

REGLAS DE POLÍTICA MONETARIA: METAS EXPLÍCITAS DE INFLACIÓN EN EL CASO DE BRASIL, CHILE, COLOMBIA Y PERÚ¹

Alberto Miguel Gonzales Cruzalegui²

Cristina Ayelen Ricalde Ibañez²

Fernando Luis Rios Tuesta²

Lucero Miriam Muchari Figueroa²

Bryan Daniel Palomino Yachachin²

Resumen: El presente trabajo tiene como objetivo demostrar que la aplicación de las MEI como método para controlar la inflación fue efectivo en los siguientes países: Brasil, Chile, Colombia y Perú. La metodología que se aplicó fue la de medias pareadas y regresión múltiple; analizando un grupo de años antes de la aplicación de EMEI, con otro grupo de años después de la aplicación de EMEI en las economías y ver cuál de las dos variables: Tasa de interés y Tipo de cambio, influye más en el cambio de la inflación. Con los resultados obtenidos podemos observar que la implementación de EMEI ha resultado ser efectivo, ya que en los países analizados se muestra una reducción considerable de la inflación después de su implementación, junto con esto podemos observar que la variable que tiene más influencia con la inflación es la tasa de interés, es decir, que la tasa de interés causa un mayor efecto en los cambios de la inflación.

Palabras Clave: Política monetaria, inflación, MEI.

Abstract: The purpose of this paper is to demonstrate the effectiveness of the application of explicit inflation objectives as a method to control a country's inflation rate successfully. In this paper we will discuss the case of Brazil, Chile, Colombia and Peru. The methodology applied to complete the analysis was the use of paired means and multiple regressions. The analysis contains data from before and after the application of explicit inflation objectives in each country, in order to review the impact of its application. Being more specific, the analysis' objective is to find out which one of the two variables in study, interest rate and exchange rate, has a stronger impact on the inflation rate. With the results obtained from the analysis, we were

¹ Trabajo de investigación para la asignatura de *Teoría Macroeconómica II*. Revisado por Elmer Sánchez Dávila, profesor responsable de la asignatura.

² Estudiantes de la Carrera de Economía, Universidad de Lima.



able to conclude that the application of the explicit inflation objectives was effective as a method to control the inflation rate in the countries in study. It was also possible to conclude that the interest rate was the variable with a stronger impact on the inflation rate.

Keywords: Monetary policy, inflation rate, explicit inflation objectives.

1. Introducción

Este documento centra su atención en las metas explícitas de inflación como política monetaria en los casos de Brasil, Chile, Colombia y Perú. Según Romer (2006); actualmente la política monetaria es el método al cual la mayoría de los países recurren para obtener una estabilización de la economía a corto plazo. Este método es aplicado por los bancos centrales de cada economía en particular.

En sí, la política monetaria se ha visto desde la primera vez que se usó la moneda como forma de pago, pero como teoría moderna se da desde los keynesianos y los monetaristas. Esto es, hasta que en la década de 1970 la incapacidad de los bancos para mantener permanentemente el impulso de la economía transitoriamente dio a entender que el keynesianismo solo podía hacer algo a corto plazo, pero nada a largo plazo (Flandreau, 2006).

Según Gismondi (2006):

La década de los 90 ha sido un periodo de innovación en lo que respecta a política monetaria. Surge una postura anti-inflacionaria más fuerte por parte de los bancos centrales tanto en países desarrollados como en países emergentes. Principalmente buscaban la estabilidad de los precios. Gran parte de este cambio debe atribuirse a la combinación satisfactoria de las virtudes de la transparencia, flexibilidad y la credibilidad en la conducción de la política monetaria. (p. 11)

Siendo así El Banco Central de Nueva Zelanda la primera autoridad monetaria en adoptar de forma explícita y única el objetivo de control de la inflación en el año 1990. A partir de entonces, un número considerable de bancos centrales de economías de países emergentes y no emergentes han establecido la estabilidad de precios como objetivo central de la política monetaria, adoptando determinadas metas.



El Esquema de Metas Explícitas de Inflación (EMEI) consiste en aplicar políticas monetarias que establezcan una meta de inflación a mediano plazo, donde las autoridades económicas se comprometan a lograr alcanzar dicho objetivo inflacionario (Kacef, 2016).

El objetivo inflacionario se define con un rango de tolerancia, este tiene en cuenta los choques externos o exógenos que afectarían al cumplimiento de la meta. Por ejemplo, el banco central de un país puede declarar antes del inicio de cada año un objetivo de inflación de 4 por ciento, con un intervalo de tolerancia de +/- 2 puntos porcentuales. (Banco Central de Paraguay, 2018)

Considerando todo esto ¿Porque decidimos adoptar metas de inflación? Según Kanh & Parrish (1988) ese régimen provee un ancla nominal para la política monetaria sujetando las expectativas inflacionarias, pero permitiendo, al mismo tiempo, responder a perturbaciones que puedan sufrir en el corto plazo. Dicha ancla es muy importante no se puede llegar a una política consistente a largo plazo. Es decir que la credibilidad de la política tiene un papel fundamental para los agentes económicos al momento de cumplir con sus responsabilidades. (como se citó en Gustale Gill, 2011)

En este estudio daremos a conocer al lector la postura que eligieron los siguientes países de América Latina: Perú, Brasil, Chile y Colombia. Ya que no todos los países de América Latina optaron por EMEI, como el caso de Bolivia que tiene metas de Agregados Monetarios y Ecuador que tiene un régimen de dolarización.

Consideramos como hipótesis lo siguiente: Las EMEI como regla de política monetaria causan una estabilización de la inflación desde que se implementan en la economía del país.

Esta investigación tiene como objetivo, demostrar que tanto influye la política monetaria para mantener a la inflación regulada en países de economía emergente.

2. Estado del Arte

Las MEI fueron de ayuda para la macroeconomía de América del Sur. La incorporación de nuevas herramientas como la intervención cambiaria y las de carácter macroprudencial permitieron a los bancos centrales tener mejores respuestas con respecto a la volatilidad financiera internacional. (Luna, Perez, Montoro & Castillo, 2019)



Los Bancos Centrales tienen en cuenta el crecimiento económico al momento de aplicar las MEI, debido a las críticas de olvidar el objetivo de estabilidad de producción, ya que durante el periodo de desinflación la producción se reducía; aun así, la evidencia en América Latina muestra que la adopción de EMEI para las economías de Chile, Colombia, Brasil, México y Perú, la inflación ha estado dentro del rango controlado (Barros-Campello, Rodriguez, Salcines-Cristal, Pateiro-Lopez, 2017).

Según Armas, Grippa, Quispe y Valdivia (2001): El esquema anterior al del MEI aplicado en Perú estaba caracterizado por un esquema de meta monetaria. A través de un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) ellos pudieron determinar que un aumento de la masa monetaria en 3.4% generaba una inflación de 3% (p. 48). Por lo cual, si la economía crecía por una tasa superior a 3.4% supondría un hecho estilizado en el mercado monetaria. Por lo cual la recomendación es pasar a un MEI en donde la inflación se ajuste a través de una tasa de interés.

Un estudio en Colombia por Clavijo (2003), muestra que en 1998-2002 los resultados no arrojan un saldo favorable. Aunque se ha reducido la inflación, esto viene acompañado por una disminución en el desempleo y en el crecimiento económico. Es decir que tener en cuenta sólo los resultados de la desinflación sin considerar otros sectores no conllevan a una solución real a nivel de una economía.

Como dato, el esquema de tipo de cambio que usan Brasil, Colombia y Perú se denomina acuerdo de flotación y el de Chile se le conoce como acuerdo de libre flotación. El tipo de cambio de Brasil y Chile se incrementó en la volatilidad de este; mientras que en Perú se atenuó después de la implementación de las MEI (Rosas, Lapa y Baltazar; 2019)

Según García (2007): La experiencia de Brasil, en sus inicios, fue exitosa hasta que entre 2001 y 2002 resultó afectada durante la crisis provocada por el aumento global en la aversión al riesgo. Aun así, las MEI se desempeñaron bien frente a la crisis.

Y con respecto a la evidencia en Chile con las MEI:

En 1990, Chile adoptó un régimen de política monetaria basado en la fijación de metas de inflación, el cual ha contribuido a la credibilidad de la política y apoyado la convergencia gradual del país hacia la estabilidad de precios. La

evidencia empírica reportada en este capítulo sugiere que el anuncio de una meta explícita de inflación, y la adopción de una política monetaria que dé credibilidad a la meta, han servido para romper las expectativas inflacionarias y lograr una convergencia hacia una inflación baja y estacionaria. El marco monetario y su credibilidad fueron fortalecidos adicionalmente por la adopción de un régimen de tipo de cambio flotante a fines de 1999 y por la publicación de un reporte de inflación desde mayo del 2000. (Morandé y Schmidt, 2001)

3. Metodología de Investigación

En nuestra evidencia empírica podemos observar que algunos países usan el tipo de cambio y la tasa de interés para controlar su inflación y mantenerla dentro del régimen de metas que impone el BC. Por lo tanto, analizaremos la relación que tienen estas variables con la inflación.

Para poder comprobar la hipótesis de nuestro trabajo decidimos primero analizar la efectividad de las MEI en los países evaluados para luego aplicar un modelo de regresión múltiple lineal y así mostrar la relación de las variables con la inflación.

A) Prueba de medias pareadas:

Para nuestra investigación usaremos una prueba de medias pareadas que permite determinar si la media de las diferencias entre dos muestras pareadas es diferente de 0. Con esto podremos observar si las MEI estabilizan la inflación.

Las variables de estudio serán:

μ_1 : Inflación promedio antes de usar MEI

μ_2 : Inflación promedio después de usar MEI

La hipótesis alterna (H_1), en esta investigación, será que el promedio de las diferencias de las dos muestras sea mayor a 0 ($\mu_1 - \mu_2 > 0$). Para aceptar la hipótesis alterna el P-valor tiene que ser menor que el nivel de significancia; de lo contrario, se rechaza.



Para hacer la siguiente prueba se usó de referencia los años desde 1992 al 2016. Se decidió empezar el análisis desde 1992, ya que en años anteriores países como Brasil y Perú trataban con una alta inflación, lo que podría afectar a los promedios.

Los siguientes datos fueron rescatados del Banco Mundial.

Tabla 1: Descripción de variables

Variable	Descripción de la variable	Fuente
Inflación Promedio antes de implementar las MEI	$\frac{\pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_{n1}}{n1}$ <p>n1: cantidad de años antes de implementar las MEI.</p>	Banco Mundial
Inflación Promedio después de implementar las MEI	$\frac{\pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_n}{n2}$ <p>n2: cantidad de años después de implementar las MEI.</p>	Banco Mundial

Los datos son extraídos de manera anual desde 1992 hasta el 2016.

Tabla 2: Inflación promedio porcentual antes y después de aplicarse las MEI en los países analizados

BANCOS CENTRALES DE LOS PAÍSES ANALIZADOS	Año de implementación de las MEI	Inflación promedio desde 1992 – Año de implementación	Inflación promedio desde el año de implementación - 2016
BCRP(Perú)	2002	19.35	2.80

BCC(Chile)	1999	9.52	3.30
BANREP(Colombia)	1999	21.59	5.55
BCB (Brasil)	1999	802.74	6.74

Fuente: Banco Mundial.

Elaboración propia

B) Modelo de regresión múltiple lineal.

Usaremos un modelo de regresión múltiple lineal para poder analizar la relación de las variables que dependen una de otra.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon$$

El modelo de regresión múltiple lineal cumple con supuestos donde ϵ es el error aleatorio:

- * La media de la distribución de probabilidad de ϵ es $E(\epsilon)=0$.
- * La varianza de la distribución de probabilidad de ϵ es constante, es decir $V(\epsilon) = \sigma^2$.
- * La distribución de probabilidad de ϵ es normal, esto es: $\epsilon \sim N(0, \sigma^2)$.
- * Los errores asociados a cualquier par de observaciones distintas son independientes.

Para este modelo decidimos solo considerar los años en donde se implementan las MEI ya que queremos ver la relación de nuestras variables con la inflación una vez que se aplica este régimen de metas de inflación.

Tabla 3: Descripción de variables

VARIABLES	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	FUENTE
Inflación Promedio Anual	$\frac{\pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_n}{n}$ n: cantidad de años analizados	Banco Mundial
Tasa de interés nominal	Tasa de interés nominal	Banco Mundial
Tipo de Cambio	Tipo de Cambio nominal	Banco Mundial y Thomson Reuter Eikon

Fuente: Banco Mundial.

Elaboración propia

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Donde:

Y: Inflacion

X₁ : Tasa de interes

X₂ : Tipo de cambio

Usando estas variables analizaremos que las MEI como Política Monetaria funcionan en economías emergentes como las de Perú, Brasil, Colombia y Chile.



4. Análisis de resultados

Tabla 4: Resultados de la prueba de medias pareadas.

<p>PERÚ</p> <p>Prueba</p> <p>Hipótesis nula $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ Hipótesis alterna $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$</p> <p><u>Valor T GL Valor p</u> 2.74 23 0.006</p>	<p>COLOMBIA</p> <p>Prueba</p> <p>Hipótesis nula $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ Hipótesis alterna $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$</p> <p><u>Valor T GL Valor p</u> 13.99 23 0.000</p>
<p>CHILE</p> <p>Prueba</p> <p>Hipótesis nula $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ Hipótesis alterna $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$</p> <p><u>Valor T GL Valor p</u> 5.65 23 0.000</p>	<p>BRASIL</p> <p>Prueba</p> <p>Hipótesis nula $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ Hipótesis alterna $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$</p> <p><u>Valor T GL Valor p</u> 3.10 23 0.003</p>

Se usó un nivel de significancia del 5%.

Fuente: Minitab.

Elaboración propia.

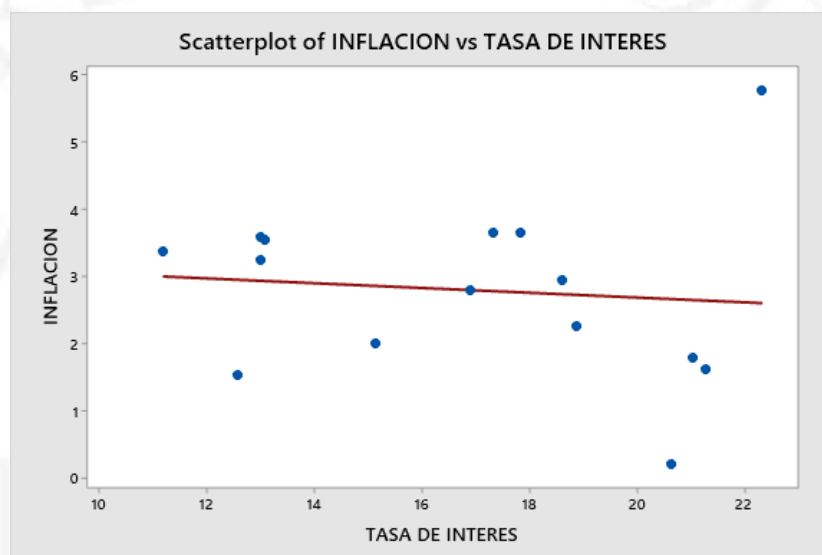
En todos los países analizados podemos observar que el P-valor es menor que el nivel de significancia, lo que nos da a entender que se cumple nuestra hipótesis alternativa, demostrando que la inflación antes de los EMEI la inflación fue significativamente mayor que cuando se aplican los EMEI, por lo tanto, podemos asumir que las MEI ayudan a controlar la inflación, manteniéndose en un margen bajo. Para complementar nuestra investigación también analizaremos los resultados después de aplicar una regresión múltiple.

En primer lugar, analizaremos el efecto obtenido de las MEI, en este caso de Perú. El rango de inflación permitido, de acuerdo con lo establecido por el BCRP, se encuentra entre el 1 y 3%. Con respecto a los datos proporcionados por el BCRP de la inflación promedio desde el año 1992 hasta el año 2016, analizamos un antes y un después del uso de MEI. El valor promedio antes de la implementación de MEI fue de 19.35% y después de MEI fue de 2.80%, además con el uso de medias pareadas aplicada a los datos recopilados se pudo obtener la

validación de nuestra hipótesis alterna, logrando demostrar que la aplicación de MEI es efectiva para mantener la inflación en el rango establecido por el país.

A continuación, se presentan los gráficos de dispersión obtenidos para Perú, luego de aplicar una regresión múltiple a las variables Inflación, Tasa de Interés y Tipo de Cambio:

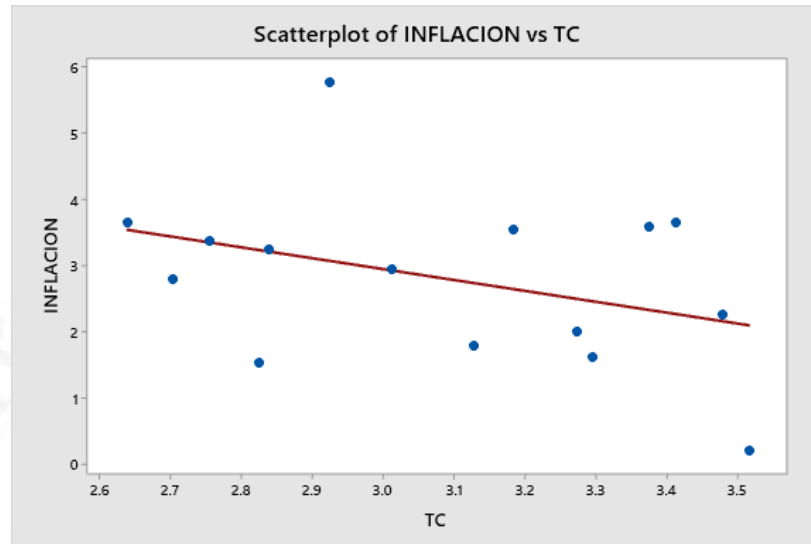
Gráfico N°1: Gráfico de dispersión de Perú Inflación vs Tasa de Interés



Fuente: Banco Mundial.

Elaboración propia.

Gráfico N°2: Gráfico de dispersión de Perú de Inflación vs Tipo de Cambio



Fuente: Banco Mundial.

Elaboración propia.

Como podemos ver en los gráficos de dispersión, no se puede asegurar la relación entre las variables estudiadas, por lo que decidimos usar una matriz de correlación con coeficiente de Spearman.

Tabla 5: Tabla de la Matriz de Correlación entre el Inflación, Tasa de interés y Tipo de Cambio de Perú

	Matriz de Correlación		
	Inflación	Tasa de interés	TC
Inflación	1.00000	-0.12143	-0.23214
Tasa de interés	-0.12143	1.00000	0.32500
TC	-0.23214	0.32500	1.00000

Fuente: Minitab.

Elaboración propia

En la matriz de correlación se puede ver que ninguna variable tiene un alto grado de correlación con la inflación, es decir que las variables tienen una baja influencia en la inflación. Con respecto al porcentaje de correlación entre la tasa de interés y su relación con la inflación, podemos notar que es baja y de un 12.14%. La relación entre el TC y la inflación también tiene un coeficiente bajo y de 23.21%.

El BCRP da a conocer que utiliza un nivel de referencia del mercado para la tasa de interés la cual modificará de manera adecuada, dependiendo del escenario, para lograr ubicar la inflación dentro del rango que se establecen.

Como pudimos ver en el caso de Perú los gráficos de dispersión no muestra la relación entre las variables Tasa de interés y TC con la inflación, es por eso que en adelante solo analizaremos la relación a través de la matriz de correlación.

En el caso de Colombia, las MEI cumplen con un rango de 3% con un margen de desviación de 1%. Con los datos recogidos del Banco Central de Colombia de la inflación promedio desde el año 1992 a 2016, analizamos la diferencia después del uso de MEI. El valor promedio antes de la implementación de MEI fue de 21.59%, pero después de MEI fue de 5.55%. Luego de aplicar medias pareadas a los datos de este país, también se logra validar nuestra hipótesis alterna y demostrar que la aplicación de MEI es efectiva para mantener la inflación en un rango meta.

Tabla 6: Tabla de la Matriz de Correlación entre el Inflación, Tasa de interés y Tipo de Cambio de Colombia

	Matriz de Correlación		
	Inflación	Tasa de interés	TC
Inflación	1.00000	0.40144	0.34365
Tasa de interés	0.40144	1.00000	0.08153
TC	0.34365	0.08153	1.00000

Fuente: Minitab.

Elaboración propia

Para el caso de Colombia, en la matriz de correlación se puede observar que la tasa de interés tiene una mayor correlación con la inflación, que el tipo de cambio con la inflación. Con este resultado podemos concluir que la manera más efectiva para controlar la inflación en Colombia es aplicar una política cambiaria que modifique la tasa de interés, para así poder mantener la inflación dentro del rango establecido como está permitido. Poniéndolo en un ejemplo real, la disminución de las tasas de interés podría llevar a un aumento en la demanda de los créditos dado a que su costo será menor. Con más dinero en circulación, y las personas dispuestas a gastar más dinero, es muy probable que haya una subida en la inflación.

Las MEI en el caso de Chile, poseen como objetivo principal tener una meta de 3% de inflación. Recogiendo los datos de inflación promedio del Banco Central de Chile desde el año 1992 a 2016, encontramos la diferencia de valores promedio de inflación después de la aplicación de MEI. El valor promedio desde 1992 a 1998 fue de 9.52% y a partir del año 1999, que fue el año de implementación de MEI se obtuvo un valor promedio de 3.30%.

La prueba de muestras pareadas para los datos promedios de inflación de Chile, también se valida y se logra aceptar nuestra hipótesis alterna y así se concluye una vez más que el uso de MEI son efectivas para mantener la inflación en un rango establecido.

Tabla 7: Tabla de la Matriz de Correlación entre el Inflación, Tasa de interés y Tipo de Cambio de Chile

	Matriz de Correlación		
	Inflación	Tasa de interés	TC
Inflación	1.00000	0.30475	0.02169
Tasa de interés	0.30475	1.00000	-0.35810
TC	0.02169	-0.35810	1.00000

Fuente: Minitab.

Elaboración propia

Los resultados muestran que la matriz de correlación tiene un nivel de correlación débil entre las variables, en comparación a los resultados obtenidos de los otros países analizados anteriormente. Sin embargo, podemos resaltar que es la relación entre la tasa de interés con la inflación es la más significativa. Similar al caso de Colombia, las modificaciones de las tasas de interés van a afectar la demanda por créditos, por ejemplo, como se mencionó anteriormente. De afectarse la cantidad de dinero en circulación, las personas tendrán una menor o mayor cantidad para consumir, teniendo así, un impacto en la inflación del país.

Para el caso de Brasil, las MEI van de una variación del +/- 2% a un +/- 2.5% dependiendo del año. Los datos de inflación promedio del BCB para los años 1992 a 2016, mostraron una distinción luego del uso de las MEI. El valor promedio desde 1992 a 1998 fue de 802.74% y a partir de 1999 a 2016, el valor promedio fue de 6.74%. La prueba de muestras pareadas para el caso de Brasil, también valida nuestra hipótesis alterna. Concluimos que para Brasil el uso de MEI ha logrado generar un cambio efectivo.

Tabla 8: Tabla de la Matriz de Correlación entre el Inflación, Tasa de interés y Tipo de Cambio de Brasil

	Matriz de Correlación		
	Inflación	Tasa de interés	TC
Inflación	1.00000	0.40144	0.67389
Tasa de interés	0.28173	1.00000	0.56244
TC	0.67389	0.56244	1.00000

Fuente: Minitab.

Elaboración propia

Al analizar el coeficiente de correlación entre el tipo de cambio y la inflación podemos ver que tiene un alto grado de correlación lo cual nos podría mostrar que una política monetaria donde se manipulara el TC sería más efectiva. Debido a que en una economía como la de Brasil, si no se le da la importancia al tipo de cambio, cuando vaya al alza, afecta directamente a los productos importados, los productos que compiten con estos y los productos que se exportan

directamente. Además, también puede afectar negativamente en la capacidad de pago de quien posee deudas en la moneda extranjera(dólar). En otras palabras, cuando la inflación depende fuertemente del TC, la alza de este puede llegar a afectar tanto a la economía a nivel de una persona natural hasta a las empresas nacionales y extranjeras.

5. Conclusiones y recomendaciones

Con los resultados obtenidos podemos llegar a la conclusión de que la implementación de EMEI es muy efectivo ya que en los países analizados se muestra una reducción considerable de la inflación después de su aplicación, junto con esto podemos observar que la variable que tiene más influencia con la inflación es la tasa de interés, es decir, que la tasa de interés causa un mayor efecto en los cambios de la inflación. Si los países manipulan la tasa de interés y tuvieran un régimen de EMEI podrían estabilizar su inflación. Sin embargo, se aconseja a los países con altos niveles de inflación que implementen este régimen, tomen en cuenta aquellos ajustes necesarios según las políticas de cada país como una mayor transparencia y credibilidad para poder tener una política monetaria más efectiva y cumplir con el objetivo inflacionario.

Referencias

- Armas, A., Grippa, F., Quispe, Z. & Valdivia, L. (2001). *De metas monetarias a metas de inflación en una economía con dolarización parcial: el caso peruano.* <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2001/Documento-Trabajo-08-2001.pdf>
- Banco Central de Chile. (2020). *Informe de política monetaria marzo 2020.* https://www.bcentral.cl/documents/33528/2233873/ipom_marzo2020.pdf/9707c747-8af3-5566-3a59-df05f79a7e79?t=1586896209537
- Banco Central de Colombia. (2020). *Política Monetaria: La estrategia de inflación objetivo en Colombia.* Banco de la República (Banco Central de Colombia). <https://www.banrep.gov.co/es/politica-monetaria>
- Banco Central de Paraguay (2018). *Nota Técnica ¿En qué consiste el esquema de metas de inflación?* <https://www.bcp.gov.py/metadatos/metadatos-1357>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). *Estabilidad Monetaria.* De Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/sobre-el-bcrp/folleto/folleto-institucional-2.pdf>

- Banco Mundial (2019). *Inflación de Perú*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=PE>
- Banco Mundial (2019). *Inflación de Colombia*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=CO>
- Banco Mundial (2019). *Tasa de Interés de Chile*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/FR.INR.RINR?locations=CL>
- Banco Mundial (2019). *Tasa de Interés de Perú*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/FR.INR.RINR?locations=PE>
- Banco Mundial (2019). *Tasa de Interés de Colombia*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/FR.INR.RINR?locations=CO>
- Banco Mundial (2019). *Tasa de Interés de Brasil*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/FR.INR.RINR?locations=BR>
- Banco Mundial (2019). *Tipo de Cambio de Brasil*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/PA.NUS.FCRF?locations=BR>
- Banco Mundial (2019). *Tipo de Cambio de Chile*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/PA.NUS.FCRF?locations=CL>
- Banco Mundial (2019). *Tipo de Cambio de Colombia*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/PA.NUS.FCRF?locations=CO>
- Banco Mundial (2019). *Tipo de Cambio de Perú*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/PA.NUS.FCRF?locations=PE>
- Barros, E; Pateiro, C; Salcines, J; Pateiro, C. (2017). *El esquema de objetivos de inflación: Evidencia para América Latina (1999-2015)*.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ede/v44n2/0718-5286-ede-44-02-00223.pdf>
- Clavijo, S. (2003). *Política monetaria y cambiaria en Colombia: progresos y desafíos (1991 - 2002)*. https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/polmon0103.pdf
- Flandreau, M. (2006). *Pillars of Globalization: A history of monetary policy targets, 1797-1997*. https://efxto.com/wp-content/uploads/2012/10/www.ecb.int_events_pdf_conferences_cbc4_Flandreau.pdf
- García, Márcio. (2007). El régimen de metas de inflación en Brasil: Evaluación y lecciones de política para los países latinoamericanos. *Economía UNAM*, 4(11), 47-63.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2007000200003



- Gismondi, M. (2006). *Modelo de metas de inflación en argentina: ¿implementación de jure o de facto?*. Tesis de Grado. http://nulan.mdp.edu.ar/616/1/gismondi_m.pdf
- Gustale Gill, J. (2011). *Adopción de metas de inflación*. Departamento de Síntesis Macroeconómica e Investigación. https://issuu.com/pyfinances/docs/adopci_c3_b3n_20de_20metas_20de_20i
- Kacef, O. (2016). *Metas de inflación en la Argentina a partir de 2017*. <http://fcece.org.ar/wp-content/uploads/informes/metasdeinflacion.pdf>
- Luna, M; Pérez, F; Montoro, C, & Castillo, P. (2019). Esquema de metas de inflación en América del Sur. Evaluación y perspectivas. *Revista Moneda*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-179/moneda-179-02.pdf>
- Morandé, F., and K. Schmidt-Hebbel. 2001. “*Política monetaria y metas de inflación en Chile.*” Estudios Económicos. Lima, Perú: Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/07/Estudios-Economicos-7-7.pdf>
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía Avanzada (3.ed)*. José Ignacio Fernández
- Rosa ,E., Lapa, J. & Baltazar, J. (2019) *Volatilidad cambiaria, metas de inflación y crisis financiera global. Evidencia para economías latinoamericanas*. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/46/46700008/46700008.pdf>
- Triami Media BV (2019). *Inflación de Brasil 2019*. <https://es.inflation.eu/tasas-de-inflacion/brasil/inflacion-historica/ipc-inflacion-brasil-2019.aspx>
- Triami Media BV (2019). *Inflación de Chile 2019*. <https://es.inflation.eu/tasas-de-inflacion/chile/inflacion-historica/ipc-inflacion-chile-2019.aspx>

