.47211
Sum squared resid	0.00000099	Schwarz criterion		-15.36527
Log likelihood	746.6614	F-statistic		88100000000000000
Durbin-Watson stat	1.56321	Prob(F-statistic)		0.000000

Dependent Variable: IPC				
Method: Least Squares				
Date: 06/04/10 Time: 19:57				
Sample: 2002M01 2009M12				
Included observations: 96				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	80.6044300	2.6642330	30.25428	0.0000
MM	-1.0989430	0.9590990	-1.145807	0.2548
BM	0.0010500	0.0000269	39.03681	0.0000
R-squared	0.947342	Mean dependent var		90.1013
Adjusted R-squared	0.94621	S.D. dependent var		5.841916
S.E. of regression	1.354896	Akaike info criterion		3.476077
Sum squared resid	170.7241	Schwarz criterion		3.556213
Log likelihood	-163.8517	F-statistic		836.5645
Durbin-Watson stat	0.431652	Prob(F-statistic)		0.0000

