



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

**“EFECTIVIDAD DE LA REGLA DE TAYLOR EN ECONOMÍAS
DOLARIZADAS: CASO ECUADOR”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Economista

Línea de investigación: Gestión, producción, productividad, innovación y desarrollo socioeconómico.

AUTOR:

Milena Elizabeth Montalvo Morillo

DIRECTOR:

MSc. Washington Javier Estrella Valverde

Ibarra – Ecuador 2026



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Montalvo Morillo Milena Elizabeth

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Efectividad de la Regla de Taylor en Economías Dolarizadas: Caso Ecuador
AUTOR (ES):	Milena Elizabeth Montalvo Morillo
FECHA: DD/MM/AAAA	26/03/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	☒ PREGRADO ☐ POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Economista
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Washington Javier Estrella Valverde

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 26 días del mes de marzo de 2026.

EL AUTOR:

.....
Milena Elizabeth Montalvo Morillo

**CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE
INTERGRACIÓN CURRICULAR**

Ibarra, 26 de marzo de 2026

MSc. Washington Javier Estrella Valverde

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifica:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

.....

MSc. Washington Javier Estrella Valverde

C.C.: 1003591052

Dedicatoria

A quienes son mi mayor ejemplo de vida, mi refugio e impulso, mis padres, por ser el pilar fundamental en cada etapa de este camino, por su amor incondicional; quienes me han enseñado que los sueños se construyen con esfuerzo, constancia y disciplina.

A mi hermanita, por ser la alegría que ilumina mis días, por su ternura y por recordarme siempre que incluso en los momentos difíciles, hay razones para sonreír.

A ustedes, que son mi motor y mi fortaleza, dedico este trabajo de titulación, como reflejo del esfuerzo compartido, del amor que me han brindado y del apoyo inquebrantable que hizo posible alcanzar esta meta.

Milena Elizabeth Montalvo Morillo

Agradecimientos

Agradezco a Dios y a la Virgencita, por guiar cada uno de mis pasos, por darme sabiduría y fortaleza en cada momento y por sostenerme en medio de las dificultades. A mis ángeles del cielo, que desde lo alto han cuidado de mí y han sido luz en mi camino, brindándome protección y acompañamiento en cada instante.

Con infinita gratitud a mis padres, gracias por acompañarme en cada desafío, por creer en mí incluso en los momentos más difíciles, por sus palabras de aliento, sus consejos y por inculcarme valores que han sido fundamentales en mi formación personal y académica. Su apoyo incondicional, su amor y su confianza han sido claves a lo largo de este proceso.

A mi hermanita, por ser una fuente constante de alegría en mi vida, por su cariño y por motivarme a seguir adelante.

A mi familia, por brindarme su apoyo y por acompañarme de una u otra manera a lo largo de este recorrido.

Finalmente, quiero agradecer a mis docentes, por los conocimientos impartidos, por su guía durante esta etapa académica y por contribuir significativamente a mi desarrollo profesional.

A todos ustedes, que han formado parte de este camino y han aportado de distintas maneras a la culminación de este trabajo de titulación, expreso mi más profundo y sincero agradecimiento.

Milena Elizabeth Montalvo Morillo

Resumen

La investigación tiene como objetivo estimar la efectividad de la Regla de Taylor como herramienta de política monetaria en Ecuador durante el período 2007-2022, para ello la metodología se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, utilizando modelos econométricos de regresión lineal múltiple con datos trimestrales para el período de análisis. Se estimaron dos modelos: un modelo base de la Regla de Taylor, que incluye la brecha de inflación y la brecha de producción, y un modelo ajustado que incorpora la tasa de fondos federales (FFR) como variable externa y la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) como variable real interna, permitiendo capturar simultáneamente la influencia del entorno monetario internacional y la dinámica económica nacional. Los resultados muestran que la Regla de Taylor se cumple parcialmente en Ecuador, en el modelo base, la brecha de inflación incide positivamente sobre la tasa activa referencial y la brecha del producto presenta baja capacidad explicativa. La tasa de interés neutral estimada por la Regla de Taylor tuvo un valor de 8,70%, lo cual evidencia un nivel estructural cercano al promedio observado, asociado a factores propios de la dolarización; en cambio, en el modelo ajustado, la tasa de fondos federales influye significativamente en la TAR, confirmando la transmisión externa, mientras que la FBKF tiene un menor efecto y el aumento de la tasa de interés neutral a 10,01% refleja condicionantes estructurales e institucionales adicionales.

Palabras clave: Tasa de interés, brecha de inflación, brecha de producción, política monetaria, dolarización.

Abstract

This research aims to estimate the effectiveness of the Taylor Rule as a monetary policy tool in Ecuador during the period 2007–2022. The methodology employed a quantitative approach, using multiple linear regression econometric models with quarterly data for the analysis period. Two models were estimated: a baseline Taylor Rule model, which includes the inflation gap and the output gap, and an adjusted model that incorporates the federal funds rate (FFR) as an external variable and Gross Fixed Capital Formation (GFCF) as an internal real variable, allowing for the simultaneous capture of the influence of the international monetary environment and national economic dynamics. The results show that the Taylor Rule is only partially fulfilled in Ecuador. In the baseline model, the inflation gap has a positive impact on the benchmark lending rate, while the output gap has low explanatory power. The neutral interest rate estimated by the Taylor Rule was 8.70%, indicating a structural level close to the observed average, associated with factors inherent to dollarization. In contrast, in the adjusted model, the federal funds rate significantly influences the TAR (Average Annual Rate), confirming external transmission, while the FBKF (Gross Fixed Capital Formation) has a smaller effect, and the increase in the neutral interest rate to 10.01% reflects additional structural and institutional constraints.

Keywords: Interest rate, inflation gap, output gap, monetary policy, dollarization.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes	1
Problema	3
Formulación del problema	6
Justificación	6
Objetivos	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Preguntas de investigación	9
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	10
1.1. La política monetaria	10
1.1.1. Instrumentos de política monetaria	13
1.1.2. Política monetaria, inflación y crecimiento económico	15
1.2. Mecanismo de transmisión de la política monetaria	16
1.2.1. Canales de transmisión de política monetaria	18
1.3. La política monetaria en el contexto ecuatoriano	20
1.3.1. Limitaciones de la política monetaria en economías dolarizadas	22
1.4. Regla de Taylor como herramienta de política monetaria	23
1.4.1. Origen y Evolución de la Regla de Taylor	24

1.4.2. Ecuación de la Regla de Taylor	26
1.4.3. Supuestos teóricos de la Regla de Taylor	29
1.5. Críticas y Limitaciones de la Regla de Taylor	30
1.6. Aplicación de la Regla de Taylor en Economías Dolarizadas	31
1.6.1. Influencia de la tasa de fondos federales en economías dolarizadas	32
1.7. Determinación de las Tasas de Interés en Ecuador	34
1.7.1. Factores determinantes de las tasas de interés antes de la dolarización.....	34
1.7.2. Factores que influyen en la determinación de las tasas de interés (2000 a la actualidad)	36
1.8. Metodología de Cálculo de la Tasa de Interés Activa Referencial	41
1.8.1. Procedimiento y fórmula de cálculo	41
1.9. Base normativa para la determinación de las tasas de interés en Ecuador.....	44
1.10. Marco empírico.....	47
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	51
2.1. Descripción del área de estudio.....	51
2.2. Tipo de investigación	52
2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	53
2.4. Descripción de variables	54
2.4.1. Operacionalización de variables	55
2.5. Procedimiento y análisis de datos	58

2.5.1. Limitaciones de la investigación.....	59
2.6. Definición del modelo.....	60
2.6.1. Modelo económico.....	60
2.6.2. Modelo econométrico basado en la Regla de Taylor (Original).....	61
2.6.3. Modelo econométrico ajustado para el caso ecuatoriano.....	61
2.6.4. Diagnóstico del modelo econométrico.....	62
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	64
3.1. Sustento teórico de la Ecuación del Taylor.....	64
3.2. Estadísticos descriptivos	66
3.3. Comparación del comportamiento de la tasa activa referencial y la tasa de fondos federales	68
3.4. Evolución de las brechas macroeconómicas fundamentales de la Regla de Taylor	70
3.4.1. Brecha de inflación	71
3.4.2. Brecha de producción.....	73
3.5. Comportamiento de la Formación Bruta de Capital Fijo en Ecuador.....	75
3.6. Análisis de correlación de las variables explicativas del modelo	77
3.7. Diagnóstico del modelo original	80
3.8. Diagnóstico del modelo ajustado	81
3.9. Análisis de resultados del modelo original	82
3.9.1. Bondad de ajuste	83

3.9.2. Análisis de los coeficientes individuales	83
3.10. Análisis de resultados del modelo ajustado de la regla de Taylor para el caso ecuatoriano	86
3.10.1. Bondad de ajuste del modelo ajustado	87
3.10.2. Análisis individual de los coeficientes.....	88
3.11. Comportamiento de la tasa de interés en Ecuador: análisis de la Regla de Taylor frente a la Tasa Activa Referencial	92
3.12. Comparación entre la tasa de interés activa observada y la tasa estimada por el modelo ajustado	94
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
4.1. Conclusiones.....	98
4.2. Recomendaciones	100
BIBLIOGRAFÍA	102
ANEXOS	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La Política Monetaria	13
Figura 2. Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria	17
Figura 3. Evolución de la tasa activa referencial y la tasa efectiva de los fondos federales	69
Figura 4. Comportamiento de la brecha de inflación.....	71
Figura 5. Evolución de la brecha de producción 2007 – 2022	73
Figura 6. Evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo en Ecuador (2007–2022)	76
Figura 7. Mapa de calor de correlaciones entre la tasa de interés y las variables independientes del modelo.....	78
Figura 8. Comparación entre la Tasa Activa Referencial y la Tasa Predicha por la Regla de Taylor	92
Figura 9. Tasa de interés activa observada vs. tasa estimada del modelo ajustado	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Instrumentos de Política Monetaria	14
Tabla 2. Variables Macroeconómicas y Regulatorias que influyeron en las Tasas de Interés Pre-Dolarización.....	35
Tabla 3. Marco normativo para la formulación y control de tasas de interés	44
Tabla 4. Matriz de marco empírico.....	47
Tabla 5. Matriz de operacionalización de variables.....	55
Tabla 6. Supuestos del modelo de regresión lineal múltiple.....	63
Tabla 7. Estadísticos descriptivos	66
Tabla 8. Pruebas diagnósticas del Modelo 1 (Regla de Taylor original).....	80
Tabla 9. Pruebas diagnósticas del Modelo 2 (Regla de Taylor ampliada).....	81
Tabla 10. Resultados del modelo original de la regla de Taylor.....	82
Tabla 11. Resultados del modelo ajustado de la regla de Taylor para el caso ecuatoriano	86

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Uno de los enfoques más influyentes en la formulación de política monetaria ha sido la Regla de Taylor, propuesta por John B. Taylor (1993), la cual establece una relación entre la tasa de interés, la brecha del producto y la desviación de la inflación respecto a su meta. Esta regla ha servido como marco de referencia para los bancos centrales de economías con régimen de metas de inflación y moneda propia, siendo valorada por su carácter normativo y predecible (Taylor, 2000), desde entonces, la Regla de Taylor ha sido aplicada como herramienta para evaluar la orientación de la política monetaria, midiendo si las tasas de interés fijadas responden coherentemente a los cambios en las condiciones macroeconómicas.

Sin embargo, su implementación en economías dolarizadas, como en el caso ecuatoriano, presenta desafíos, dado que el país carece de una moneda propia y capacidad plena para ajustar las tasas de interés conforme a sus objetivos macroeconómicos internos, por esta razón, la investigación pretende examinar cómo se fijan internamente las tasas de interés de referencia y qué factores influyen en su determinación, asimismo, evaluar la aplicabilidad de la Regla de Taylor en un entorno donde los canales tradicionales de transmisión monetaria se encuentran condicionados, y cómo dicha regla cambia tras incorporar variables adicionales que capturen factores externos y estructurales.

Durante los años previos a la dolarización, la inflación en Ecuador reflejó claramente la fragilidad del entorno macroeconómico en el que los precios no solo aumentaban con rapidez, sino de forma errática alcanzando niveles extremos como sucedió al final de la década de 1990, por ejemplo antes del 2000 la inflación llegó a alcanzar el 96,1% recalando que el país vivía en un entorno marcado de desequilibrios fiscales, expansión monetaria y una pérdida generalizada de

confianza en el sucre; todo esto cambió a partir de la adopción del dólar, la inflación se disminuyó considerablemente a niveles de un solo dígito con un promedio cercano al 4% (Beckerman, 2001).

Por otra parte, antes de la dolarización, las tasas de interés activas reflejaban la fuerte inestabilidad económica y la alta inflación, un ejemplo de ello es en el año 1999, en donde las tasas activas referenciales se situaban en niveles superiores al 16% (Ramírez & Palacios, 2018). Con la adopción del dólar estadounidense, se inició un proceso de estabilización que fue acompañado posteriormente por reformas regulatorias orientadas al control de las tasas de interés como sucedió en 2007, con la introducción de techos a las tasas activas de interés, lo que contribuyó a una reducción gradual del costo del crédito, específicamente en las tasas de consumo, las mismas que disminuyeron desde aproximadamente 21% en agosto de 2007 hasta alrededor de 15,38% en junio de 2009 (Superintendencia de Bancos, 2019).

La política monetaria enfrenta varias restricciones que han sido evidenciadas en diversos estudios realizados a economías sin moneda propia, es así como Zambrano Córdova (2016), señala que economías como la ecuatoriana es afectada en mayor medida por shocks externos en comparación con otros países dolarizados y no dolarizados de la región, encontrando que, aunque Ecuador enfrenta desafíos, los costos no son necesariamente mayores que en otros países. De la misma manera, Bonilla-Bolaños y Villacreses (2023) encuentran que, tras la dolarización, la inflación presentó una convergencia con la de Estados Unidos, al mismo tiempo que la economía mantiene alta sensibilidad frente a las decisiones de política monetaria adoptadas por dicho país, como lo advierte dicho estudio.

Estudios regionales aportan elementos fundamentales para este análisis, como estudios de Leiderman, Maino y Parrado (2006) manifiestan que, si bien la dolarización modifica los canales de transmisión de la política monetaria, no impide la implementación de esquemas orientados al

control inflacionario. De la misma manera, Guerra et al. (2024) analizan las respuestas de los bancos centrales de Latinoamérica frente al aumento de la inflación posterior a la pandemia, encontrando que estas respuestas fueron más fuertes de lo que predice un modelo estándar de la Regla de Taylor, lo que refleja la necesidad de usar estrategias no lineales y discrecionales en la política monetaria.

El marco regulatorio del sistema financiero ecuatoriano también ha experimentado cambios fundamentales en las últimas décadas, como fue en 1994, la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero permitió la fluctuación libre de las tasas de interés según la oferta y demanda, pero no fue hasta 2007 que esto cambió con la Ley de Regulación del Costo Máximo Efectivo del Crédito, en la misma que se asignó al Banco Central del Ecuador (BCE) la responsabilidad de definir la metodología de cálculo de la tasa de interés efectiva (Proaño-Rivera & Terreros-Palacios, 2023).

Problema

En base a los principios teóricos establecidos por John B. Taylor, en su obra “Discretion versus policy rules in practice” (1993), se estableció que la tasa de interés nominal debe ajustarse sistemáticamente en respuesta a las desviaciones de la inflación y del producto respecto a sus niveles objetivos, enfoque que buscó proporcionar una guía para que la política monetaria promueva la estabilidad económica y el control de la inflación (Taylor, 1993).

En el contexto de la dolarización en Ecuador, el BCE carece de instrumentos efectivos para ajustar las tasas de interés en respuesta a las fluctuaciones de la inflación y producción interna, limitación que impide una respuesta monetaria adecuada a las condiciones económicas locales; pues la dependencia de las decisiones de la Reserva Federal de Estados Unidos, que prioriza objetivos económicos propios, empeora esta situación, ya que las políticas monetarias

estadounidenses no necesariamente se alinean con las necesidades macroeconómicas reales de Ecuador (León & Barroso González, 2022).

Por esta razón, la aplicación de la Regla de Taylor, que sugiere ajustes en las tasas de interés basados en las desviaciones de la inflación y el producto respecto a sus niveles objetivos, se ve comprometida en Ecuador; esta situación impide una política monetaria de forma discrecional, esencial para mitigar los efectos adversos de la inflación y estabilizar el crecimiento económico, puesto que, al ser una economía dolarizada, no se puede fijar una tasa de interés propia, sino que esta se ve influenciada principalmente por las decisiones de la Reserva Federal de Estados Unidos (Rodríguez Barragán, 2015).

Por ejemplo, en Ecuador la tasa de interés es uno de los pocos instrumentos disponibles para influir en el ciclo económico. Sin embargo, su comportamiento durante las crisis de 2008, 2016 y 2020 revela una limitada capacidad contracíclica, en contraste con lo propuesto por la Regla de Taylor, la cual sugiere reducir las tasas ante caídas del PIB y presiones deflacionarias (Taylor, 1993). En 2008, durante la crisis financiera global, el PIB real creció apenas 6,4%, pero se desaceleró a 0,6% en 2009 (USD 61.287 millones en precios constantes de 2007), mientras la tasa de interés activa referencial se mantuvo entre 8,3% y 9,2% (Banco Central del Ecuador [BCE], 2021). En 2016, el PIB tuvo una contracción aproximadamente del -1,6%, pasando de USD 69.957 millones en 2015 a USD 69.118 millones (en precios de 2007), debido a la caída del petróleo, el terremoto y la apreciación del dólar (BCE, 2018), aun así, la tasa activa osciló entre 8,6% y 9,3%.

En 2020, con la pandemia, el PIB real cayó drásticamente de USD 69.982 millones en 2019 a USD 64.115 millones, lo que representa una contracción del -7,8%, de forma similar sucedió con la inflación que en este periodo registró una variación negativa de 0,62%, mientras que, la tasa activa referencial aumentó a 9,1% en el segundo trimestre (INEC, 2020). Este comportamiento

indica una desconexión sumamente evidente entre las tasas de interés con la inflación, las cuales, en lugar de actuar como una herramienta anticíclica, es decir, aumentar las tasas en contextos inflacionarios y reducirlas durante desaceleraciones económicas, las tasas de interés han mostrado una rigidez muy notoria.

Kamin et al. (2024) argumentan que, si bien las tasas de interés domésticas en economías dolarizadas no responden perfectamente a las tasas estadounidenses, la conexión y relación que existe entre ambas es totalmente innegable, esta influencia externa plantea interrogantes sobre si las tasas de interés son acordes a las necesidades económicas específicas de Ecuador o si las mismas coinciden con las de Estados Unidos. Dicha dependencia de factores externos agrava la vulnerabilidad del país para responder a shocks externos y condiciona su capacidad de ajustar las tasas de interés no solo con respecto a variaciones en la inflación sino a condiciones propias y necesarias del entorno económico (Edwards, 2019).

La falta de ajuste adecuado de las tasas de interés en Ecuador tiene implicaciones macroeconómicas significativas, cuando las tasas no responden al alza de la inflación, se incentiva el sobreendeudamiento, se incrementa la presión sobre los precios y se deteriora el poder adquisitivo, por el contrario, si las tasas no se reducen en contextos de baja inflación o desaceleración económica, se restringe el crédito y se obstaculiza la recuperación económica (Morán Chiquito, 2014).

De acuerdo con Páez Pérez et al. (2021), las tasas de interés influyen directamente en las decisiones del consumo de los agentes económicos, cuando las tasas son altas provocan un desincentivo del gasto, este disminuye, mientras que tasas que sean más bajas lo estimulan, esto se ve reflejado explícitamente en la actividad económica y en la confianza de los consumidores de manera muy similar sucede con las decisiones de inversión, ya que tasas impactan

significativamente la rentabilidad esperada de proyectos y en decisiones empresariales, afectando así en la expansión o contracción de la economía.

Formulación del problema

El problema va más allá de la simple ausencia de una política monetaria independiente, la rigidez observada en las tasas de interés ecuatorianas frente a las fluctuaciones de la inflación, junto con su tendencia a seguir la trayectoria de la política de la Reserva Federal de los Estados Unidos. Esta falta de flexibilidad en la respuesta de las tasas de interés a la inflación interna podría tener consecuencias adversas para la estabilidad y el crecimiento económico de Ecuador. Por lo tanto, surge la interrogante, ¿En qué medida las tasas de interés activas referenciales en Ecuador responden de manera sistemática a las desviaciones de la inflación y del producto, conforme a lo establecido por la Regla de Taylor, en el contexto de una economía dolarizada?

Justificación

El estudio de la efectividad de la Regla de Taylor en economías dolarizadas resulta crucial en el contexto actual de Ecuador, donde la política monetaria tradicional ha sido reemplazada por mecanismos indirectos de regulación. Desde la adopción oficial del dólar, el país renunció a la posibilidad de emitir su propia moneda, transfiriendo así el control de las principales herramientas monetarias a la Reserva Federal de Estados Unidos, en este escenario; evaluar si la dinámica de las tasas de interés activas responde a principios similares a los que plantea la Regla de Taylor adquiere especial relevancia para entender cómo se estructura la política económica en un entorno sin banco central autónomo.

Esta investigación explora si, en Ecuador pese a la ausencia de una política monetaria de forma discrecional, las tasas de interés responden a condiciones macroeconómicas reales del país o a factores externos, por lo cual este estudio toma relevancia debido a la escasa evidencia empírica

sobre este tipo de economías, aportando al entendimiento de políticas no convencionales (Orphanides, 2003), ante esto, Jácome y Vásquez (2008) advierten que la dependencia de la estabilidad externa impone desafíos adicionales a los países dolarizados, lo que refuerza la necesidad de aplicar reglas monetarias alternativas acordes a la estructura y realidad institucional del país.

Teniendo en cuenta que la tasa de interés activa referencial en Ecuador influye significativamente en el comportamiento del crédito y consecuentemente en la dinámica de la actividad económica, su adecuada respuesta a las condiciones internas resulta fundamental, por ello, comprender si las tasas siguen un patrón coherente con la Regla de Taylor permitirá evaluar la utilidad de dicha regla como herramienta indirecta de estabilización y este análisis fortalecerá el diagnóstico macroeconómico.

En función de estos objetivos, la metodología empleada en esta investigación se ha definido bajo un enfoque cuantitativo con el uso de un modelo econométrico de regresión múltiple de series de tiempo, puesto que se pretende comprobar empíricamente si la tasa de interés referencial, en ausencia de una política monetaria activa, mantiene algún tipo de relación estructural con variables como la inflación y producción, específicamente con las brechas de dichas variables. La evidencia obtenida ofrecerá una base empírica que busca contribuir a la discusión sobre el funcionamiento del sistema financiero ecuatoriano y proponer posibles ajustes normativos o institucionales.

Los resultados de esta investigación beneficiarán de manera directa a los responsables del diseño de la política económica y financiera del país, como el Banco Central del Ecuador, la Junta de Política y Regulación Monetaria y ministerios vinculados directamente a la planificación económica, también serán de utilidad para entidades financieras, organismos multilaterales y centros de investigación económica interesados en la estabilidad macroeconómica de economías

dolarizadas. De manera indirecta, la investigación beneficia a la ciudadanía, al generar insumos que pueden traducirse en políticas más coherentes con las necesidades del sistema económico ecuatoriano.

Finalmente, esta investigación sienta las bases para posteriores trabajos que profundicen el análisis mediante la incorporación de nuevas variables o la exploración de marcos regulatorios acordes con las particularidades de economías dolarizadas y el estudio puede ampliarse hacia enfoques más complejos, con la utilización de modelos dinámicos o estructurales, que permitan analizar la sostenibilidad del sistema de dolarización a largo plazo frente a choques externos y en escenarios de tensión macroeconómica. Así también, los resultados obtenidos ofrecen un punto de referencia para estudios comparativos entre países dolarizados, aportando evidencia útil tanto para el debate académico como para la formulación de políticas públicas.

Objetivos

Objetivo General

Estimar la efectividad de la Regla de Taylor como herramienta de política monetaria en Ecuador durante el período 2007-2022.

Objetivos Específicos

- Analizar los factores que inciden en la determinación de las tasas de interés activas referenciales en Ecuador.
- Evaluar la aplicabilidad de la Regla de Taylor en el contexto ecuatoriano mediante la estimación de un modelo de regresión lineal múltiple.
- Examinar la Regla de Taylor ajustada con la Formación Bruta de Capital Fijo en el contexto ecuatoriano.

Preguntas de investigación

¿Cuáles son los factores determinantes en la fijación de las tasas de interés activas referenciales en Ecuador?

¿Cuál es la relación de tasa de interés con la variación porcentual de la inflación y la producción mediante la Regla de Taylor en la economía ecuatoriana?

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo tiene como objetivo establecer los fundamentos teóricos y contextuales que sustentan la investigación, mediante una revisión crítica y estructurada de la política monetaria, la formulación de reglas como la de Taylor, y el funcionamiento del sistema monetario ecuatoriano bajo un régimen de dolarización. Primero, se presentan los elementos esenciales de la política monetaria, sus objetivos e instrumentos, su fundamentación teórica, que explica la oferta monetaria y la incidencia sobre el nivel de precios y la actividad económica.

Posteriormente, se analiza el funcionamiento de la política monetaria en el contexto ecuatoriano, seguido de ello, se aborda la Regla de Taylor como una herramienta normativa para orientar la política monetaria y finalmente, se revisa el mecanismo de fijación de las tasas de interés en Ecuador, identificando los factores que influyen en su determinación y su escasa sensibilidad frente a las condiciones económicas internas.

1.1. La política monetaria

La política monetaria es una rama de la política económica que utiliza la cantidad de dinero como instrumento principal para controlar y mantener la estabilidad económica de un país; de tal manera que, su incidencia en la economía se da a través de mercados financieros, así esta política es implementada y regulada por una entidad encargada, como el Banco Central, considerando que su importancia radica en la correcta aplicación de instrumentos y estrategias, que permiten alcanzar los objetivos planteados en función de la situación económica (Fernández et al., 2011).

Según Mankiw (2014), la política monetaria se refiere al manejo de la oferta monetaria y las tasas de interés por parte del banco central con el objetivo de influir en el comportamiento de los consumidores y alcanzar una economía estable; así este tipo de política es esencial para la regulación de la demanda agregada, influyendo en el consumo, la inversión y las exportaciones

netas, mediante el uso de los instrumentos monetarios. Por otra parte, Mishkin (2016), menciona que la política monetaria influye en la economía a través de distintos canales como el tipo de interés, el tipo de cambio, las expectativas de inflación y el crédito, afectando directamente a la demanda agregada y por consecuencia al nivel de actividad económica.

El objetivo de la política monetaria no solo implica la estabilidad en el nivel de los precios o dicho de otra forma controlar inflación o la deflación, sino también busca el pleno empleo y el crecimiento económico sostenido, promoviendo condiciones estables para la producción y la estabilidad del sistema financiero, a través del control de la liquidez y del crédito (Dornbusch et al., 2009). Dornbusch, Fischer y Startz (2009), mencionan que una política monetaria eficazmente aplicada es aquella que logra controlar las expectativas de inflación, lo que reduce la incertidumbre y crea un entorno más favorable para las decisiones económicas.

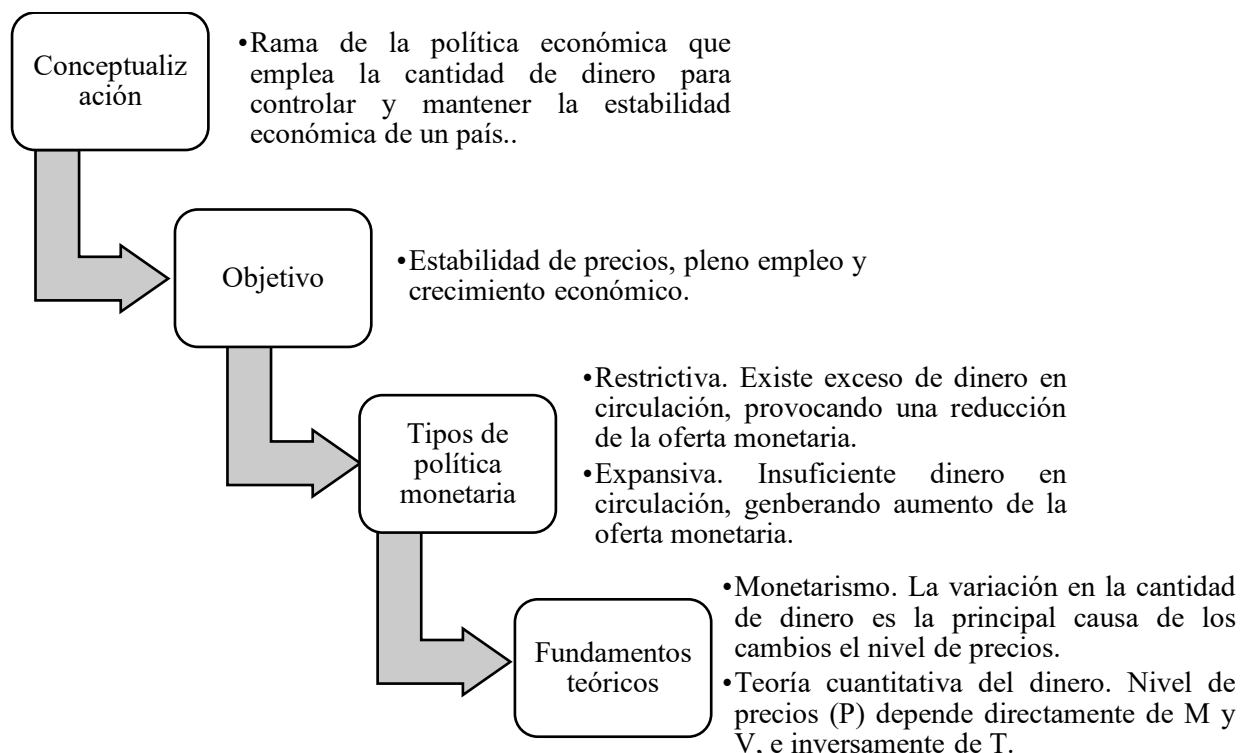
De acuerdo con Castillo Gallo (2016), existen dos tipos de política monetaria: restrictiva, aplicada cuando existe un exceso de liquidez y se busca contener presiones inflacionarias, y una política monetaria expansiva, utilizada en contextos de desaceleración económica para estimular la actividad productiva mediante un aumento en la oferta monetaria; la elección de cada enfoque depende de las condiciones macroeconómicas y de los objetivos que persiga la autoridad monetaria.

Así también, es importante mencionar que la política monetaria tiene sus bases en la teoría monetaria o monetarismo, la misma que propone controlar la oferta de dinero para estabilizar la economía, esto quiere decir que la variación en la cantidad de dinero es la principal causa de los cambios el nivel de precios y con ello en la actividad económica (Roldán, 2024). Un ejemplo claro de esto se menciona en *A Monetary History of the United States*, una obra que fue publicada en 1963, en donde Friedman y Anna Schwartz sostienen que la política monetaria deficiente del banco

central de Estados Unidos, fue una de las principales causas de la Gran Depresión de 1930, ya que no neutralizó las fuerzas que ejercían presión a la baja sobre la oferta de dinero y contribuir a la reducción de cantidad de dinero en esa economía (Jahan & Papageorgiou, 2014).

El fundamento del monetarismo radica en la teoría cuantitativa del dinero que establece una relación directa entre la cantidad de dinero existente en una economía y el comportamiento de los precios, de esta manera postula que la oferta monetaria multiplicada por la velocidad es equivalente al ritmo que circula el dinero; la expresión de la teoría cuantitativa del dinero representada por $(M \cdot V = P \cdot T)$, en donde M es la cantidad media de dinero en circulación en un país durante un año dado, V representa la velocidad media de circulación del dinero, P es igual al nivel de precios de los bienes intercambiados y T representa la cantidad de bienes intercambiados (Argandoña, 1990).

Así, la teoría cuantitativa del dinero postula que el nivel de precios depende de forma directa de la cantidad de dinero y de su velocidad media de circulación, y en relación inversa del volumen de transacciones, por esta razón cada variable, (V, M y T), actúa sobre P con independencia salvo en periodos de transición (Liquitaya Briceño, 2015).

Figura 1*La Política Monetaria*

Nota. Elaboración propia en base a Castillo Gallo (2016), Dornbusch et al. (2009), Mishkin (2008), Jahan & Papageorgiou (2014), Argandoña (1990) y Liquitaya Briceño (2015).

1.1.1. Instrumentos de política monetaria

Según Ortiz Bolaños (2018), los bancos centrales cumplen un papel fundamental en la gestión de la política monetaria, cuyo objetivo principal es mantener la estabilidad de precios, aunque en los últimos años también han orientado sus acciones hacia el impulso de la actividad económica y la preservación de la estabilidad financiera, por lo que resulta esencial que estas entidades identifiquen si los instrumentos de política monetaria que emplean tienen la capacidad de influir en el sector real de la economía, generando efectos sobre la demanda agregada y la inflación.

Tabla 1*Instrumentos de Política Monetaria*

Instrumento	Descripción	Efecto según el tipo de política
Encaje bancario	Porcentaje de los depósitos que las entidades financieras deben mantener como reservas líquidas, sirviendo como garantía ante los depósitos del público.	Un incremento del encaje limita la disponibilidad de recursos para el crédito y reduce la liquidez; una disminución amplía la capacidad de intermediación financiera.
Operaciones de mercado abierto	Corresponden a transacciones que realiza el banco central mediante la compra o venta de títulos valores, con el fin de regular la base monetaria, influir en la cantidad de dinero en circulación y en las condiciones de liquidez del sistema financiero.	La adquisición de títulos incrementa la liquidez del sistema (política expansiva), en cambio la venta, contribuye a su contracción (política restrictiva).
Tasa de interés	Mecanismo central de transmisión de la política monetaria mediante el cual se fija el costo del dinero, influenciando directamente el consumo, la inversión y el ahorro en la economía.	Cuando la tasa de interés baja, existe un estímulo en el acceso al crédito, mientras que, cuando la tasa de interés aumenta, encarece el financiamiento y se modera la demanda.
Tipo de cambio	En países con tipo de cambio flexible es una variable de mercado porque se define por la oferta y demanda, sin embargo, los bancos centrales pueden intervenir para estabilizarlo, afectando así a la competitividad externa y los flujos de capital.	Variaciones en el tipo de cambio influyen en el desempeño externo de la economía, pudiendo estimular las exportaciones cuando hay depreciación y en fases de apreciación de la moneda, afectar la evolución de los precios internos.

Políticas de descuento	Hace referencia a las condiciones de financiamiento de corto plazo que el Banco Central ofrece a las entidades financieras, generalmente a través del redescuento de instrumentos financieros.	Aumento del tipo de descuento desincentiva el préstamo y contrae la oferta monetaria; por el contrario una reducción lo estimula y aumenta la oferta monetaria.
-------------------------------	--	---

Nota. En la tabla se resumen los principales instrumentos de política monetaria que utilizan los bancos centrales para influir sobre la liquidez, orientar en el comportamiento de la demanda agregada manteniendo la estabilidad macroeconómica. Elaboración propia con base en Callejas (2000), Gil (2015), Castillo Gallo (2016) y Dornbusch et al. (2009).

1.1.2. Política monetaria, inflación y crecimiento económico

Suárez (1988), establece que la política monetaria debe orientarse a proporcionar a la nación la cantidad de dinero necesaria para fomentar un crecimiento económico sostenible, al mismo tiempo, busca crear las condiciones necesarias para que los empresarios puedan desempeñar su función de manera socialmente útil, utilizando de forma eficiente los recursos monetarios emitidos por el Estado.

La relación entre la política monetaria y el crecimiento económico es un tema de intenso debate, debido a que, controlar la inflación no garantiza un crecimiento, sin embargo, se reconoce que la estabilidad de precios es un factor fundamental para crear un entorno propicio para el desarrollo a largo plazo, al igual que demás contextos, presentan también desafíos y esta relación las tienen, el desafío actual radica en diseñar políticas monetarias que promuevan estrategias orientadas hacia un crecimiento y desarrollo sustentable (Garriga, 2010).

Varias investigaciones muestran que los efectos de las variaciones en las tasas de interés sobre el crecimiento económico no son homogéneos, sino que dependen de características propias de cada economía, como el nivel de desarrollo del sistema financiero y de su marco institucional,

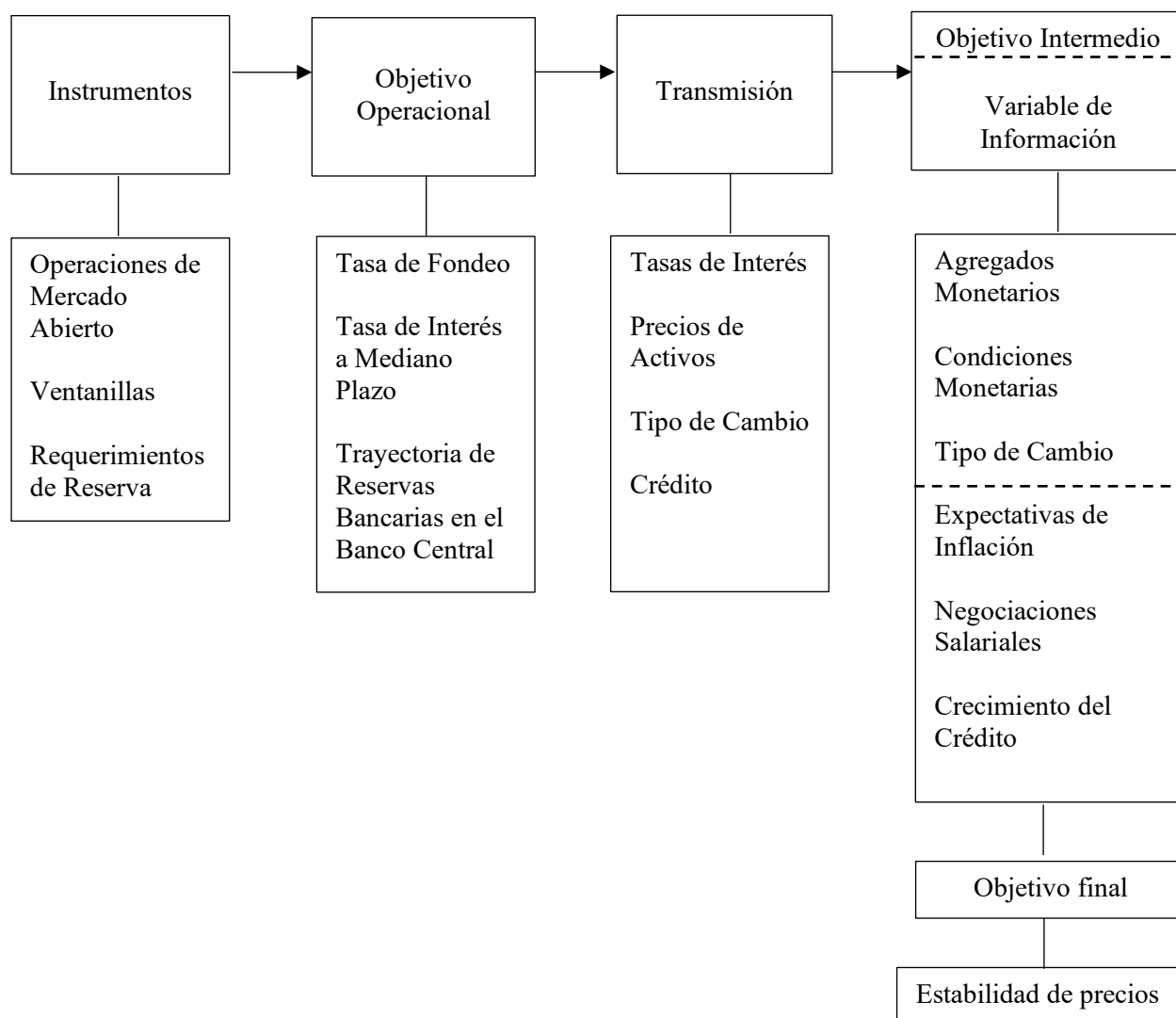
pero en economías dolarizadas como la ecuatoriana, donde el banco central carece de una política monetaria de manera discrecional, esta situación limita la capacidad contracíclica de la política frente a las fluctuaciones del ciclo económico (Calvo & Reinhart, 2002).

Por otro lado, las tasas de interés operan como un canal esencial para transmitir la política monetaria hacia la inflación y el crecimiento económico. Cuando un banco central aumenta su tasa de referencia, encarece el crédito, lo que genera un estímulo hacia el consumo y la inversión, reduciendo la presión sobre los precios, por el contrario, cuando una tasa baja hace más barato el costo del financiamiento, estimulando la demanda agregada, pero puede disparar la inflación si se mantiene en niveles cercanos a la capacidad potencial de la economía (Dornbusch et al., 2009).

Según Bernanke y Blinder (1992), cuando la tasa sube, no solo encarece el crédito: también se deterioran los balances de prestatarios y bancos, aumentando la prima de riesgo y reduciendo la disponibilidad de financiamiento, este efecto tiende a reforzar la contención de la inflación y a moderar la actividad económica. En situaciones de alta inflación, los bancos centrales deben elevar las tasas durante períodos prolongados para controlar en cierta manera las presiones sobre los precios en escenarios de estanflación, lo que provocó contracciones económicas importantes (Christopoulos et al., 2023).

1.2. Mecanismo de transmisión de la política monetaria

Es el proceso mediante el cual las acciones de política del banco central afectan a la demanda agregada y a la inflación, así este mecanismo surge a partir del momento en que las autoridades monetarias actúan en el mercado de dinero, y sus acciones tienen un efecto sobre las tasas de interés de corto plazo (Schwartz Rosenthal, 1998).

Figura 2*Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria*

Nota. Este esquema representa la secuencia mediante la cual los instrumentos de política monetaria afectan objetivos operacionales e intermedios, transmitiéndose finalmente hacia variables que determinan la estabilidad de precios, objetivo final de la política monetaria. Reproducido de Consideraciones sobre la instrumentación práctica de la política monetaria por Schwartz Rosenthal, 1998, p.5.

Schwartz Rosenthal (1998), menciona que el mecanismo de transmisión de la política monetaria comienza con el uso de instrumentos por parte del banco central, como las operaciones de mercado abierto, las ventanillas de liquidez y los requerimientos de reserva, estos instrumentos afectan la oferta y demanda de base monetaria, lo que obliga a los bancos a ajustar su posición de liquidez. Cuando las entidades financieras enfrentan excedentes o faltantes de liquidez, actúan en el mercado para minimizar costos, influyendo así en variables como la tasa de fondeo, que a su vez impacta sobre otras tasas de interés y el tipo de cambio.

Posteriormente, los efectos de estos instrumentos buscan alcanzar un objetivo operacional, lo que permite influir en objetivos intermedios o variables de información, como los agregados monetarios, el tipo de cambio o las expectativas de inflación, variables que funcionan como indicadores sobre la probabilidad de cumplir el objetivo de la estabilidad de precios. Aunque en el pasado se empleaban ampliamente los objetivos intermedios, su pérdida de correlación con la inflación ha llevado a los bancos centrales a priorizar las variables de información como guía para lograr sus metas (Schwartz Rosenthal, 1998).

1.2.1. Canales de transmisión de política monetaria

Mishkin (2016), identificó cuatro canales de transmisión de la política monetaria: el canal de la tasa de interés, el canal del precio de los activos, el canal del crédito (compuesto por el canal del crédito amplio y el canal del crédito bancario) y el canal del tipo de cambio.

El primer canal tradicional de transmisión, considerado el más convencional, son las tasas de interés explica cómo el Banco Central, al modificar la cantidad de dinero, influye en la tasa de interés nominal; pero debido a ciertas rigideces económicas, esto se traduce en cambios en la tasa de interés real, afectando directamente el consumo y la inversión, y por ende el nivel de producción y precios (Mies M. et al., 2002). La efectividad de este canal depende de la capacidad de la política

monetaria para incidir en la tasa de interés real y de la sensibilidad de la demanda agregada ante estas variaciones, además del efecto sustitución que reduce el gasto, también pueden generarse efectos riqueza, según si los agentes económicos son deudores o acreedores (Ortiz Bolaños, 2018).

Según Schwartz Rosenthal (1998), el segundo canal de transmisión se manifiesta cuando las variaciones en las tasas de interés influyen en los precios de activos como bonos, acciones en el mercado bursátil y bienes inmuebles, dichos cambios en el valor de los activos, inducidos por la política monetaria, pueden modificar las decisiones de consumo e inversión tanto de los hogares como de las empresas.

El canal del crédito bancario muestra cómo una política monetaria restrictiva puede reducir tanto la disponibilidad como el acceso al financiamiento, ya que al aumentar los requerimientos de reservas disminuyen los depósitos disponibles para préstamos lo que obliga a los bancos a restringir su oferta de crédito afectando especialmente a pequeñas empresas y consumidores que dependen de estos recursos para invertir o consumir generando así, una caída en la demanda agregada que amplifica el efecto contractivo de la política monetaria además esta situación puede intensificarse si la competencia por el escaso crédito eleva aún más las tasas de interés (Ortiz Bolaños, 2018).

Por último, el canal del tipo de cambio, de acuerdo con Mies M. et al. (2002), este canal se considera una extensión del canal de activos ya que representa el precio de una moneda extranjera como un activo financiero y tiene un impacto directo sobre la inflación a través del costo de los bienes transables por lo que se analiza como un canal aparte cuando el tipo de cambio es flexible su comportamiento puede estar influenciado por la tasa de interés local un aumento inesperado en esta tasa tiende a fortalecer la moneda nacional, debido a que vuelve más atractivos los activos en moneda local para los inversionistas internacionales, sin embargo, el efecto exacto

dependerá de las expectativas que existan sobre las tasas de interés y la inflación tanto interna como externa.

1.3. La política monetaria en el contexto ecuatoriano

A finales de la década de 1990, Ecuador enfrentó una de las peores crisis económicas de su historia, producto de desequilibrios macroeconómicos, deficiencias en la supervisión del sistema financiero y errores en la conducción de la política económica, asimismo el país registró altos niveles de inflación, pérdida de reservas internacionales, cierre masivo de bancos y empresas, así como fuertes devaluaciones del sucre, generadas por la creciente desconfianza de los agentes económicos (García Salazar & López Salazar, 2022).

Dada la crisis económica del año 1999, el presidente Jamil Mahuad decretó el feriado bancario y, en enero del año 2000, decidió dolarizar la economía ecuatoriana, adoptando el dólar como moneda de curso legal (Villalba, 2019). Según Acosta (2006), esta decisión, aunque drástica, se derivó de la “trampa de la dolarización”, entendida como una forma de congelar la inestabilidad cambiaria y frenar la hiperinflación que estaba devastando el sistema financiero nacional.

En un primer momento, la dolarización logró estabilizar la economía ecuatoriana al controlar la hiperinflación y restaurar la confianza en el sistema financiero, según Vera Lasso (2012), “la eliminación del riesgo cambiario y el anclaje nominal que representó el dólar ayudaron a disminuir significativamente los niveles de inflación, estabilizar los precios y normalizar las tasas de interés”, lo cual generó un entorno más predecible para la inversión y el consumo (p. 16). A esto se sumó la recuperación progresiva del crédito bancario y de las captaciones del público, favoreciendo una expansión moderada del sistema financiero, aunque en un marco de mayor prudencia frente al riesgo de liquidez, dado que el Banco Central del Ecuador dejó de actuar como prestamista de última instancia.

No obstante, esta estabilización tuvo un costo en términos de pérdida de autonomía de la política económica; como lo argumenta Acosta (2006), la dolarización constituyó una de las manifestaciones más radicales de la colonialidad, al implicar la adopción de una moneda extranjera y la renuncia definitiva a los instrumentos monetarios soberanos (p. 22).

Durante los primeros años de la dolarización, la economía del Ecuador mostró signos de recuperación y crecimiento, recuperación económica que estuvo apoyada en la alza del precio del petróleo y en un contexto internacional favorable, a pesar de ello, el crecimiento se sostuvo en gran parte por el gasto público financiado con recursos petroleros y endeudamiento externo, lo que generó vulnerabilidades estructurales a futuro. El sistema bancario, aunque más sólido que en la década anterior, mostró altos niveles de exposición a riesgos externos, como lo evidencian los estudios de Vera Lasso (2012), quien señala que “los bancos aumentaron significativamente sus disponibilidades en el exterior, precisamente para enfrentar posibles demandas inusuales del público” (p. 15).

Un nuevo reto para la economía del país se presentó en 2008, el año en que se evidenció las limitaciones del sistema de la dolarización debido a la crisis financiera internacional que contrajo el comercio a nivel global, las remesas registraron un gran caída y los precios del petróleo descendieron afectando así a la balanza de pagos de forma directa, para lo cual ante la imposibilidad de recurrir a mecanismos de ajustes tradicionales como la devaluación de la moneda, el gobierno optó por políticas fiscales expansivas y al control del sistema financiero y comercial (Naranjo Chiriboga, 2018).

La dolarización no ha logrado solucionar los problemas de fondo de la economía, tales como la desigualdad, la elevada dependencia de los productos primarios o también llamados commodities y la fragilidad del sector productivo, por lo que Acosta (2006) recalca que lejos de

transformar las bases, los principales grupos económicos se adaptaron a este nuevo régimen cambiario sin alterar el patrón de acumulación existente, permitiendo con esto, la continuidad del modelo primario-exportador y financieramente dependiente del sistema internacional (p. 17).

En los años recientes, el debate en torno a la sostenibilidad de la dolarización ha recobrado fuerza, la ausencia de un prestamista de última instancia, la rigidez del mercado laboral y la pérdida de competitividad externa son temas críticos. Sin embargo, diversos sectores sociales y políticos consideran que, pese a sus limitaciones, la dolarización ha traído estabilidad macroeconómica, lo que ha permitido cierta mejora en los indicadores tanto sociales como económicos.

1.3.1. Limitaciones de la política monetaria en economías dolarizadas

En primer lugar, como advierten Berg y Borensztein (2000), la principal restricción que enfrentan los países dolarizados es la pérdida total de soberanía monetaria, al eliminarse la capacidad del banco central de emitir moneda, se restringe su margen de acción para influir sobre la oferta monetaria, controlar la inflación mediante tasas de interés o inyectar liquidez ante eventos adversos, aunque es necesario mencionar que el BCE si puede controlar la base monetaria. El país renuncia también a una política cambiaria propia, quedando expuesto a la política monetaria de la nación emisora de la moneda utilizada en el caso ecuatoriano, la Reserva Federal de los Estados Unidos, cuyas prioridades no necesariamente coinciden con las del país dolarizado (Berg & Borensztein, 2000).

Como lo explica Castillo Gallo (2016), al no poder emitir moneda, el banco central no puede realizar operaciones de expansión monetaria autónomas, lo cual aumenta la vulnerabilidad de la economía ante crisis externas o internas, también se suprime la facultad del banco central de actuar como prestamista de última instancia, esto implica que, en situaciones de crisis bancaria,

las instituciones financieras deben recurrir a sus propios recursos o a financiamiento externo para sostener su liquidez, elevando los riesgos sistémicos del sistema financiero (Castillo Gallo, 2016).

En segundo lugar, otra consecuencia importante es la eliminación de los ingresos por señoreaje, es decir, aquellos que provienen de la emisión de moneda, esta pérdida implica que el Estado ya no recibe los beneficios derivados de la creación monetaria para financiar parcialmente su gasto público, lo que provoca que el país tienda a depender cada vez más del endeudamiento y de los ingresos fiscales reduciendo el margen de acción de otro tipo de política como es la política fiscal (Berg y Borensztein, 2000). Vera Lasso (2012) sostiene que esta limitación ha llevado a las autoridades a utilizar instrumentos alternativos y en ocasiones rígidos que pueden comprometer la estabilidad económica desencadenando efectos en el largo plazo, como medidas comerciales restrictivas o recurrir a al endeudamiento externo para enfrentar desequilibrios en la balanza de pagos o episodios de desaceleración económica.

1.4. Regla de Taylor como herramienta de política monetaria

La Regla de Taylor, la cual Mankiw (2014), la define como “una regla de política monetaria según la cual el banco central fija el tipo de interés nominal como una función de la brecha inflacionaria y de producto”. Esta aproximación ofrece un marco para entender la manera en la cual los bancos centrales ajustan las tasas de interés en función a las variaciones en la inflación y el nivel de actividad económica, contribuyendo a la estabilidad macroeconómica y a lograr los objetivos económicos (Hayes, 2025).

De acuerdo con Taylor (1993), en su artículo titulado "Discretion versus Policy Rules in Practice", propuso a las autoridades de política monetaria una regla para estabilizar la producción real y controlar el nivel de precios. Esta regla de política se apoya en una tasa de interés nominal como factor principal, estableciendo que cuando el PIB real y la tasa de inflación exceden su

objetivo, se incrementa para generar un aumento de la tasa de interés real y con ello buscar reducir la demanda agregada; en cambio, si la inflación y el PIB real son menores que el objetivo, es decir cuando existen brechas negativas, menciona que es factible recortar la tasa de interés nominal para aumentar la demanda agregada mediante el incremento de la tasa de interés real (Herrou Aragón, 2003).

Es importante recalcar que, Taylor (1993) en su artículo hace referencia que es inapropiado incrementar las tasas de interés para contrarrestar el aumento de los precios si esta inflación es temporal y dura poco y al mismo tiempo, también reconoce que dar prioridad a restituir la producción real a su nivel de pleno empleo y no reaccionar para controlar los precios, significa desviarse de la regla de política que formuló, por tanto, los shocks de oferta podrían comprometer la estabilidad y afectar la credibilidad de esta regla (Taylor, 1993).

1.4.1. Origen y Evolución de la Regla de Taylor

La regla de Taylor tiene su origen en el trabajo titulado "Discretion versus Policy Rules in Practice" de John B. Taylor (1993), quien formalizó esta relación en el contexto de la economía estadounidense. A la vez, Henderson y McKibbin (1993) propusieron independientemente una formulación similar para economías abiertas, lo que indica que el concepto de reglas simples de tasa de interés flotaba en la comunidad académica a inicios de los años 1990 (Herrou Aragón, 2003).

El interés de proponer reglas de política monetaria surgió con el fin de ofrecer a los bancos centrales una guía sencilla y clara para lograr la estabilidad de precios y del producto, idea que ya se encontraba presente antes de 1993 a través de propuestas como las reglas de crecimiento monetario de Milton Friedman o también la regla de McCallum basada en la base monetaria (Asso et al., 2007). Sin embargo, la contribución de Taylor marcó un antes y después al mostrar que una

regla basada en la tasa de interés podía replicar de forma razonable el comportamiento de la Reserva Federal durante períodos recientes y al mismo tiempo, servir como referencia para el futuro, pues la regla que originalmente se propuso asumía una meta de inflación del 2% y una tasa de interés neutral real establecida también en 2% (Taylor, 1993).

La regla de Taylor ganó popularidad y se consolidó como una herramienta de referencia tanto para el análisis académico, como en la práctica de política monetaria de varios bancos centrales como la Reserva Federal bajo la dirección de Paul Volcker y Alan Greenspan, el Bundesbank alemán, el Banco de Canadá o el Banco de Nueva Zelanda siguieron patrones de reglas de tasas de interés como la de Taylor durante las décadas de 1980 y 1990, período de estabilidad macroeconómica conocido como la Gran Moderación (Herrou Aragón, 2003). Estudios como los de Clarida, Galí y Gertler (2000) encontraron que, las políticas basadas en reglas simples ayudaron a la estabilidad económica que se observó en aquellos años.

Posteriormente, Taylor (2009) recalcó que, a mediados de los 2000, la Reserva Federal se alejó de las recomendaciones de su regla, ya que mantuvo las tasas demasiado bajas frente a lo que la regla habría sugerido, desviación que contribuyó la formación de desequilibrios financieros que pocos años más tarde desató la burbuja inmobiliaria de 2008. Igualmente, estudios del Banco de Pagos Internacionales muestran que las tasas de interés en economías avanzadas estuvieron por debajo de los niveles sugeridos por la regla de Taylor durante el período desde 2002 hasta 2006 (Hofmann & Bogdanova, 2012).

Actualmente, la regla de Taylor sigue siendo un punto de referencia importante, aunque pocos bancos centrales la adoptan mecánicamente y su legado es evidente: ha ofrecido un lenguaje común para discutir política monetaria sistemática y debatir sobre si la tasa actual está “por encima o por debajo” de la recomendada por la regla de Taylor en distintos países.

1.4.2. Ecuación de la Regla de Taylor

La regla de Taylor es una ecuación que vincula la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal con los niveles de inflación y nivel de la actividad económica. El economista de Stanford, John Taylor propuso inicialmente esta regla como una guía aproximada para la política monetaria, sin embargo, ha instado a una política de reglas fijas basada en la ecuación formulada (ecuación 1), la misma que fue adoptada por los republicanos y en ese entonces aplicada con la finalidad de limitar la discreción de la Reserva Federal en materia de políticas (Taylor, 1993).

La ecuación de la Regla de Taylor se expresa como:

$$i_t = r^* + \pi_t + \Theta_\pi(\pi_t - \pi_{t*}) + \Theta_y(y_t - y_{t*}) \quad (1)$$

Donde i_t es la tasa de interés nominal, r^* es la tasa de interés neutral real o tasa de interés objetivo, π_t es la inflación observada, π_{t*} es la meta de inflación, y_t es el logaritmo del PIB real y_{t*} es el logaritmo del PIB potencial o tendencia, el coeficiente Θ_π mide la sensibilidad de la política monetaria a la brecha de inflación, mientras que el coeficiente Θ_y mide la sensibilidad del output gap, $\pi_t - \pi_{t*}$ representa la inflation gap o brecha de inflación y $y_t - y_{t*}$ es output gap o brecha de producción (Taylor, 1993).

La Regla de Taylor permite evaluar hasta qué punto las decisiones adoptadas por el banco central se ajustan a las condiciones macroeconómicas y tiene la capacidad de sintetizar, mediante una expresión matemática sencilla, las principales variables que inciden en la determinación de la tasa de interés nominal de corto plazo (Taylor, 1993). A continuación, se describen de manera detallada los componentes que conforman esta regla:

La tasa de interés nominal de corto plazo, determinada por el banco central principalmente a través de operaciones de mercado abierto constituye el instrumento operativo más relevante de

la política monetaria, ya que, al modificarse, influye en la demanda agregada, las expectativas de inflación y, en general, en el equilibrio macroeconómico de la economía (Clarida et al., 2000). Por otro lado, la tasa de interés real neutral es la tasa que se tiene en una economía en equilibrio, sin presiones inflacionarias ni recesivas, esta tasa no se puede observar de manera directa por lo que suele obtenerse a partir de estimaciones econométricas, como los filtros de Kalman, su valor no es constante y puede variar de acuerdo a varios factores como son la productividad, el envejecimiento poblacional o las preferencias temporales de consumo y ahorro (Laubach y Williams, 2003).

El componente de la inflación en la ecuación de Taylor representa la tasa de inflación observada en el período, comúnmente medida por el índice de precios al consumidor (IPC), esta variable es central en la regla, ya que cuando la inflación se ubica por encima de la meta establecida, se espera una respuesta más restrictiva de la política monetaria (Taylor, 1993). A su vez, la meta de inflación que fija el banco central, la cual suele estar en torno al 2 % anual en los países que aplican regímenes de metas de inflación. La diferencia entre la inflación efectiva y su objetivo, conocida como brecha de inflación o inflation gap ($\pi_t - \pi_t^*$), sirve como guía para ajustar la tasa de interés según el desvío respecto al objetivo (Svensson, 1997).

La variable del PIB real representa el nivel de producción de bienes y servicios a precios constantes o en otras palabras, sin tomar en cuenta efecto de la inflación, valor que se contrasta con el producto potencial, que representa el nivel de producción que podría alcanzarse de forma sostenible sin generar presiones inflacionarias y el punto que se debería producir utilizando todos los recursos de forma eficiente; al igual que la tasa de interés neutral, este valor no es calculado explícitamente por varios países, por lo que se estima utilizando técnicas estadísticas como el filtro de Hodrick-Prescott o también mediante modelos estructurales. De acuerdo con Laubach y Williams (2003), la diferencia entre el producto real y el potencial da lugar a la brecha de producto,

también conocida como output gap, la cual permite diagnosticar si la economía se encuentra por encima (sobrecalentada) o por debajo (en recesión) de su capacidad productiva.

Los coeficientes cuantifican la sensibilidad de la tasa de interés ante desviaciones macroeconómicas, el parámetro $\theta\pi$ mide la respuesta de la política monetaria a la brecha de inflación, el mismo que en su formulación original, Taylor (1993) propuso 0,5%, indicando que la tasa nominal debía incrementarse en 0,5% por cada punto de inflación por encima de la meta. No obstante, estudios como los de Woodford (2003), han señalado que, para asegurar la estabilidad macroeconómica, este coeficiente debe ser mayor que uno, en lo que se conoce como el "principio de Taylor".

Del mismo modo, el parámetro θy mide la sensibilidad de la política monetaria a la brecha del producto. Taylor también asignó un valor de 0,5 a este coeficiente, lo que implica una respuesta simétrica, aunque menos intensa, a las desviaciones del nivel de actividad respecto a su tendencia de largo plazo (Clarida et al., 2000).

Por último, tanto la brecha de inflación como la brecha de producción son los factores principales que determinan el ajuste de la tasa de interés bajo esta regla, cuando la inflación observada se encuentra por encima de su nivel objetivo o brecha positiva existen presiones inflacionarias, lo cual justifica un aumento en la tasa de interés, mientras que una brecha de producto negativa muestra una etapa de recesión que sugiere adoptar políticas expansivas. Así, Galí (2015) resalta que esta capacidad de respuesta convierte a la regla de Taylor en una herramienta útil para atenuar las fluctuaciones del ciclo económico, reforzando tanto la estabilidad de precios como la del producto.

1.4.3. Supuestos teóricos de la Regla de Taylor

La Regla de Taylor parte desde la premisa que un banco central responde a las desviaciones de la inflación y producción respecto de sus metas, lo cual refleja su enfoque en la estabilidad de precios y equilibrio productivo (Clarida et al., 1999). De igual manera, se parte del supuesto de que existe una tasa de interés neutral a la que la economía debería acercarse cuando las brechas se encuentren cerca de su meta y nivel potencial (Taylor, 1993).

Autoridades de política monetaria o bancos centrales tienen la capacidad de estimar con precisión la brecha del producto y la brecha inflacionaria, y que pueden aplicar la regla con parámetros estables, como los coeficientes sugeridos por Taylor, son otros de los supuestos que asume dicha regla, también se supone que los agentes económicos forman expectativas racionales o adaptativas, de modo que las modificaciones en la tasa nominal se transmiten efectivamente al consumo, la inversión y los precios, lo que permite controlar tanto la inflación como la producción (Clarida et al., 1999).

Es pertinente mencionar que, la regla de Taylor es un fórmula matemática y no econométrica y la tasa de interés responde exclusivamente a las dos brechas que se ha mencionado anteriormente por lo que su ecuación implícitamente está asumiendo el supuesto de una economía en crecimiento, además de que el producto potencial está determinado por el nivel de desempleo de equilibrio, representado por la tasa natural de desempleo, es decir que, cuando el desempleo observado coincide con su nivel natural, la economía opera con el nivel potencial de producción, sin tener presiones inflacionarias (Blanchard et al., 2012).

Finalmente, se da por sentado que la economía posee una estructura relativamente estable a lo largo del tiempo, lo que permite que los parámetros de reacción no varíen significativamente

y que la regla conserve validez en diferentes contextos macroeconómicos (Díaz-Roldán & Montero-Soler, 2004).

1.5. Críticas y Limitaciones de la Regla de Taylor

A pesar de su popularidad, la regla de Taylor ha sido objeto de numerosas críticas y limitaciones señaladas por economistas y formuladores de políticas, una de estas es su simplificación excesiva de la realidad económica (Orphanides, 2003), puesto que la versión básica de la regla considera únicamente la brecha de inflación y la brecha de producto como determinantes de la tasa de interés, ignorando otros factores relevantes.

Las economías se ven afectadas por multitud de variables, entre ellas, los shocks de la oferta, los tipos de cambio, las condiciones del mercado financiero, la política fiscal, por ejemplo, shocks de oferta adversos como un alza repentina del precio del petróleo plantean un problema no resuelto por la regla simple: elevan la inflación mientras deprimen el producto, de modo que una respuesta estricta subiendo la tasa de interés podría controlar la inflación al costo de profundizar la recesión (Galí, 2015).

Taylor (1993), reconoció que, ante un shock de precios temporal, no sería apropiado subir las tasas de inmediato, aun si la inflación supera la meta, porque priorizar la recuperación del producto en ese caso implica desviarse de la regla, en consecuencia, shocks de oferta importantes pueden evidenciar la necesidad de flexibilidad y juicio por parte de la autoridad monetaria (Herrou Aragón, 2003). Otra limitación es que esta regla asume cierta estabilidad estructural, por ejemplo, en los años 1970 las estimaciones al momento sugerían que la economía estadounidense tenía una brecha de producto negativa (por debajo de potencial), lo que bajo una regla de Taylor habría justificado tasas más bajas; pero esas estimaciones resultaron ser erróneas a posteriori, contribuyendo a una política demasiado laxa y a la alta inflación de la época (Orphanides, 2003).

Diversos estudios han puesto en evidencia que la Regla de Taylor no está exenta de limitaciones, especialmente cuando se aplica de manera mecánica, es decir, al centrarse principalmente en la inflación y la producción puede pasar por alto riesgos asociados a la estabilidad financiera. En contextos de crecimiento del crédito con inflación contenida, esta característica podría retrasar ajustes en la tasa de interés y favorecer la acumulación de desequilibrios, como se observó antes de la crisis financiera de los años 2000; incluso, al haber sido diseñada para un contexto macroeconómico específico como de EE. UU., su uso no resulta igualmente adecuado para todas las economías, razón por la cual los bancos centrales suelen emplearla solo como una guía y no como una regla estricta (Galí, 2015).

1.6. Aplicación de la Regla de Taylor en Economías Dolarizadas

En una economía dolarizada, la tasa de interés doméstica viene determinada en gran medida por las condiciones internacionales (particularmente las decisiones de la Reserva Federal) más un componente asociado al riesgo país o prima de crédito local. De hecho, estudios del FMI sobre El Salvador (dolarizado desde 2001) indican que la política de la FED ha contribuido a suavizar las fluctuaciones de la economía salvadoreña durante la dolarización. Swiston (2011), encuentra que una variación de 1 punto porcentual en la inflación y el crecimiento de El Salvador se ha asociado con cambios de 1,2 puntos en la tasa de fondos federales de EE.UU., una respuesta incluso mayor que la que observan algunos países con banco central propio, lo que sugiere que la postura de la Fed resultó en general adecuada y estabilizadora para la economía salvadoreña.

En el caso de El Salvador, la dolarización estuvo acompañada de una reducción significativa del riesgo cambiario, lo que contribuyó a un descenso de las tasas de interés internas y a menores costos financieros tanto para el sector privado como para el sector público, no obstante, los beneficios de delegar la política monetaria a la Reserva Federal dependen, en gran

medida, del grado de integración económica con Estados Unidos y de la similitud en la naturaleza de los shocks que enfrentan las dos economías, especialmente en términos de comercio, flujos financieros y remesas (Swiston, 2011).

Por el contrario, si los choques económicos que enfrenta el país dolarizado difieren en magnitud o fase cíclica de los del país emisor, la política importada puede resultar desalineada de las necesidades internas. La regla de Taylor “óptima” para el país dolarizado en esos casos diferiría de la que sigue el banco central extranjero, llevando a situaciones en que las tasas de interés son demasiado altas o bajas para la realidad doméstica (Bonilla-Bolaños & Villacreses, 2023).

La ausencia de una política monetaria propia en economías dolarizadas traslada la carga de la estabilización macroeconómica a otros instrumentos de política, en Ecuador, por ejemplo, la estabilización debe lograrse vía política fiscal disciplinada, manejo prudente del gasto público y ahorro en bonanza (para compensar en crisis), y mediante políticas macroprudenciales que gestionen la liquidez y crédito interno. La literatura ha documentado que la dolarización logró su principal objetivo de bajar la inflación de forma permanente (Ecuador pasó de inflaciones de dos dígitos en los 90 a tasas menores al 5% anual típicamente), pero el crecimiento económico no se aceleró significativamente solo por el cambio de régimen monetario, estando más condicionado por factores estructurales como la productividad y los términos de intercambio (Toscanini et al., 2020).

1.6.1. Influencia de la tasa de fondos federales en economías dolarizadas

Leith y Wren-Lewis (2002), al analizar reglas de Taylor en modelos de economía abierta, destacan que la estabilidad macroeconómica depende no solo de la respuesta a la inflación y al producto, sino también del entorno externo en el que opera la política monetaria, lo cual puede

alterar la efectividad de reglas simples cuando se utilizan medidas de inflación expuestas a shocks internacionales.

Para el caso ecuatoriano Bonilla-Bolaños y Villacreses (2023) analizan desde la teoría de áreas monetarias óptimas y plantean que la relación entre Ecuador y Estados Unidos puede interpretarse como una unión monetaria informal, en la que las decisiones de política monetaria estadounidense influyen directamente sobre las condiciones financieras internas, esta dependencia se intensifica debido a la inexistencia de una tasa de política doméstica, lo que convierte a la tasa de fondos federales de la Reserva Federal en el principal referente externo del costo del financiamiento en dólares. El informe del Fondo Monetario Internacional sobre Ecuador señala que, tras la dolarización, el sistema financiero opera sin prestamista de última instancia y con una alta exposición a choques externos, lo que intensifica el efecto de las condiciones monetarias internacionales sobre el crédito y la liquidez doméstica (International Monetary Fund [IMF], 2015).

Un estudio de León y Barroso González (2022), respalda dicha dinámica y analiza los efectos de la política monetaria expansiva de la FED sobre el crecimiento económico y la inflación en economías dolarizadas, incluyendo a Ecuador, El Salvador y Panamá, utilizando un modelo de datos panel con efectos fijos para el período 2001–2017. La investigación permitió demostrar una notoria transmisión asimétrica de la política monetaria del país emisor, ya que la reducción de la tasa de interés de la Reserva Federal, especialmente durante el período posterior a la crisis financiera internacional, tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico de las economías de países que adoptaron como moneda oficial al dólar, mientras que no genera efectos significativos sobre la inflación (León y Barroso González, 2022).

1.7. Determinación de las Tasas de Interés en Ecuador

En Ecuador, la tasa activa referencial es un indicador clave del costo del crédito en la economía, el Banco Central del Ecuador (2021), la define como “el promedio ponderado semanal de las tasas de operaciones de los créditos comprendidos entre 84 y 91 días y estas son otorgadas por todos los bancos privados, al sector corporativo.” (p.4.). Esta tasa sirve como referencia para el sistema financiero y es utilizada para calcular límites como las tasas máximas permisibles de interés en distintos segmentos de crédito, por lo cual su evolución influye directamente en las decisiones de ahorro, inversión y financiamiento de los agentes económicos por lo que es crucial entender qué factores inciden en su determinación (Prado et al., 2021).

A continuación, se analizan los factores que inciden en las tasas de interés, mismos que han variado significativamente antes de la dolarización en comparación con los que inciden después de la dolarización:

1.7.1. Factores determinantes de las tasas de interés antes de la dolarización

Antes de la dolarización oficial en el año 2000, Ecuador tenía una política monetaria propia y una moneda nacional, lo que implicaba que las tasas de interés estaban sujetas a altas volatilidades macroeconómicas y a la intervención del banco central.

Tabla 2

Variables Macroeconómicas y Regulatorias que influyeron en las Tasas de Interés Pre-Dolarización

Factor determinante	Influencia en las tasas de interés
Intervención del BCE	El BCE utilizaba el encaje legal, la tasa de descuento y las operaciones de mercado abierto para ajustar la liquidez y guiar la tasa interbancaria hacia objetivos monetarios
Regulación financiera y estructura bancaria	En la segunda mitad de los años 90, Ecuador inició un proceso de liberalización financiera, con la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero de 1994 se eliminaron controles directos sobre las tasas, permitiendo que fueran determinadas por el mercado (Viteri, 1998, citado en Torres Olmedo & Obando Revelo, 2017). Esto implicó que las tasas activas reflejaran más claramente las condiciones de oferta y demanda de crédito.
Inflación	De acuerdo con Hidalgo (2002), un factor determinante era la inflación crónica y volátil, junto con las expectativas de devaluación de la moneda. Durante la crisis financiera de 1999, por ejemplo, el sucre sufrió una depreciación abrupta de alrededor del 194%, lo que elevó dramáticamente las tasas de interés domésticas.
Devaluación de la moneda	En noviembre de 1999, la tasa de interés interbancaria superó el 150% anual, reflejando una devaluación cercana al 350 % obligando a incorporar primas elevadas en las tasas activas para compensar la pérdida de valor y riesgo cambiario (World Bank, 2000).

Déficit fiscal	El BCE financió déficits públicos y rescates bancarios mediante la emisión monetaria, lo que desencadenó un aumento en la base monetaria y las presiones inflacionarias, en consecuencia, se tuvo un incremento de las tasas de interés nominales.
Choques externos y flujo de liquidez	Fenómenos como la crisis como el fenómeno de El Niño (1997-1998) y la caída del precio del petróleo, redujeron el financiamiento externo y afectaron la capacidad de intervención del BCE, como resultado, la pérdida de reservas internacionales obligó a restringir la liquidez y alza de tasas para contener la inflación (World Bank, 2000).

Nota. Elaboración propia en base a (Hidalgo, 2002); (Torres Olmedo & Obando Revelo, 2017) y (World Bank, 2000).

La Tabla 2 permite comprender el contexto en el que se determinaban las tasas de interés activas en Ecuador antes de la dolarización, período en el que el Banco Central del Ecuador mantenía un rol activo en el manejo de la tasa de interés mediante distintos instrumentos monetarios, a esto se sumó una inflación elevada, los episodios recurrentes de devaluación del sucre, el financiamiento del déficit fiscal a través de emisión monetaria que deterioraron las expectativas económicas, incrementando las primas de riesgo y desequilibrios en el sistema financiero.

1.7.2. Factores que influyen en la determinación de las tasas de interés (2000 a la actualidad)

Inmediatamente después de la dolarización, se observó una fuerte caída y estabilización de las tasas de interés activas referenciales, acorde con la drástica reducción de la inflación (que pasó a un dígito) y la mayor certidumbre cambiaria (Díaz Orellana, 2019). La ausencia de riesgo cambiario significó que las tasas activas ya no necesitaban incorporar una prima por posible

devaluación, y la inflación baja redujo la necesidad de primas inflacionarias, Hidalgo (2002), señala que a raíz de la dolarización la tasa activa referencial mostró un marcado descenso, alcanzando promedios históricamente bajos en comparación con la década previa (resultado directo de la estabilización de precios y la disciplina monetaria impuesta por el régimen dolarizado).

Con la dolarización, la determinación de las tasas de interés pasó a depender de otros factores, dado que el Banco Central ya no puede fijar una tasa de política monetaria convencional, como la que dictaría una Regla de Taylor en función de sus metas, las condiciones del mercado financiero y políticas regulatorias adquirieron mayor protagonismo como se irán describiendo posteriormente.

Factores macroeconómicos externos

Un estudio econométrico de Torres Olmedo & Obando Revelo (2017), investigó los determinantes del margen financiero bancario en el periodo 2001–2007, los hallazgos que se encontraron evidenciaron que entre las variables macroeconómicas utilizadas la única con incidencia significativa fue la tasa prime internacional (referencia de interés externa), mientras que la inflación doméstica, la variabilidad de la tasa pasiva local e incluso el riesgo país no mostraron efectos estadísticamente significativos sobre el spread bancario (diferencia entre la tasa activa y la tasa pasiva).

Este resultado sugiere que, en los primeros años post-dolarización, la estabilidad de precios y la relativa tranquilidad en indicadores como el riesgo soberano hicieron que los factores macro tradicionales perdieran peso frente a otros elementos, en cambio, factores microeconómicos propios del sistema bancario explicaron gran parte de la tasa activa (Torres Olmedo & Obando Revelo, 2017).

A pesar de la estabilidad macroeconómica, el entorno dolarizado de Ecuador no es completamente inmune a las fluctuaciones externas ni a los eventos de riesgo país, los cuales pueden incidir indirectamente en las tasas locales. Un ejemplo reciente ocurrió en 2023-2024, cuando una combinación de factores internacionales presionó al alza las tasas de interés. En ese período, las tasas de interés de referencia en Estados Unidos alcanzaron niveles altos (debido a la política de la Reserva Federal para combatir la inflación), encareciendo el fondeo externo para la banca ecuatoriana (Tapia, 2025). Posteriormente, como afirma Castellanos, citado en Tapia (2025), cuando la Reserva Federal de Estados Unidos (FED) comenzó a bajar la tasa de política monetaria desde septiembre de 2024, comenzó a bajar el costo de financiamiento para que la banca ecuatoriana consiga fondeo en el exterior.

Factores internos

En el contexto de una economía dolarizada, como se mencionó anteriormente la inflación, aunque ahora es baja, ya no desempeña un papel predominante en la determinación de las tasas nominales de interés, a diferencia del período pre-dolarización. Según el Banco Central del Ecuador (2023), durante 2023 las tasas activas se acercaron a los límites regulatorios sin que la inflación fuera un factor determinante, debido a su nivel controlado por debajo de 4 % anual.

Los factores microeconómicos propios del sistema bancario explican gran parte la imposición de la tasa activa, que de acuerdo con Torres Olmedo & Obando Revelo (2017), estos determinantes significativos son la suficiencia patrimonial bancaria, la concentración del mercado o índice Herfindahl, la calidad de la cartera de crédito y morosidad de esta y los costos operativos bancarios; reflejando que, bajo dolarización, las tasas de interés dependen también de eficiencias operativas de las instituciones financieras y estrategias de gestión de riesgo.

Así también, períodos de inestabilidad política inciden en la determinación de las tasas de interés, puesto que, cuando el país atravesó incertidumbre política (elecciones anticipadas, clima de inseguridad) y choques como una crisis eléctrica, elevó la percepción de riesgo y llevó a las entidades financieras a ser más prudentes en sus colocaciones de crédito, todo ello derivó en una escasez de liquidez hacia finales de 2023 y un alza de las tasas activas efectivas promedio que llegaron a 14% anual en aquel momento (Tapia, 2025).

Por otra parte, el crecimiento económico y la demanda agregada ejercen una influencia más relevante en el ciclo del crédito bancario, un mayor crecimiento del PIB genera una mayor demanda de préstamos, lo que desencadena presión al alza sobre las tasas activas; en recesiones esto curre de manera inversa, los bancos enfrentan exceso de liquidez que suele traducirse en una disminución de dichas tasas, esto se observó tras la recesión de 2024 cuando el PIB cayó -2% y la demanda de crédito se redujo, las tasas de interés tendieron a bajar moderadamente en 2025 debido a que el sistema financiero acumuló exceso de liquidez (FiduValor, 2025).

Otro factor interno sumamente importante que incide en la determinación de las tasas de interés es la formación bruta de capital fijo (Gross fixed capital formation o FBKF) y una investigación del Banco Central Europeo desarrollada por Roffia y Zaghini (2007), evidencia que la inversión real, medida a través de FBKF, se encuentra estrechamente vinculada con la evolución del crédito al sector privado y con la dinámica de precios, particularmente en entornos donde el crecimiento del crédito refuerza los ciclos económicos; si bien el estudio se centra en economías industrializadas, sirve como sustento para explicar uno de los determinantes de la tasa de interés.

Adicionalmente, los modelos de Equilibrio General Dinámico Estocástico (DSGE) aplicados a áreas monetarias, como el desarrollado por Quint y Rabanal (2014), para la eurozona, muestran que, en ausencia de política monetaria nacional, las condiciones de crédito y la inversión

adquieren un rol central en la transmisión macroeconómica, reforzando la importancia de variables reales en el análisis de tasas de interés bajo un esquema monetario común.

Por último, León y Barroso González (2022) incorporan la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) como variable explicativa central del crecimiento económico en economías dolarizadas, encontrando una relación positiva y estadísticamente significativa entre la acumulación de capital y el crecimiento del producto, resultado consistente con los postulados del enfoque neoclásico de crecimiento.

Factores regulatorios

Un factor que diferencia a la etapa dolarizada es la creciente regulación financiera sobre las tasas de interés, esto se reflejó a mediados de la década de 2000, ante preocupaciones por cobros excesivos y para preservar la integridad de la dolarización se introdujeron controles a las tasas activas, específicamente, a partir de 2007 el Directorio del BCE y más adelante la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera establecieron tasas máximas efectivas para varios de los segmentos de crédito, calculados como un margen sobre la tasa referencial promedio (Asamblea Nacional, 2021).

Esto significa que existe un techo legal para las tasas activas que los bancos pueden cobrar en préstamos de consumo, microcrédito, productivo, etc., revisado periódicamente, por ejemplo, en 2025 la Junta de Política y Regulación Financiera fijó la tasa activa máxima para el crédito educativo general en 9,50%, mientras la tasa activa referencial para ese segmento estaba en 8,72% (Observatorio de la Dolarización, 2025). Sin embargo, Proaño-Rivera & Terreros-Palacios (2023), pusieron en evidencia que la imposición de límites máximos a las tasas de interés ha tendido a restringir la oferta de crédito, es decir cuando las tasas máximas se fijan muy bajas en relación con

el riesgo de ciertos segmentos, las instituciones financieras reducen o encarecen otros costos del crédito, limitando el acceso al financiamiento formal.

1.8. Metodología de Cálculo de la Tasa de Interés Activa Referencial

El cálculo de la Tasa de Interés Activa Referencial (TAR) se lo realiza partir de las operaciones de crédito al segmento productivo corporativo, donde el BCE obtiene datos semanalmente de las entidades financieras. En particular, se considera la última semana completa del mes anterior y las tres semanas previas, formando una ventana de 28 días para capturar el comportamiento más reciente del sistema. Las tasas efectivas pactadas en cada operación se ponderan por el monto de crédito otorgado, garantizando que las variaciones en volumen influyan en el promedio final (Banco Central del Ecuador, 2022).

1.8.1. Procedimiento y fórmula de cálculo

El Banco Central del Ecuador (2022), en la Ficha Metodológica para el indicador Tasas de Interés, detalla los siguientes pasos para la metodología de cálculo tasa de interés activa referencial por segmento:

1. La información que se usa para el cálculo es la base de datos de tasas de interés que se encuentra en el repositorio del Banco Central del Ecuador.
2. Se eliminan del cálculo los registros con tasas de interés activas efectivas anuales que sean mayores a la tasa máxima fijada para cada segmento, conforme con la normativa vigente.
3. Se selecciona la última semana completa, y las tres semanas anteriores, dentro del mes que se esté realizando los cálculos.
4. Se procede a generar una variable que es igual al producto de la tasa de interés activa efectiva y el monto de las operaciones.

5. Los productos obtenidos se suman para cada segmento y se divide para la suma del monto de las operaciones, siguiendo la fórmula de cálculo para cada segmento de crédito.

Tasa de Interés Activa Referencial por segmento

$$TAR_i = \frac{\sum_j (TAE_{i,j} * M_j)}{\sum_j M_j} \quad (2)$$

Donde:

i: Segmentos de crédito vigentes de acuerdo con la normativa

j: Semanas que se toman en cuenta para el cálculo de la tasa

TAE: Tasa de Interés Activa Efectiva calculada para cada segmento de crédito

M: Monto de las operaciones activas

Tasa de Interés Activa Referencial

$$TAR = TAR_{PC} \quad (3)$$

Donde:

TAR_{PC}: Tasa de Interés Activa Referencial del segmento Productivo Corporativo

En cuanto a las variables y criterios de cálculo se incluye únicamente información de operaciones con calificación crediticia A (A1, A2, A3) y con un plazo máximo de hasta 365 días, enfocándose en el segmento productivo corporativo. El cálculo se basa en el siguiente procedimiento:

1. Para cada operación se obtiene el producto de la tasa efectiva pactada y el monto de crédito otorgado.
2. Se suma el total de estos productos.

3. Se divide entre el total agregado de los montos operados en ese mismo período.
4. El resultado es el promedio ponderado por monto, expresado como porcentaje con periodicidad anual.

Además, la metodología impone requisitos de segmentación y calidad crediticia: solo se incluyen operaciones con calificación crediticia A y un plazo máximo de 365 días, lo que orienta a la TAR hacia créditos de bajo riesgo y corto a mediano plazo, esto asegura que la tasa referencial sea representativa, sin distorsiones por morosidad o largo plazo (Banco Central del Ecuador, 2022).

El Instructivo de Tasas de Interés del Banco Central del Ecuador (2023), establece que la frecuencia de cálculo es mensual, basada en las semanas completas del mes anterior como se explicó anteriormente en los pasos de la metodología de cálculo y su finalidad es capturar la dinámica del mercado actual y prevenir efectos estacionales que podrían modificar la dinámica normal de la economía. Esto permite al BCE ofrecer una referencia actualizada y sensible a cambios en las condiciones financieras, facilitando su uso en regulación y análisis macroeconómico.

El uso de la TAR es un instrumento sumamente fundamental, puesto que sirve como base para calcular la Tasa Básica (TAB), la Tasa Legal (TAL) y la Tasa Máxima Convencional (TAMC). De la misma forma, partir de la TAR, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera adiciona uno o dos niveles de desviación estándar según el segmento para establecer techos efectivos regulados, garantizando transparencia, competencia y equidad en el sistema de crédito (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2021).

1.9. Base normativa para la determinación de las tasas de interés en Ecuador

El marco normativo que regula la determinación de las tasas de interés en Ecuador se construye a partir de una base constitucional, la cual establece los lineamientos y objetivos fundamentales del sistema monetario y crediticio, reconociendo al Banco Central del Ecuador como la entidad encargada de ejecutar dichas políticas. Sobre esta base, se incorporan instrumentos legales complementarios, como los cuerpos normativos que regulan las actividades financieras, el funcionamiento de la economía popular y solidaria, y las resoluciones emitidas por el Banco Central que definen los mecanismos operativos para establecer tasas referenciales, topes máximos y criterios de segmentación crediticia.

Tabla 3

Marco normativo para la formulación y control de tasas de interés

Normativa	Contenido
Constitución de la República del Ecuador	Art. 302. “3. Establecer niveles de liquidez global que garanticen seguridad financiera. 4. Orientar los excedentes de liquidez hacia la inversión requerida para el desarrollo del Ecuador” (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008). Art. 303. “La formulación de las políticas de tipo monetaria, crediticia, cambiaria y financiera es facultad exclusiva de la Función Ejecutiva y se instrumentará a través del BCE. [...] La ejecución de la política crediticia y financiera también se ejercerá mediante la banca pública” (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008).

Art. 14. Entre sus funciones: “1. Formular y dirigir las políticas monetaria, crediticia, cambiaria y financiera del país. 2. Establecer los niveles de crédito, tasas de interés, reservas de liquidez, encaje y provisiones aplicables a las operaciones crediticias, financieras, mercantiles y otras” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

Art. 14.1 numeral 7, literal b. “Establecer, mediante resolución, los techos máximos de tasas de interés activas referenciales que regirán para cada segmento de crédito del sistema financiero nacional” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

Código Orgánico

Monetario y

Financiero

Art. 26. “El Banco Central del Ecuador, como entidad de derecho público, técnico e independiente, ejecutará las políticas monetaria, crediticia, financiera y crediticia formuladas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

Art. 27. “El Banco Central del Ecuador regulará, administrará y controlará los sistemas de pagos, de acuerdo con la política establecida” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

Art. 36. “1. Elaborar y publicar estadísticas e informes relacionados con los sectores monetario, crediticio, cambiario y financiero. 8. Establecer metodologías y sistemas de cálculo de tasas de interés” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria	Art. 79. “La Junta establecerá las tasas de interés activas máximas aplicables a los segmentos de crédito de las entidades del sector financiero popular y solidario” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011).
Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros	Disposición General Sexta, Subsec. VIII, Cap. XI, Título I “Los techos máximos de las tasas de interés activa aplicables a las operaciones crediticias celebradas con deudores sujetos a acuerdos de reestructuración o refinanciamiento [...] serán los mismos que rijan para cada segmento crediticio.” (Banco Central del Ecuador, s.f.). Cap. IX, Título II, Cap. XI, Título I, Libro “Sistema Monetario y Financiero” “Las entidades del sistema financiero nacional deberán clasificar sus operaciones de crédito en los segmentos determinados por la Junta, considerando el destino, monto, plazo y nivel de riesgo del crédito” (Banco Central del Ecuador, s.f.).

Nota. La tabla indica los marcos normativos vigentes para la determinación y regulación de las tasas de interés en Ecuador. Elaboración propia a partir de la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008); el Código Orgánico Monetario y Financiero (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014); la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011) y la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros (Banco Central del Ecuador, s.f.).

1.10. Marco empírico

Tabla 4

Matriz de marco empírico

País	Tema	Autor	Año	Objetivo general	Metodología	Resultados
México	Tasa de interés neutral y política monetaria (2020-2024)	Armando Sánchez, Débora Martínez, Francisco López-Herrera	2021	Estimar la tasa de interés neutral para México y discernir cuál debería ser la postura de la política monetaria.	Regla de Taylor y modelo CVAR	La tasa de política está por encima de la neutral; podría reducirse sin afectar la inflación objetivo.
Zona Euro	The European Central Bank Monetary Policy and the Taylor Rule, 1999-2009	Adolfo Maza, Blanca Sánchez-Robles	2013	Analizar si la política monetaria del BCE puede ser descrita por una regla de Taylor y su estabilidad temporal.	Estimación econométrica de una versión de la regla de Taylor para diferentes subperíodos	El BCE sigue una regla de Taylor en los períodos 1999-2002 y 2007-2009, con estabilidad en parámetros y diferencias en tipos de interés óptimos entre países.
Chile	Nuevas estimaciones de la tasa de interés	Luis Ceballos, Jorge Fornero, Andrés Gatty	2017	Actualizar las estimaciones de la tasa de interés real	Modelos empíricos recurrentes internacionales,	La TIRN contemporánea se ubica entre 1,0% y 1,4% y a largo plazo entre 0,9% y 1,8%,

	real neutral (TIRN)			neutral en Chile post-crisis 2008.	análisis por subperíodos y comparación internacional.	reflejando tendencia global de bajas tasas reales.
Uruguay	Producto potencial y brecha de producto en Uruguay	Silvia Rodríguez, Ignacio Álvarez, Natalia Da Silva	2009	Extraer el componente cíclico y de tendencia del PIB uruguayo a nivel agregado entre 1975-2008.	Filtros de Hodrick-Prescott y Christiano- Fitzgerald con descomposición basada en modelos arima.	El producto potencial tuvo un crecimiento hasta 2008, con tasas de crecimiento de la tendencia extraída del PIB fueron de 7 %, sin haber registrado desviaciones en el ciclo económico.
México	Estimación de la tasa de interés neutral, desempleo e inflación en México	Armando Sánchez Vargas	2019	Analizar los mecanismos de transmisión que determinan la tasa de interés neutral en México, tomando en cuenta la tasa de	Se empleó modelos autorregresivos con rezagos distribuidos (ARDL) y sistema de ecuaciones	La tasa de interés neutral en México se ubicó por debajo de la tasa de política monetaria y se identificó que el aumento del desempleo reduce la inflación y presiona a la baja la tasa neutral.

				desempleo y la inflación.	simultáneas cointegrado.	
Latinoamé rica	Reglas de Taylor y Previsibilidad fuera de muestra de la tasa de cambio en Latinoamérica.	Daniel Andrés Jaimes Cárdenas, Jair Ojeda Joya	2010	Evaluar la capacidad predictiva de modelos basados en reglas de Taylor para seis divisas latinoamericanas.	Modelos estructurales con reglas de Taylor, pruebas de Clark- West y Hansen para evaluar pronósticos vs caminata aleatoria.	El modelo basado en las reglas de Taylor permite obtener pronósticos fuera de muestra superiores a los realizados por un modelo de caminata aleatoria para las seis divisas bajo estudio.
Uruguay	Estimación del producto potencial y la brecha de producto para Uruguay	Luis María Cáceres Artía	2012	Estimar la brecha de producto y el producto potencial para la economía uruguaya entre 1975 y 2011.	Modelo SVAR y comparación con filtros estadísticos y modelos estructurales.	La producto potencial mostró una mayor volatilidad que las estimaciones derivadas y la brecha de producto presentó menor persistencia.
México	La regla de Taylor para México: un	Luis Miguel Galindo, Carlos Guerrero	2003	Evaluar empíricamente si el Banco de México	Regresiones lineales mediante modelo MCO y modelo de	Existe evidencia de comportamiento sistemático de la política de México con la regla

	análisis econométrico			sigue la regla de Taylor.	vectores autorregresivos (VAR)	de Taylor, aunque con flexibilidad.
Brasil	Monetary Policy Rules for Brazil: A Comparative Analysis of the Taylor Rule and the McCallum-Taylor Hybrid Rule	Abner Silvestre de Souza, Aniela Fagundes Carrara	2024	Comparar la Regla de Taylor y la Regla McCallum- Taylor híbrida para la política monetaria de Brasil (2002–2024).	Modelo Vectorial de Corrección de Errores (VECM) en relación de equilibrio en el largo plazo.	La regla de Taylor clásica mostró mayor robustez en la respuesta a inflación y producción, mientras que, la regla híbrida McCallum- Taylor fue más volátil en periodos de crisis.
Brasil	Interest rate expectations based on Taylor rule versus central bank's survey: which performs better in a large emerging economy?	Helder Ferreira de Mendonça, João Pedro Neves Maia	2022	Evaluar la precisión de expectativas de tasa basadas en la regla de Taylor frente a encuestas del Banco Central.	Comparación de predicción y encuestas, análisis de errores de pronóstico.	Las expectativas generadas con regla de Taylor fueron más estables y precisas que las recogidas en encuestas, especialmente en periodos de alta inflación.

Nota. La tabla presenta estudios relevantes que abordan la aplicación de la Regla de Taylor en distintos contextos.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Este capítulo detalla el enfoque metodológico adoptado en la investigación, el cual guía el desarrollo del estudio, permitiendo cumplir con los objetivos planteados y responder a las preguntas de investigación formuladas, así como también tiene el objetivo de establecer un marco estructurado para la selección, recolección y análisis de datos, asegurando la coherencia entre los fundamentos teóricos y el tratamiento empírico del problema.

2.1. Descripción del área de estudio

La presente investigación se desarrolla en el contexto ecuatoriano, durante un período de análisis que abarca desde 2007 hasta 2022, intervalo de tiempo, el cual es particularmente relevante, ya que incorpora distintos acontecimientos, como la crisis financiera internacional de 2008, la caída del precio del petróleo en 2014–2016, la desaceleración económica debido a la pandemia y los efectos macroeconómicos derivados del COVID-19, lo que permite evaluar la dinámica de las variables bajo condiciones económicas diversas.

Ecuador, como caso de estudio, constituye un ejemplo particularmente relevante, considerando que el país opera bajo un régimen de dolarización oficial desde el año 2000, lo que implica la renuncia plena a la soberanía monetaria y la adopción del dólar estadounidense como unidad de cuenta, medio de pago y reserva de valor (Berg & Borensztein, 2000). Bajo este esquema de dolarización, las tasas de interés se mantienen como uno de los escasos instrumentos con capacidad potencial de incidir en la dinámica del ciclo económico, sin embargo, la capacidad del Banco Central del Ecuador (BCE) para modificar las tasas de interés en respuesta a fluctuaciones internas de la inflación o del nivel de actividad económica es considerablemente restringida (León & Barroso González, 2022).

2.2. Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, debido a que su propósito central es analizar la relación entre la tasa de interés activa referencial en Ecuador y las variables macroeconómicas consideradas en la Regla de Taylor, específicamente la inflación y el producto. Este enfoque permite estructurar el análisis a partir de datos observables, facilitando la recolección, organización y procesamiento de información numérica proveniente de fuentes oficiales con el fin de evaluar la aplicabilidad y pertinencia de dicha regla como instrumento de análisis y guía para la formulación de políticas económicas en contextos con limitada soberanía monetaria.

En relación con su alcance, esta investigación presenta un enfoque descriptivo, correlacional y explicativo. El alcance descriptivo permite caracterizar el comportamiento histórico de las variables macroeconómicas seleccionadas durante el período 2007–2022, lo cual permite identificar patrones y tendencias. Así también, el estudio es de carácter correlacional, ya que busca determinar la relación entre la tasa de interés referencial establecida por el BCE y las variaciones de la inflación respecto a su objetivo, así como la brecha del producto, al evaluar la correlación entre estas variables, se podrá determinar si las decisiones del BCE han seguido un patrón coherente con dicha regla.

El estudio tiene carácter explicativo al analizar si las tasas de interés se ajustan sistemáticamente ante las desviaciones de los componentes principales de la regla de Taylor como son las brechas de inflación y producción mediante estimaciones econométricas, así también este enfoque posibilita explicar los factores determinantes para la fijación en la tasa de interés activa referencial, favoreciendo con ello a una mejor comprensión de la dinámica de la economía del país.

En cuanto al diseño metodológico, la investigación es de tipo no experimental porque, no se realizará manipulación de las variables, en su lugar, se trabajará con datos históricos que han sido observados tal como ocurrieron en el contexto económico real del país, lo que permite analizar las relaciones entre las variables sin alterar su comportamiento natural. Además, el estudio adopta un enfoque longitudinal, ya que se utilizarán datos trimestrales correspondientes al período de análisis para examinar la evolución y los cambios en las variables macroeconómicas.

2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

Para esta investigación, se emplea el método deductivo, el cual parte de postulados teóricos generales, en este caso la ecuación de la Regla de Taylor como guía normativa de política monetaria para precisar en proposiciones específicas sobre el comportamiento de la tasa de interés activa referencial en el contexto ecuatoriano. Este método permite establecer un vínculo lógico entre la teoría macroeconómica y los datos empíricos, facilitando la comprobación de hipótesis a partir de la evidencia observada.

La información de carácter teórico fue recopilada a partir de una revisión exhaustiva de literatura científica especializada, incluyendo artículos académicos indexados, libros y documentos técnicos, revisión que permitió sustentar conceptualmente el análisis de la Regla de Taylor y su aplicabilidad en contextos de dolarización, así como establecer el marco analítico necesario para orientar la investigación. Por otra parte, para la recolección de datos, se recurrió a la utilización de fuentes secundarias de páginas oficiales, como boletines estadísticos y bases de datos de las cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador (BCE) y datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

En cuanto al análisis econométrico, se optó por la aplicación de un modelo de regresión lineal múltiple, con la finalidad de cuantificar el efecto de las variables explicativas sobre la tasa

de interés activa referencial, también este modelo permite estimar la relación funcional entre las variables involucradas, evaluar su significancia individual y conjunta, y determinar el grado de ajuste del comportamiento observado respecto a la formulación de la Regla de Taylor; de este modo, se busca aportar evidencia empírica sobre su efectividad en el contexto de una economía dolarizada como la ecuatoriana.

2.4. Descripción de variables

Para el desarrollo de esta investigación, se han utilizado series de datos trimestrales correspondientes al período 2007 – 2022, lo que ayuda a capturar la evolución de las variables y su comportamiento a través del tiempo. Dichas variables han sido seleccionadas de acuerdo con el marco teórico de la Regla de Taylor.

2.4.1. Operacionalización de variables

Tabla 5

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Descripción	Unidad de medida	Signo esperado	Fuente
Tasa activa referencial	Dependiente	Corresponde a la tasa de interés activa referencial fijada por el Banco Central del Ecuador. Es un porcentaje el cual genera una utilidad por otorgar a un prestatario la utilización de un capital.	Unidades porcentuales	----	Información Estadística, sector monetario y financiero, BCE https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm
Tasa de interés objetivo	Independiente	Es la tasa de interés que, de acuerdo con la formulación de la Regla de Taylor, debería establecerse para mantener el equilibrio macroeconómico.	Unidades porcentuales	Positivo	Valor resultante en el proceso econométrico.
Tasa de inflación actual o real observada	Independiente	Hace referencia a la variación porcentual del índice de precios al consumidor (IPC) en un período determinado.	Unidades porcentuales	Positivo	Banco Central del Ecuador, BCE. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inflacionindice.html

Inflación Objetivo	Independiente	Representa el nivel de inflación que se considera deseable o compatible con la estabilidad macroeconómica de un país.	Unidades porcentuales	Positivo	Valor establecido en base a los propuestos teóricos de la Regla de Taylor
Producto Interno Bruto Real	Independiente	Representa el valor total de los bienes y servicios finales producidos por una economía durante un período determinado, sin efectos de inflación.	Miles de dólares a precios constantes	Negativo	Cuentas Nacionales Trimestrales, BCE. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionales trimestrales.html#
Producción Potencial	Independiente	Se refiere al nivel máximo de producción que puede alcanzar una economía utilizando de manera eficiente todos sus recursos disponibles (capital, trabajo y tecnología), sin generar presiones inflacionarias.	Miles de dólares precios constantes	Negativo	Variable calculada con datos del Producto Interno Bruto Real mediante el filtro Hodrick-Prescott.
Tasa de Fondos Federales	Independiente	Es la tasa de interés que los bancos de Estados Unidos cobran por préstamos	Unidades porcentuales	Positivo	Federal Reserve Bank of St. Louis: https://fred.stlouisfed.org/series/FEFUND

Formación		Corresponde a la inversión de un			Sector monetario y financiero, BCE
Bruta de	Independiente	país y está representada por la			https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/MonetarioFinanciero/ix_MonetariasFinancierasPrin.html#
Capital Fijo		variación de los activos fijos no financieros.	Miles de dólares	Negativo	

Nota. La periodicidad de cada una de las variables es trimestral. Elaboración propia.

2.5. Procedimiento y análisis de datos

El procedimiento metodológico desarrollado en esta investigación se basó en una secuencia estructurada de etapas que permitió obtener, procesar y analizar los datos de manera sistemática, con el fin de estimar empíricamente la efectividad de la Regla de Taylor en la economía ecuatoriana. En primer lugar, se realizó la recolección de datos estadísticos correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo, los cuales fueron obtenidos de fuentes oficiales BCE y INEC. Cabe recalcar que, las series utilizadas son con periodicidad trimestral y están dentro del período 2007–2022, lo que garantiza una adecuada cobertura temporal y consistencia con el diseño longitudinal.

Posteriormente, se procedió a la estimación del Producto Interno Bruto (PIB) potencial, utilizando el filtro de Hodrick-Prescott (HP) aplicado sobre la serie del PIB real a precios constantes, método seleccionado debido a su capacidad para descomponer una serie temporal en sus componentes de tendencia y ciclo, permitiendo así obtener una medida del nivel potencial de producción que representa el desempeño económico de largo plazo (Hodrick & Prescott, 1997). La diferencia entre el PIB real y el PIB potencial estimado constituyó la brecha del producto (output gap), una de las variables fundamentales de la Regla de Taylor, que refleja las desviaciones de la economía respecto a su nivel de equilibrio.

En cuanto a la inflación objetivo, esta se estableció tomando como referencia los fundamentos teóricos de la versión original de la Regla de Taylor. Según Taylor (1993), el valor de referencia para la estabilidad de precios corresponde a una tasa de inflación del 2% anual, la cual se considera un nivel consistente con el crecimiento económico sostenido y la estabilidad monetaria. Dado que el presente estudio se desarrolla con periodicidad trimestral, dicho valor se

ajustó proporcionalmente, determinando una inflación objetivo trimestral de 0,5%, que sirvió como parámetro constante para el cálculo de la brecha de inflación ($\pi_t - \pi^*$).

Con las brechas estimadas de inflación y producto, se procedió a la construcción y estimación de un modelo de regresión lineal múltiple, en el cual la tasa de interés activa referencial fue definida como variable dependiente, mientras que las brechas mencionadas constituyeron las variables explicativas o independientes.

La estimación se realizó mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), previa comprobación de los supuestos de multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación, normalidad de los residuos y especificación del modelo asegurando la validez estadística del modelo que permitió obtener los coeficientes de reacción de la tasa de interés frente a las variaciones de cada una de las brechas. Por último, se verificó la significancia individual y conjunta de cada una de las variables empleadas, así como la bondad de ajuste del modelo.

2.5.1. Limitaciones de la investigación

En este estudio, una de las principales limitaciones se asocia con el carácter dolarizado de la economía ecuatoriana, lo que implica la ausencia de una política monetaria autónoma y, por tanto, la imposibilidad de que una autoridad nacional fije o modifique directamente la tasa de interés de referencia. Las tasas de interés están determinadas principalmente por condiciones externas, especialmente las políticas de la Reserva Federal de Estados Unidos, lo cual puede atenuar la sensibilidad de la tasa de interés ecuatoriana frente a las variaciones internas de inflación o de actividad económica (Beckerman, 2001).

Otra limitación importante está ligada a la determinación de la inflación objetivo, puesto que en Ecuador no se calcula ni se adopta oficialmente una meta de inflación, a diferencia de otras

economías latinoamericanas que operan bajo esquemas de metas explícitas, como Chile, Perú o Colombia, el Banco Central del Ecuador no establece un valor formal que sirva como ancla nominal para la política monetaria. Ante esta carencia de información, la presente investigación adoptó el valor teórico propuesto por Taylor (1993), que asume una inflación objetivo del 2% anual, equivalente a 0,5% trimestral, con el propósito de mantener la coherencia teórica con la ecuación propuesta por Taylor y con la evidencia empírica internacional (Clarida et al., 2000).

2.6. Definición del modelo

Para Wooldridge (2010), un modelo económico consiste en ecuaciones matemáticas las cuales describen distintas relaciones, siendo el punto de partida de un análisis empírico, para luego transformarlo en modelo econométrico para resolver ambigüedades que se puedan presentar en el primer modelo planteado.

2.6.1. Modelo económico

Según Taylor (1993), en su artículo “Discretion versus Policy Rules in Practice”, el autor establece una regla de política monetaria en la que la tasa de interés nominal responde sistemáticamente a las desviaciones de la inflación respecto a su objetivo y a la brecha del producto. Esta formulación, conocida como Regla de Taylor, constituye la base teórica del modelo económico empleado en esta investigación, el cual se expresa de la siguiente manera:

$$i_t = i_{obj} + inf + brecha_{inf} + brecha_Y \quad (4)$$

Donde:

- i_t : Tasa de interés nominal - Variable dependiente
- i_{obj} : Tasa de interés objetivo
- inf : inflación actual o real observada

- brecha_inf: Brecha de inflación
- brecha_Y: Brecha de producción

2.6.2. *Modelo econométrico basado en la Regla de Taylor (Original)*

Para la estimación del modelo original basado en la formulación estándar de la Regla de Taylor, se emplearon datos extraídos de las Cuentas Nacionales y series estadísticas publicadas por el Banco Central del Ecuador (BCE), construidas bajo la metodología de año base 2007. Con ello, el modelo econométrico a establecerse es el siguiente:

$$i_t = \beta_0 + \beta_1(brecha_inf) + \beta_2(brecha_Y) + \mu \quad (5)$$

Donde:

- β_0 : Tasa de interés neutral real - Intercepto
- β_1, β_2 : Elasticidades de las variables independientes del modelo
- μ : Término de residuos o perturbación.

2.6.3. *Modelo econométrico ajustado para el caso ecuatoriano*

Con base en los antecedentes teóricos y empíricos revisados, se estima un modelo ampliado que incorpora variables adicionales como la Federal Funds Rate (FFR), en línea con los modelos empíricos y estudios de León & Barroso González (2022); Bonilla-Bolaños & Villacreses (2023), aplicados a economías dolarizadas que evidencian que la política monetaria de la Reserva Federal incide sobre el crecimiento y las condiciones financieras internas en ausencia de soberanía monetaria. Se incorpora la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), debido a que se encontró evidencia de estudios como los de Quint y Rabanal (2014), Roffia & Zaghini (2007), el primero identificó que las condiciones de crédito y la inversión adquieren un rol central en la transmisión macroeconómica y el segundo destaca el papel del capital y la inversión como determinantes de la

dinámica crediticia y del crecimiento en las economía, ambos estudios desarrollados que Europa, también se utilizó como sustento para la incorporación de esta variable un tercer estudio para Ecuador Salvador y Panamá elaborado por León y Barroso González (2022), en el cual la FBKF fue una variable explicativa para el crecimiento económico en economías dolarizadas.

Para el desarrollo del modelo ajustado, se utilizó bases de datos del BCE con la metodología actualizada con año base 2018, para mejorar la consistencia metodológica y reforzar la significancia estadística.

$$i_t = \beta_0 + \beta_1(brecha_inf) + \beta_2(brecha_Y) + \beta_3(FFR) + \beta_4(FBKF) + \mu \quad (6)$$

Donde:

- β_0 : Tasa de interés neutral real - Intercepto
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Elasticidades de las variables independientes del modelo
- $brecha_inf$: Brecha de inflación
- $brecha_Y$: Brecha de producción
- FFR : Tasa de Fondos Federales de Estados Unidos
- $FBKF$: Formación Bruta de Capital Fijo
- μ : Término de residuos o perturbación

2.6.4. Diagnóstico del modelo econométrico

Una vez estimado el modelo de regresión lineal múltiple mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), es indispensable realizar un diagnóstico estadístico que permita comprobar el cumplimiento de los supuestos clásicos del modelo econométrico, la verificación de estos supuestos asegura que los estimadores obtenidos sean insesgados, eficientes y consistentes, conforme a los principios del teorema de Gauss-Markov (Gujarati & Porter, 2010). En

consecuencia, se efectuaron pruebas orientadas a identificar posibles problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación de los residuos y normalidad de los errores, los cuales se describen en la Tabla 6.

Tabla 6

Supuestos del modelo de regresión lineal múltiple

Supuesto	Descripción	Prueba aplicada	Criterio de aceptación
Multicolinealidad	Establece que no debe existir una alta correlación lineal entre las variables explicativas del modelo.	Factor de Inflación de la Varianza (VIF)	$VIF \leq 10$ indica ausencia de multicolinealidad
Homocedasticidad (varianza constante de los errores)	Supone que la varianza del término de error es constante para todas las observaciones.	Pruebas de Breusch-Pagan y White	Valor $p > 0,05$ indica ausencia de heterocedasticidad
No autocorrelación de los residuos	Los errores del modelo deben ser independientes entre sí.	Prueba de Durbin-Watson (DW)	$DW \approx 2$ indica ausencia de autocorrelación
Normalidad de los residuos	Los errores deben distribuirse normalmente con media cero y varianza constante.	Prueba de Jarque-Bera (JB)	Valor $p > 0,05$ confirma normalidad

Nota. Elaboración propia en base a Gujarati y Porter (2010) y Wooldridge (2010).

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo tiene como finalidad analizar los hallazgos empíricos obtenidos en la investigación, a partir de la estimación y análisis de los modelos propuestos. Para ello, el estudio se apoya en un marco teórico general que permite comprender la relación entre las variables fundamentales del modelo (tasa de interés, inflación y brecha del producto) y su comportamiento en el contexto ecuatoriano, para lo cual, se describe la evolución y comportamiento de cada una de las variables consideradas, con el objetivo de identificar tendencias relevantes y evaluar su coherencia con los postulados teóricos de la Regla de Taylor.

Posteriormente, se presenta el análisis de correlación entre las variables explicativas como procedimiento previo a la estimación econométrica, para luego analizar los resultados de los modelos aplicados, tanto el modelo original de la Regla de Taylor como el modelo ajustado que incorpora variables adicionales, evaluando la significancia estadística, interpretación económica de los coeficientes estimados y validación de los modelos, con el fin de verificar la consistencia de las estimaciones. Finalmente, se analiza el comportamiento de la tasa de interés activa referencial observada en Ecuador frente a la tasa de interés predicha por la Regla de Taylor, así como los cambios que presenta dicha tasa estimada al aplicar el modelo ajustado, lo que permite una comprensión más amplia de los resultados obtenidos.

3.1. Sustento teórico de la Ecuación del Taylor

El análisis empírico desarrollado en este capítulo se apoya en el marco teórico de la Regla de Taylor y en las restricciones institucionales propias de las economías dolarizadas. La adopción del dólar como moneda de curso legal implicó para Ecuador la renuncia a los instrumentos tradicionales de política monetaria, como el control de la tasa de interés y la emisión monetaria, limitando la capacidad del Banco Central para responder de manera autónoma a los ciclos

económicos (Alesina & Barro, 2001). En este contexto, la determinación de las tasas de interés internas se encuentra condicionada por factores externos y por la dinámica del sistema financiero, lo que convierte a las reglas monetarias en herramientas analíticas más que normativas (Frankel, 2010).

La Regla de Taylor, originalmente introducida por Taylor (1993), plantea que la tasa de interés debe reaccionar ante las desviaciones de la inflación respecto a su meta y del producto respecto a su nivel potencial, enfoque que ha sido utilizado para evaluar la coherencia de la política monetaria con los objetivos de estabilidad macroeconómica (Svensson, 1997). La aplicación de esta regla en varios países sumada a la evidencia de distintos estudios ha demostrado que esta regla es un referente útil para analizar el comportamiento de las tasas de interés y su relación con variables reales y nominales, aun cuando se presenten rigideces institucionales o restricciones operativas (Bernanke, 2007).

La aplicación de la Regla de Taylor al caso ecuatoriano permite examinar si la evolución de la tasa de interés activa referencial guarda consistencia con las condiciones macroeconómicas observadas, así como evaluar la extensión del modelo que incorpora variables reales adicionales, esto último se debe a que postulados como los de Mishkin (2016) y Ghosh et al. (2014) sostienen que la efectividad y los canales de transmisión de la política económica están condicionados por factores estructurales, tales como el régimen monetario, la profundidad financiera, la apertura externa y las restricciones institucionales, por lo cual, adaptar la Regla de Taylor al contexto ecuatoriano permite captar de forma más realista los mecanismos que influyen en la tasa de interés en ausencia de soberanía monetaria.

3.2. Estadísticos descriptivos

Con el fin de caracterizar el comportamiento de las variables incluidas en el modelo econométrico, se calcularon los estadísticos descriptivos correspondientes al período de análisis 2007–2022. En la Tabla 7 se presentan las medidas de tendencia central y dispersión, tales como la media, desviación estándar, valores mínimos y máximos, las cuales permiten identificar la variabilidad y el rango de fluctuación de cada variable dentro del contexto macroeconómico ecuatoriano.

Tabla 7

Estadísticos descriptivos

Variable	Observaciones	Mean	Std. Dev.	Min	Max
TAR	64	8,520156	0,7557431	7,11	10,82
brecha_inf	64	-0,2404687	0,381332	-1,12	0,98
brecha_y	64	-21769,95	842460,2	-4276747	959791,6
FFR	64	0,9607813	1,374417	0,06	5,26
FBKF	64	5040993	9936121	3265497	6826740

Nota. Datos obtenidos mediante el software estadístico. Elaboración propia.

En primer lugar, la tasa activa referencial (TAR) presenta un valor promedio de 8,52%, con una desviación estándar de 0,76%, lo que indica una moderada estabilidad en la evolución de las tasas de interés durante el período analizado; el rango entre el valor mínimo de 7,11% y máximo de 10,82% refleja ligeras variaciones en la política de tasas, influenciadas principalmente por las condiciones del mercado crediticio interno y por factores externos, dado el contexto de dolarización y la dependencia monetaria hacia Estados Unidos.

La brecha de inflación ($brecha_inf$), tiene un promedio negativo de 0,24%, lo cual indica que inflación observada se ha mantenido ligeramente por debajo de la meta teórica del 2% anual o 0,5% trimestral establecida con base a los fundamentos de la regla de Taylor y la desviación estándar de 0,38% muestra una dispersión moderada, gracias a los períodos de estabilidad de precios registrados con la adopción del dólar. Los valores extremos o mínimos y máximos están entre -1,12% y 0,98%, los mismos que reflejan episodios de desaceleración inflacionaria por su valor negativo y ligeros repuntes, especialmente en contextos de choques externos o fluctuaciones en los precios de materias primas.

La brecha del producto ($brecha_y$) muestra un promedio negativo de -21.769,95 miles de dólares y una desviación estándar de 842.460,2 miles de dólares, lo que claramente muestra una alta volatilidad del nivel de actividad económica respecto al PIB potencial, en otras palabras, este valor indica que, durante gran parte del período analizado, la economía ecuatoriana operó por debajo de su producto potencial, lo cual es consistente con episodios de desaceleración económica, shocks externos y restricciones fiscales. El rango de valores desde -4.276.747 miles de dólares hasta 959.791,6 miles de dólares confirma la existencia de fluctuaciones amplias a lo largo del ciclo económico.

La Tasa de Fondos Federales (FFR), que representa la política monetaria de los Estados Unidos, presenta un valor medio de 0,96% y una desviación estándar de 1,37%, con valores que varían entre 0,06% y 5,26%, resultados que reflejan las variaciones significativas en la política de tasas de la Reserva Federal, particularmente durante los períodos de crisis financiera (2008–2009), expansión cuantitativa y posterior proceso de normalización monetaria, evidenciando que, la FFR constituye un factor exógeno clave para comprender la transmisión de la política monetaria externa hacia la economía nacional.

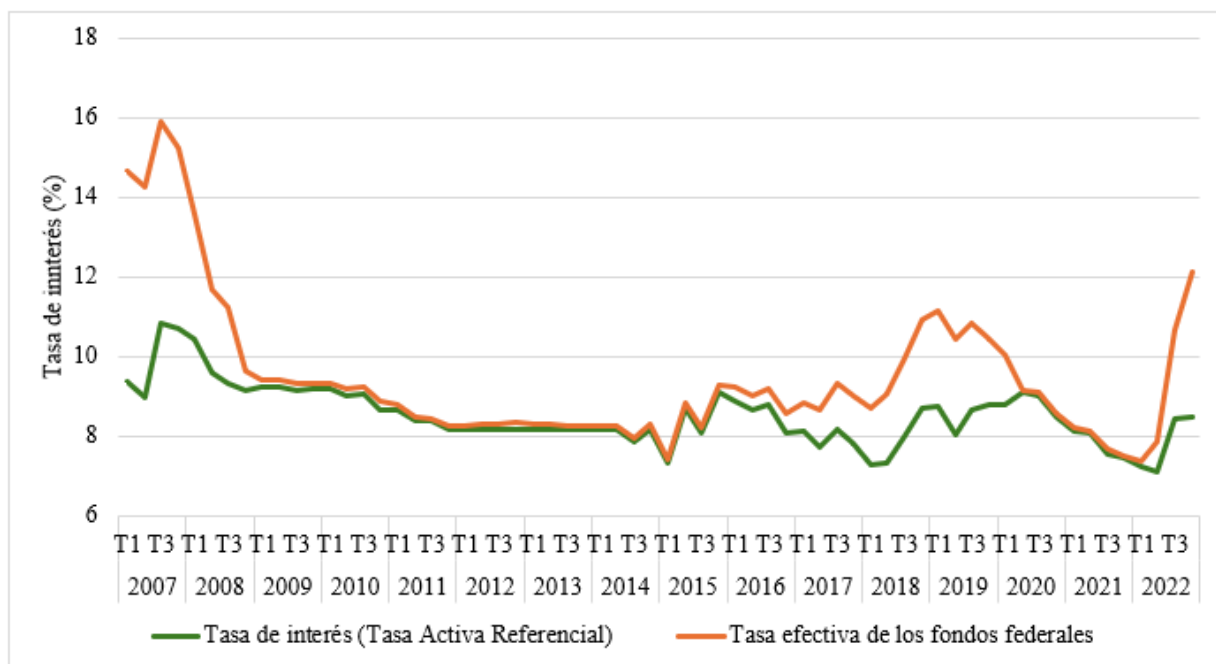
Finalmente, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) presenta una media que asciende a 5.040.993 miles de dólares, reflejando el nivel promedio de inversión en activos fijos dentro de la economía ecuatoriana durante el período de tiempo analizado. La desviación estándar de 9.936.121 miles de dólares evidencia una alta volatilidad en la dinámica de la inversión, de igual forma, los valores extremos de la serie muestran un mínimo de 3.265.497 miles de dólares y un máximo de 6.826.740 miles de dólares, rangos que revelan fluctuaciones significativas en los niveles de acumulación de capital, amplitud que puede verse explicada por fases de expansión y contracción económica o también dada por cambios en el gasto público en inversión.

3.3. Comparación del comportamiento de la tasa activa referencial y la tasa de fondos federales

Antes de presentar el análisis econométrico, es pertinente examinar la evolución conjunta de la tasa de interés activa referencial del Ecuador y la tasa efectiva de los fondos federales (FFR), con el fin de identificar patrones de transmisión externa y posibles canales de influencia. De acuerdo con Calvo & Reinhart (2002), en economías dolarizadas, la política monetaria de los Estados Unidos suele transmitirse directamente hacia las condiciones financieras internas debido a la ausencia de instrumentos propios de ajuste monetario.

Figura 3

Evolución de la tasa activa referencial y la tasa efectiva de los fondos federales



Nota. Elaboración propia con información del BCE y Federal Reserve Bank of St. Louis.

En la Figura 3 se visualiza, tanto la tasa activa referencial como la tasa de fondos federales evolucionan de forma dependiente, puesto que presentan patrones de movimiento que tienden a aproximarse en determinados periodos, específicamente desde 2009 hasta 2015 en donde sus trayectorias se acercan en gran medida. Durante los primeros años de análisis, la FFR muestra una caída brusca producto de la crisis financiera internacional de 2008, mientras que la tasa activa de Ecuador desciende de manera más moderada, lo cual refleja que en Ecuador, la transmisión de las condiciones monetarias externas hacia las tasas internas se produce de manera gradual gracias a que se encuentra condicionada por un marco regulatorio y por las características propias del mercado financiero local (Mishkin, 2016).

Entre 2015 y 2019, se observa una mayor sincronización entre ambas series, lo que sugiere un proceso de “importación” de política monetaria, consistente con los hallazgos previos para economías dolarizadas, aunque la divergencia temporal, deja en evidencia que la transmisión de política monetaria no es inmediata ni completa, debido a factores como el riesgo crediticio, la contracción del crédito y el aumento de la incertidumbre económica (Végh & Vuletin, 2012). Durante 2020 y 2021, la tasa efectiva de los fondos federales se reduce abruptamente, como parte de la política monetaria ultraexpansiva implementada por la Reserva Federal para mitigar la contracción económica y estabilizar los mercados financieros, en contraste, la tasa de interés activa referencial en Ecuador presenta una disminución más gradual y acotada, reflejando las rigideces estructurales del sistema financiero nacional y la ausencia de instrumentos de política monetaria propios (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021).

Por último, el incremento de la FFR en 2022 como respuesta al ciclo inflacionario global coincide parcialmente con una subida de la tasa activa ecuatoriana, aunque de menor medida en comparación con la tasa internacional, pero evidentemente explicada por el impulso a la recuperación económica después de la pandemia. Es importante mencionar que, esta gráfica respalda la inclusión de la FFR como variable explicativa en el modelo ajustado, dado que muestra una relación visible entre ambos indicadores, aunque con diferencias en velocidad y amplitud de ajuste (Clarida et al., 1999).

3.4. Evolución de las brechas macroeconómicas fundamentales de la Regla de Taylor

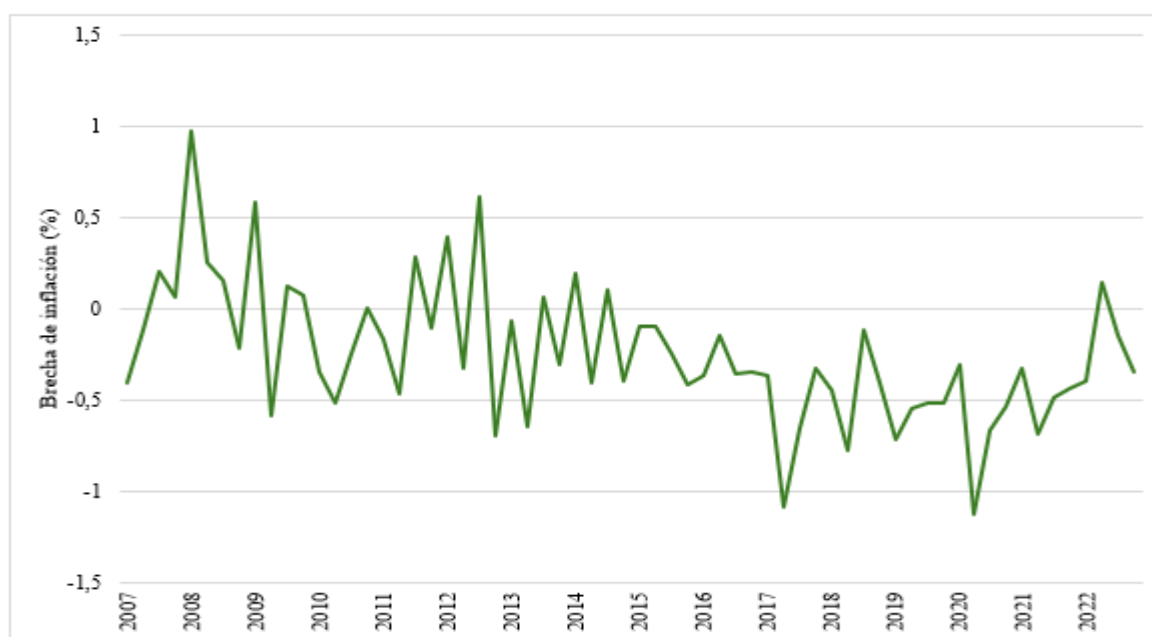
La Regla de Taylor se fundamenta en la respuesta de la tasa de interés ante desviaciones de la inflación respecto a su valor objetivo y ante divergencias del producto respecto a su nivel potencial (Taylor, 1993). Analizar la dinámica de la brecha inflacionaria y la brecha del producto

constituye un paso esencial para comprender la lógica de reacción detrás del modelo, especialmente en un país dolarizado como Ecuador.

3.4.1. Brecha de inflación

Figura 4

Comportamiento de la brecha de inflación



Nota. La brecha de inflación hace referencia a la diferencia entre la inflación observada durante el período analizado y la inflación objetivo de acuerdo con los principios de Taylor. Elaboración propia con datos obtenidos del Índice de precios al consumidor (IPC) del BCE (s.f.).

En términos generales, se puede visualizar una variable estacionaria descriptivamente en todo el período de análisis, pues es altamente volátil entre 2007 y 2013, seguido por una tendencia hacia mayor estabilidad y valores predominantemente negativos desde 2015 en adelante, dicha evolución coincide con estudios empíricos los cuales manifiestan que, debido a la imposibilidad de emitir moneda en economías dolarizadas, la inflación suele mostrar niveles bajos y escasa persistencia (Edwards, 2019).

Entre 2007 y 2009, la brecha de inflación presenta grandes fluctuaciones, alcanzando incluso valores cercanos a 1% en 2008, esto quiere decir que la inflación observada fue mayor en 1% a la meta en ese trimestre. Este comportamiento puede interpretarse como el resultado de dos factores, el primero choques externos y precios internacionales de alimentos y petróleo, especialmente durante la crisis global de 2008, lo que concuerda con los hallazgos de Blanchard & Galí (2007), quienes recalcan que los precios de commodities provocaron presiones inflacionarias en países importadores; el segundo factor es el rápido ajuste interno al régimen de dolarización, donde la rigidez nominal es más marcada, generando respuestas bruscas ante variaciones del ciclo económico (Bonilla-Bolaños & Villacreses, 2023).

Durante 2010–2014, la brecha oscila alrededor de cero pero con repuntes significativos, lo que sugiere que la inflación se mantuvo sensible a la inflación objetivo y al aumento de la producción de materias primas, fluctuaciones que son reflejadas Figura 5, además esto tiene que ver con la evidencia presentada por Acosta (2006), en donde se expone que el país es una economía dependiente de recursos primarios. A partir de 2015, se observa una transición hacia valores negativos sostenidos, esto es consistente con: la caída de precios del petróleo en 2014 y su impacto contractivo sobre la economía ecuatoriana, una reducción estructural de la demanda interna, la ausencia de mecanismos monetarios autónomos que permitan impulsar la inflación mediante expansión monetaria, rasgo característico de las economías dolarizadas (Calvo & Reinhart, 2002).

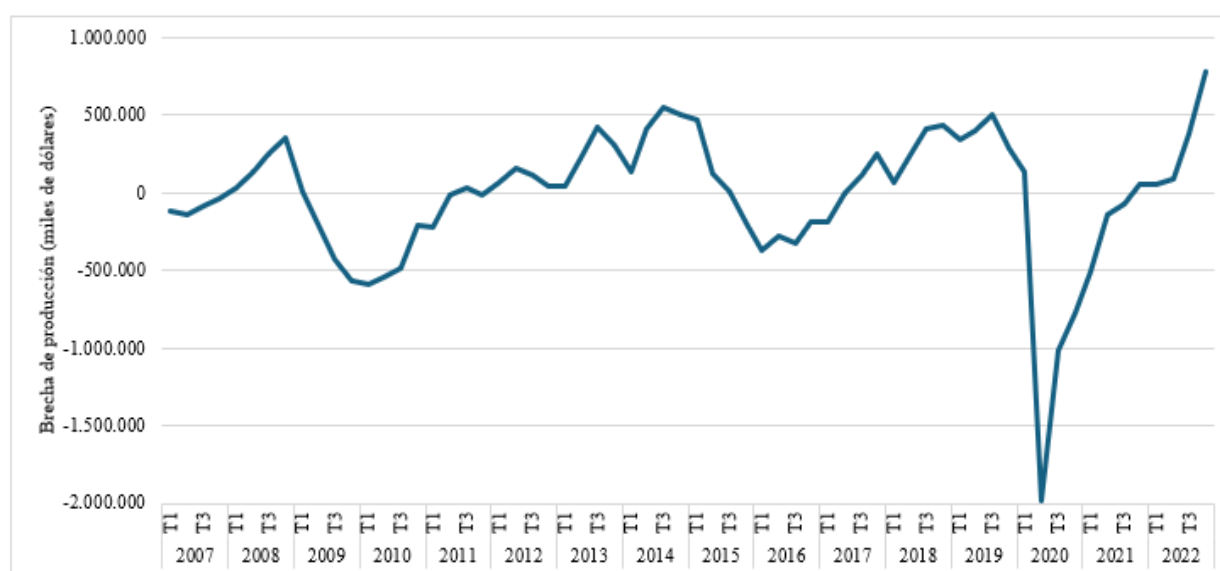
Entre 2017 y 2020, es el periodo más marcado hacia valores negativos, años que están asociados con ajustes fiscales, consolidación presupuestaria y sobre todo el choque macroeconómico de la pandemia por COVID-19, que contrajo la demanda agregada y redujo presiones inflacionarias (IMF, 2020). El leve incremento observado en 2022 refleja la aceleración de la inflación a nivel mundial posterior a la pandemia, impulsada por interrupciones en cadenas de

suministro y el aumento de los precios internacionales de alimentos y energía, esta dinámica mundial ha sido documentada por el IMF (2022) y explica la recuperación parcial de la brecha sin que llegue a valores extremos.

3.4.2. Brecha de producción

Figura 5

Evolución de la brecha de producción 2007 – 2022



Nota. La brecha de producción se obtuvo a partir de la diferencia entre el PIB real (BCE, s.f.) y el PIB potencial estimado mediante el filtro de Hodrick-Prescott. Elaboración propia.

Durante 2007 a 2013 se puede visualizar que la brecha de producción se mantiene estable y, en varios trimestres, ligeramente positiva; esta fase coincide con años de altos precios del petróleo y un fuerte impulso del gasto público, elementos que estimularon tanto la demanda interna como la inversión pública y privada, a pesar de ello su caída en 2008 y 2009 es reflejo de la crisis financiera. Estudios sobre economías exportadoras de recursos del sector primario, señalan que

estas condiciones suelen conducir a episodios de expansión, lo cual muestra en las brechas positivas (Villafuerte et al., 2010).

Desde 2014 se observa cambio estructural en la trayectoria de la brecha de producción, que comienza a descender hacia valores negativos, comportamiento relacionado con la caída abrupta del precio del petróleo entre 2014 y 2016, que redujo significativamente los ingresos fiscales y la disponibilidad de divisas en un contexto donde, debido a la dolarización, el país no posee instrumentos monetarios convencionales para estimular la economía y la capacidad para reaccionar ante ciclos recesivos se ve limitada en cierta medida (Acosta & Cajas-Guijarro, 2020).

Entre los años 2017 y 2019, la brecha indica una recuperación parcial, acercándose nuevamente a valores cercanos a cero, esta mejora responde al aumento temporal en los precios del petróleo, así como al acceso a financiamiento externo que permitió suavizar la consolidación fiscal, sin embargo, la brecha no retorna a valores significativamente positivos, lo que refleja restricciones estructurales del crecimiento ecuatoriano, entre ellas están baja productividad, limitada inversión privada y rigideces del mercado laboral (Azuara et al., 2020).

El año 2020, constituye el punto más crítico del período, donde la brecha de producción alcanza valores excepcionalmente negativos. Este desplome responde al severo impacto de la pandemia por COVID-19, que contrajo el PIB ecuatoriano en aproximadamente -7.8% , según el BCE y el FMI. La paralización de actividades productivas, el colapso del comercio internacional y la reducción del consumo interno generaron niveles inéditos de capacidad ociosa. El IMF (2020), ubica a Ecuador entre las economías más afectadas de la región, lo que es coherente con el comportamiento altamente negativo de la serie durante ese año.

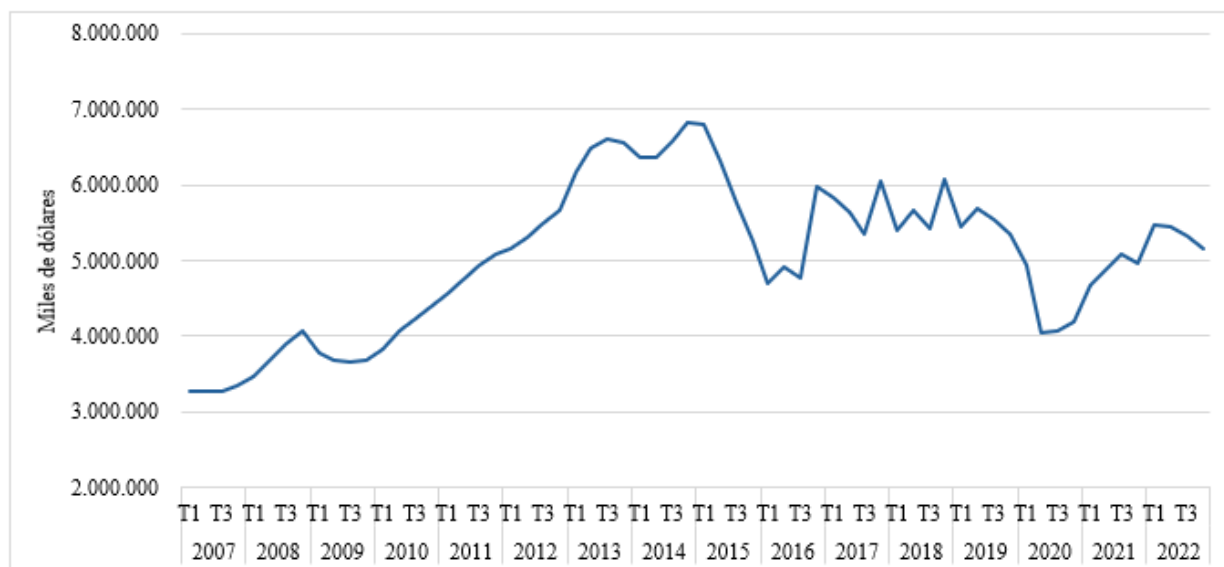
Finalmente, en 2021 y especialmente en 2022, se observa una recuperación de la brecha de producción, que incluso retorna a valores positivos al final del período, esta recuperación se explica por la reactivación económica posterior a la pandemia, el rebote estadístico de la producción, la normalización de actividades comerciales y productivas, así como el repunte del precio del petróleo en los mercados internacionales.

3.5. Comportamiento de la Formación Bruta de Capital Fijo en Ecuador

La FBKF constituye un indicador clave para evaluar la inversión productiva de un país, ya que refleja de forma clara el comportamiento del gasto destinado hacia maquinaria, infraestructura, equipo y otros activos que incrementan la capacidad productiva de la economía (Romer, 2019). En una economía dolarizada, la inversión productiva depende en gran medida del crédito interno y, por tanto, del nivel de las tasas de interés, por lo que el seguimiento de la FBKF permite relacionar los ciclos de inversión con el comportamiento del sistema financiero (Mishkin, 2016), por ello, examinar la trayectoria temporal de la FBKF permite identificar ciclos de expansión y contracción que posteriormente se relacionarán con los resultados del modelo econométrico ajustado.

Figura 6

Evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo en Ecuador (2007–2022)



Nota. Elaboración propia a partir de información obtenida del BCE (s.f.).

La Figura 6 permite observar que la FBKF en el Ecuador presenta un comportamiento cíclico entre 2007 y 2022, con períodos de expansión seguidos por fases de contracción económica. Durante el intervalo comprendido entre 2007 y 2014, se observa una tendencia ascendente sostenida, impulsada principalmente por la elevada inversión pública financiada por ingresos petroleros y endeudamiento externo, patrón que coincide la literatura que resalta la elevada dependencia de la inversión nacional respecto al gasto público y sobre todo al petróleo (BCE, 2023).

Siguiendo con el análisis, entre 2015 y 2016, se evidencia una caída en la tendencia de la FBKF, la cual se debe al choque de los precios del petróleo de 2014, la apreciación del dólar y el deterioro de la liquidez interna, este descenso se sustenta con los hallazgos de Berg & Borensztein (2000) y Edwards (2019), quienes en sus estudios mencionan que economías dolarizadas presentan

limitaciones adicionales para enfrentar shocks externos, lo que repercute directamente sobre la inversión y el crédito.

A partir de 2017, la FBKF experimenta una recuperación parcial, aunque esta recuperación está marcada por una alta volatilidad hasta 2019, reflejando un entorno económico caracterizado por restricciones fiscales, menor inversión pública y un crecimiento económico moderado, no obstante, en 2020 se vuelve a producir una nueva caída de esta variable, dada como consecuencia de la crisis sanitaria por COVID-19, que origina como resultado una contracción generalizada en la inversión debido al cierre temporal de diversas actividades productivas y esto elevó la incertidumbre en los agentes económicos (CEPAL, 2021).

En los años siguientes, 2021 y 2022, la FBKF muestra una recuperación progresiva, aunque todavía lejos de los niveles máximos como los que se observó en 2013–2014, esta recuperación responde al efecto rebote de la economía y a la normalización gradual del aparato productivo después de una recesión. Mishkin (2016), argumenta que los incrementos en la inversión suelen generar una mayor demanda de fondos prestables, lo que tiende a elevar las tasas de interés en economías donde la banca desempeña un rol central en el financiamiento productivo y precisamente la trayectoria plasmada en el gráfico anterior indica que la FBKF ejerce presión sobre la demanda de crédito en los periodos de expansión y, por tanto, sobre la tasa de interés activa, lo cual también justifica su incorporación en el modelo econométrico ajustado.

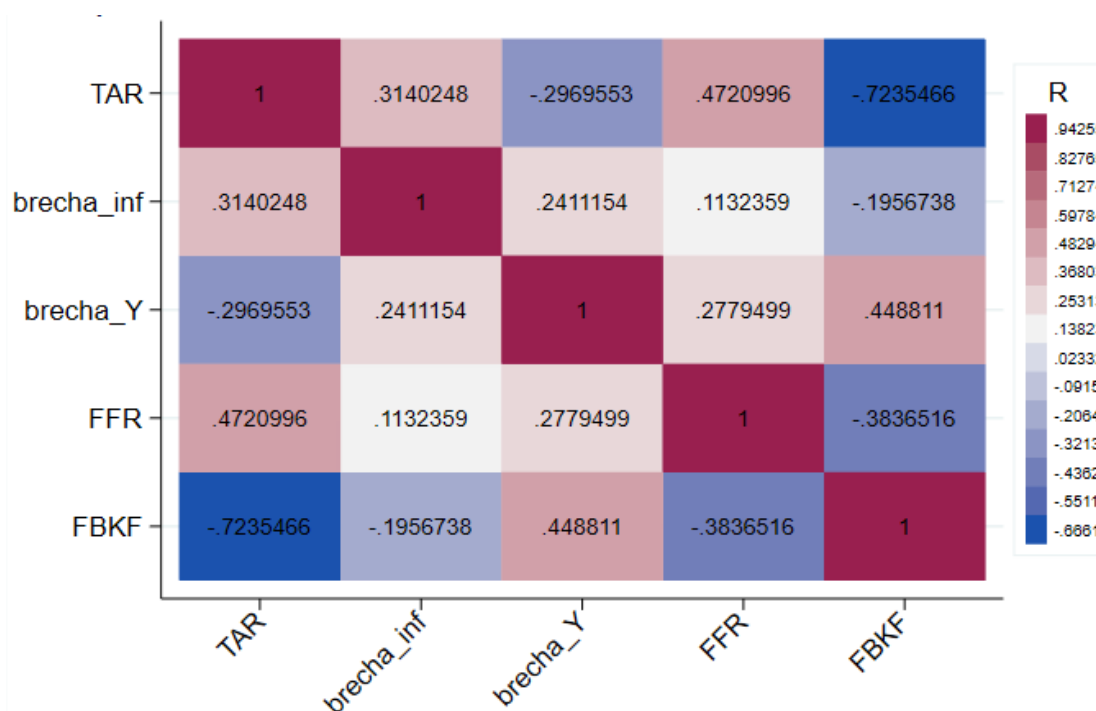
3.6. Análisis de correlación de las variables explicativas del modelo

Con el propósito de analizar la relación entre la tasa de interés activa referencial (TAR) y las variables explicativas incluidas en el modelo original y ajustado de la Regla de Taylor, se presenta un mapa de calor de correlaciones de Pearson. Este tipo de gráfico permite identificar

tanto la intensidad como el signo de las asociaciones entre variables, constituyendo un paso preliminar relevante antes de la estimación econométrica (Gujarati & Porter, 2010).

Figura 7

Mapa de calor de correlaciones entre la tasa de interés y las variables independientes del modelo



Nota. Mapa de calor de correlaciones de Pearson entre la variable dependiente y las variables independientes utilizadas en los modelos. Elaboración propia a partir de datos obtenidos del BCE y Federal Reserve Bank of St. Louis.

Al analizar el mapa de calor de correlaciones se puede visualizar que la tasa de interés activa referencial mantiene una correlación positiva de magnitud moderada con la brecha inflacionaria de 0,31, lo cual es coherente con el mecanismo central de la Regla de Taylor, según el cual la tasa de interés nominal responde sistemáticamente a desviaciones de la inflación respecto

a su nivel objetivo. Desde la evidencia empírica, este resultado quiere decir que, incluso en un contexto de dolarización donde la inflación no es elevada y volátil como en otras economías, esta variable incide en la determinación de las tasas de interés mediante canales de expectativas de los precios, costos de financiamiento y ajustes en la estructura de tasas del sistema bancario (Clarida et al., 2000).

Por otra parte, el mapa permite observar una correlación negativa moderada de -0,30 entre la TAR y la brecha del producto, lo que indica que en períodos en los que la economía opera por debajo de su nivel potencial, las tasas de interés tienden a ubicarse en niveles relativamente más bajos, este comportamiento es consistente con la lógica contracíclica implícita en la Regla de Taylor, donde una brecha del producto negativa reduce las presiones inflacionarias y, por ende, modera las tasas de interés. En el caso ecuatoriano, esta relación negativa también puede reflejar un menor dinamismo de la demanda de crédito durante fases recesivas, lo que induce al sistema financiero a ajustar las tasas activas para estimular la actividad económica (Gertler & Gilchrist, 1994).

La correlación positiva moderada entre la TAR y la FFR de 0,47 constituye una evidencia empírica clara del rol del canal externo de transmisión monetaria en una economía dolarizada, dado que Ecuador carece de una política monetaria independiente, los cambios en la tasa de interés de Estados Unidos se transmiten al sistema financiero interno a través de los mercados de capitales, el costo de fondeo externo y las expectativas de los intermediarios financieros (León & Barroso González, 2022). En este sentido, la correlación observada respalda la hipótesis de que la TAR incorpora de manera significativa las condiciones monetarias internacionales, reforzando los planteamientos de la literatura sobre dolarización y dependencia financiera externa (Frankel, 2019).

Finalmente, la formación bruta de capital fijo (FBKF), presenta una correlación negativa fuerte con la TAR ($r \approx -0.72$), lo que sugiere que mayores niveles de inversión real se asocian con menores tasas de interés activas, este resultado puede interpretarse como la manifestación de un entorno macroeconómico más favorable, en el cual el aumento de la inversión reduce la percepción de riesgo, mejora la solvencia de los agentes económicos y fortalece la intermediación financiera, asimismo, una mayor FBKF puede reflejar condiciones de liquidez más amplias y una mayor profundidad financiera, factores que contribuyen a la reducción de las primas de riesgo incorporadas en las tasas activas (Roffia & Zaghini, 2007).

3.7. Diagnóstico del modelo original

Tabla 8

Pruebas diagnósticas del Modelo 1 (Regla de Taylor original)

Supuesto / aspecto evaluado	Prueba aplicada	Valor obtenido	Criterio de aceptación ($\alpha = 0,05$)	Resultado e interpretación
Multicolinealidad	VIF (Variance Inflation Factor)	VIF = 1,05	VIF < 10, no hay multicolinealidad.	No se detecta multicolinealidad entre las variables explicativas; los coeficientes son estimables de forma estable.
Homoscedasticidad (varianza constante de los errores)	White (IM-test)	Prob chi2 = 0,3060	$p > 0,05$, no se rechaza H_0 de homoscedasticidad.	No se encuentra evidencia de heterocedasticidad; se cumple el supuesto de varianza constante de los errores.
Autocorrelación de primer orden	Durbin-Watson	DW = 0,8691	DW = 2, ausencia de autocorrelación; DW < 2 autocorrelación positiva.	El valor de DW indica fuerte autocorrelación positiva de los errores; el supuesto de independencia no se cumple en la estimación.
Autocorrelación corregida	Prais-Winsten	DW transformado	DW transformado	Tras aplicar Prais-Winsten se elimina la autocorrelación de

	AR(1) (Cochrane–Orcutt)	do $\rho = 2,2532$	$= 2$, errores sin autocorrelación.	primer orden, por lo que la versión corregida del modelo satisface el supuesto de independencia de los errores.
Normalidad de los residuos	Skewness/Kurtosis test (sktest)	Prob > chi2 = 0,1000	$p > 0,05$, no se rechaza H_0 de normalidad.	Los residuos del modelo se ajustan al supuesto de normalidad.
Especificación funcional / variables omitidas	Ramsey RESET (estat ovtest)	Prob > F = 0,3687	$p > 0,05$ no se rechaza H_0 de correcta especificación.	No hay evidencia de variables omitidas relevantes ni de mala especificación funcional al 5%.

Nota. Resultados de las pruebas de diagnóstico del primer modelo estimado. Elaboración propia.

3.8. Diagnóstico del modelo ajustado

Tabla 9

Pruebas diagnósticas del Modelo 2 (Regla de Taylor ampliada)

Supuesto / aspecto evaluado	Prueba aplicada	Valor obtenido	Criterio de aceptación ($\alpha = 0,05$)	Resultado e interpretación
Multicolinealidad	VIF	VIF = 1,87	VIF < 10, no hay multicolinealidad.	No se detecta multicolinealidad severa entre regresores; los coeficientes son fiables.
Homoscedasticidad	White (IM-test)	Prob > chi2 = 0,4725	$p > 0,05$, no se rechaza H_0 de homoscedasticidad.	Los residuos presentan varianza constante; no hay evidencia de heterocedasticidad.
Autocorrelación de primer orden	Durbin–Watson	DW = 1,1766	DW = 2, sin autocorrelación; DW < 2 autocorrelación positiva.	El valor de Durbin Watson sugiere presencia de autocorrelación positiva en la estimación del modelo.
Autocorrelación corregida	Prais–Winsten AR(1)	DW transformado = 2,2504	DW transformado = 2, ausencia de	La estimación Prais–Winsten elimina la autocorrelación; el resultado está cerca de 2 por lo

			autocorrelación tras la corrección.	que se descarta la presencia de la autocorrelación.
Normalidad de los residuos	Skewness/Kurtosis test	Prob chi2 = 0,1757	$p > 0,05$, no se rechaza H_0 de normalidad.	Los residuos se ajustan razonablemente a la normalidad.
Especificación funcional variables omitidas	/ Ramsey RESET	$F(3,56) = 2,36$; Prob $> F = 0,0815$	$p > 0,05$, no se rechaza H_0 de correcta especificación para un 95% de confianza.	Al 5% de significancia no hay evidencia de una incorrecta especificación del modelo.

Nota. Elaboración propia en base a los resultados obtenidos en las pruebas de diagnóstico del segundo modelo estimado.

3.9. Análisis de resultados del modelo original

Tabla 10

Resultados del modelo original de la regla de Taylor

Variable	Valor del coeficiente	Error estándar	Estadístico P	[95% Conf. Interval]
brecha_inf	0,7912652	0,2275481	0,001	0,3362546 1,246276
brecha_Y	-6,80e-07	2,50e-07	0,002	-1,09e-0,06 -2,70e-0,7
_Constante	8,702917	0,0999178	0,000	8,503119 8,902715
N	=64			
Prob>F	=0,0003			
R ²	=0,2362			
R ²	=0,2111			
Ajustado				

Nota. La tabla muestra los resultados de la regresión lineal múltiple en donde la variable dependiente es la Tasa Activa Referencial. Elaboración propia.

3.9.1. Bondad de ajuste

Los resultados del modelo de regresión lineal múltiple aplicado para evaluar la efectividad de la Regla de Taylor en Ecuador muestran una significancia estadística global considerable. El estadístico $F(2,61) = 9,43$, con un $p\text{-value} = 0,0003$, indica que, en conjunto, las variables independientes contribuyen de manera significativa a la explicación de la tasa de interés activa referencial (TAR).

La capacidad explicativa del modelo dada el coeficiente de determinación de 0,2362 muestra que aproximadamente el 23,6% de las variaciones de la TAR se explican por las variables independientes, lo cual es un resultado coherente con la naturaleza del sistema financiero ecuatoriano bajo dolarización, donde las tasas de interés no están determinadas principalmente por condiciones internas, sino por factores externos, particularmente las decisiones de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos.

Calvo & Reinhart (2002), sostienen que en economías dolarizadas las tasas de interés locales tienden a ajustarse en función de los movimientos de la tasa de fondos federales, la liquidez internacional y el riesgo país, reduciendo así el peso de las variables internas tradicionales como las de la ecuación de Taylor, por esta razón, un coeficiente de determinación relativamente moderado no solo es esperable, sino que refleja adecuadamente la limitada influencia de las brechas de inflación y producto sobre la TAR.

3.9.2. Análisis de los coeficientes individuales

Brecha de inflación (brecha_inf)

El coeficiente estimado para la brecha de inflación es 0,7913, con un $p\text{-value} = 0,001$, lo cual indica que es estadísticamente significativo al 1%. Bajo el supuesto *ceteris paribus*, esto implica que un aumento de 1 punto porcentual en la brecha de inflación incrementa la TAR en

0,791 puntos porcentuales. En términos económicos, este resultado concuerda con la teoría original de Taylor (1993): cuando la inflación observada supera la meta (brecha positiva) la tasa de interés debería aumentar para contener presiones inflacionarias, sin embargo, en el caso ecuatoriano, donde no existe política monetaria activa, este comportamiento refleja más bien reacciones del mercado crediticio y ajustes regulatorios sobre las tasas activas.

Los resultados que se han obtenido mantienen relación con lo observado en economías con política monetaria activa, como México (Galindo & Guerrero, 2003) y la Eurozona (Maza & Sánchez-Robles, 2013), donde la inflación sigue siendo la variable central en la función de reacción monetaria, aunque el Ecuador no cuenta con una política monetaria propia debido a la dolarización, el hecho de que se tenga signo positivo en esta variable indica que las tasas activas aún reflejan, en cierta medida, la evolución de los precios internos, esta respuesta no proviene de una decisión autónoma del banco central, sino de los canales financieros y sobre todo de las expectativas que se forman dentro del sistema bancario.

Brecha de producción (brecha_Y)

El coeficiente estimado para la brecha de producción es negativo y estadísticamente significativo al 1% con un p-value = 0,002, lo que indica que, manteniendo constantes las demás variables, un incremento de 1,000 dólares en la brecha de producción se asocia con una reducción aproximada de 0,00068 puntos porcentuales en la tasa de interés activa referencial (TAR). Aunque la magnitud del coeficiente es pequeña, ello responde a las diferencias en las unidades de medida, la brecha de producción se expresa en miles de dólares, mientras que la TAR se mide en porcentaje, por lo que la interpretación debe centrarse principalmente en el signo y la significancia estadística del estimador.

El signo negativo del coeficiente no coincide con los que originalmente plantea la regla de Taylor, la misma que establece que una brecha de producción positiva debería producir un aumento de la tasa de interés como respuesta contracíclica ante un exceso de demanda agregada, sin embargo, para el caso particular del país, este resultado muestra que la tasa de interés activa referencial no opera como un instrumento de estabilización ante fases del ciclo económico de expansión o recesión.

Galindo y Guerrero (2003) y Jaimes-Cárdenas y Ojeda-Joya (2010) en sus análisis muestran resultados similares, dado que ambos coinciden con que en contextos de alta volatilidad macroeconómica, la relación entre brecha de producto y tasa de interés puede ser débil, inestable o incluso de signo inverso, de igual forma, estudios sobre la medición del producto potencial advierten que la brecha de producto es una variable no observable, altamente sensible al método de estimación (Rodríguez et al., 2009).

Constante del modelo

El término constante del modelo original alcanza un valor estimado de 8,70%, con un alto nivel de significancia estadística ($p = 0,000$), lo que evidencia su relevancia dentro de la especificación econométrica y refleja las características propias de una economía dolarizada. Esta constante representa la tasa de interés neutral u objetivo del banco central; en otras palabras, corresponde al nivel de la tasa de interés al cual la economía está en equilibrio con una inflación estable y la producción cercana a su nivel potencial, lo que ocurre cuando el valor de las brechas de inflación y de producto es igual a cero.

Al contrastar este resultado con el promedio de la tasa de interés activa referencial observado en el período de análisis comprendido entre 2007 a 2022, calculado sobre datos trimestrales, se obtiene un valor de 8,52 %, cifra notablemente cercana a la tasa de interés neutral

estimada en el modelo original de la regla de Taylor, dicha proximidad sugiere que, aun cuando el BCE no aplica ni estima de manera formal una regla de política monetaria como la regla de Taylor, la dinámica de las tasas de interés en el país converge hacia un nivel de equilibrio determinado por los factores descritos anteriormente, en gran medida externos y también regulatorios y estructurales de la economía interna del país.

3.10. Análisis de resultados del modelo ajustado de la regla de Taylor para el caso ecuatoriano

Tabla 11

Resultados del modelo ajustado de la regla de Taylor para el caso ecuatoriano

Variable	Valor del coeficiente	Error estándar	Estadístico P	[95% Conf. Interval]	
brecha_inf	0,5141667	0,176321	0,005	0,1613491 0,8669842	
brecha_Y	-2,48e-07	1,04e-07	0,021	-4,57e-07 -3,89e-08	
FFR	0,1992218	0,0574506	0,001	0,0842633 0,3141802	
FBKF	-3,12e-07	9,11e-08	0,001	-4,94e-07 -1,29e-07	
_Constante	10,01814	0,4851567	0,000	9,04734 10,98893	
N	=64				
Prob>F	=0,0000				
R²	=0,6311				
R² Ajustado	=0,6060				

Nota. La tabla muestra los resultados de la regresión lineal múltiple para el modelo ajustado.

Elaboración propia

3.10.1. Bondad de ajuste del modelo ajustado

El estadístico F con un $p\text{-value} = 0,0000$ confirma que el modelo ampliado presenta una significancia global notablemente superior respecto al modelo básico basado únicamente en la brecha de inflación y brecha del producto. En el modelo inicial, si bien las brechas mostraban significancia conjunta, la explicación que mostraban frente al modelo era limitada, debido a la ausencia de variables que capturen la profunda dependencia financiera externa y las dinámicas de la economía ecuatoriana.

El coeficiente de determinación de 0,6311 muestra que el 63,11% de la variación de la TAR es explicado por las cuatro variables independientes incluidas en el modelo de regresión lineal múltiple. Este nivel de ajuste representa una mejora considerable frente al modelo original que se realizó cuyo coeficiente fue de 23,62%, debido a la exclusión de determinantes exógenos clave, dado que, la economía ecuatoriana, al estar dolarizada, no dispone de política monetaria propia; por ello, las tasas de interés internas están fuertemente influenciadas por factores externos y con este modelo se evidencia dicha transmisión de política monetaria.

La incorporación de la tasa de fondos federales (FFR) y de la formación bruta de capital fijo (FBKF) en esta especificación ampliada permite aumentar de manera sustancial la capacidad predictiva y ajustada del modelo, indicando que estas nuevas variables aportan información complementaria y esencial para entender la evolución de la tasa de interés activa referencial, es decir el aumento del coeficiente de determinación para este modelo ampliado claramente refleja que el conjunto de variables incorporadas explica la TAR de manera más sólida y coherente con el contexto macroeconómico del país.

3.10.2. Análisis individual de los coeficientes

Brecha de inflación (en %)

El coeficiente asociado a la brecha de inflación (0,514) es positivo y estadísticamente significativo ($p = 0,005$), lo que indica que, manteniendo constantes el resto de las variables, un incremento de 1 punto porcentual en la desviación de la inflación respecto a su meta, eleva la tasa de interés activa referencial (TAR) en 0,514 puntos porcentuales. Este resultado es plenamente consistente con la estructura teórica de la Regla de Taylor, donde una brecha inflacionaria positiva exige un endurecimiento de las condiciones crediticias.

El coeficiente de la brecha de inflación se mantiene positivo y significativo, aunque con menor magnitud, resultado que refuerza la idea de que la inflación sigue siendo una variable relevante para la determinación de las tasas de interés en Ecuador, pero su peso relativo disminuye cuando se incorporan factores externos y reales. Este hallazgo es coherente con estudios como Sánchez et al. (2021), quienes muestran que, en economías abiertas, la reacción a la inflación se ve condicionada por la tasa de interés internacional y el ciclo de inversión.

Brecha del producto (en miles de dólares)

El coeficiente estimado para la brecha del producto ($-2,48e-07$) es negativo y significativo ($p = 0,021$). Este valor implica que bajo el supuesto *ceteris paribus*, un aumento de 1000 dólares en dicha brecha reduce la TAR en aproximadamente $-0,000248$ puntos porcentuales. Si bien el efecto marginal parece pequeño, esto es debido a la escala de medición, su interpretación adquiere importancia cuando se analiza sobre variaciones de mayor magnitud, como cambios de cientos de millones de dólares en la actividad económica agregada.

La brecha de producción continúa mostrando un coeficiente negativo y significativo, confirmando que la relación observada no es espuria ni exclusiva del modelo original. Desde una

perspectiva estructural, esto sugiere que el crecimiento económico en Ecuador no induce automáticamente un endurecimiento de las condiciones crediticias, lo cual es consistente con la ausencia de política monetaria propia bajo dolarización, este resultado coincide con la evidencia para Uruguay y otras economías regionales, donde la brecha de producto presenta una relación débil con la inflación y con las tasas de interés (Cáceres, 2012).

Tasa de fondos federales de EE. UU. (FFR, en %)

El coeficiente de la FFR (0,199) es positivo, estadísticamente robusto ($p = 0,001$) y económicamente significativo. Bajo el supuesto *ceteris paribus*, este resultado muestra que un incremento de 1 punto porcentual en la tasa de referencia estadounidense genera un aumento de 0,199 puntos porcentuales en la TAR ecuatoriana. La magnitud del efecto confirma que la transmisión de la política monetaria estadounidense hacia Ecuador es directa y considerable, lo que refleja la dependencia inherente a la dolarización oficial. En ausencia de un banco central que ajuste la política monetaria interna, las tasas domésticas se alinean parcialmente con las condiciones financieras internacionales, especialmente con aquellas provenientes de la Reserva Federal, este coeficiente es uno de los principales responsables del incremento del coeficiente de determinación en el modelo ampliado.

La FFR presenta un coeficiente positivo y altamente significativo, lo cual confirma que la política monetaria de Estados Unidos actúa como ancla externa para la dinámica de las tasas de interés en Ecuador. Este resultado es plenamente consistente con la literatura sobre dolarización y dependencia monetaria, y con los hallazgos de Molodtsova y Papell (2009, citados en Jaimes-Cárdenas y Ojeda-Joya, 2010). Con esto se llega a la conclusión de que es posible afirmar que la Regla de Taylor es parcialmente efectiva en Ecuador, pero su funcionamiento está condicionado por factores externos.

Formación bruta de capital fijo (FBKF, en miles de dólares)

El coeficiente de la FBKF ($-3,12e-07$) también presenta significancia estadística ($p = 0,001$) y un signo negativo que refleja que mayores niveles de inversión reducen marginalmente la TAR. Específicamente, manteniendo las demás variables constantes, un aumento de 1000 dólares en la inversión fija disminuye la tasa de interés en alrededor de $-0,000312$ puntos porcentuales, al tratarse de variables medidas en grandes agregados macroeconómicos, su efecto es apreciable solo ante variaciones sustantivas del capital fijo, este comportamiento puede interpretarse como un reflejo de mejora en la capacidad productiva, mayor eficiencia económica y reducción del riesgo percibido por el sistema financiero, que se traduce en costos crediticios más bajos.

La FBKF presenta un coeficiente negativo y significativo, lo que sugiere que mayores niveles de inversión real se asocian con menores tasas de interés activas referenciales, este resultado es coherente con la teoría macroeconómica, específicamente sobre tasa de interés neutral y crecimiento potencial (Sánchez et al., 2021), reforzando la importancia de incorporar variables reales en versiones ampliadas de la Regla de Taylor para economías emergentes, como una de estas variables podría ser la FBKF, puesto que en la medida en que una mayor acumulación de capital reduce el riesgo sistémico y mejora las expectativas de crecimiento de largo plazo.

Constante (tasa neutral de interés)

El término constante (10,018) es altamente significativo ($p = 0,000$) y representa la tasa neutral de interés, es decir, la tasa que prevalecería cuando tanto la brecha de inflación como la brecha del producto son iguales a cero, y cuando las condiciones externas e internas se encuentran en equilibrio.

En este sentido, el valor de 10,01% refleja una tasa estructural de equilibrio más elevada que en el modelo original, consistente con una economía dolarizada altamente condicionada por la política monetaria de los Estados Unidos y por la dinámica de la inversión real. Este resultado pone de manifiesto que, al considerar explícitamente los canales financiero externo y real, la tasa neutral implícita del sistema financiero ecuatoriano se ajusta al alza, capturando de forma más realista los costos de intermediación, el riesgo crediticio y las restricciones estructurales que caracterizan al mercado financiero nacional.

Al comparar los dos modelos, tanto el modelo original, en donde se tuvieron las variables de la brecha de inflación y brecha de producción, como el modelo ajustado que incorporó las variables de la FFR y FBKF se puede observar que la variable que mayor incide en el primer modelo fue brecha de inflación, ya que su coeficiente fue mayor al de la otra brecha, teniendo que ante el aumento de 1 punto porcentual en la desviación de la inflación respecto a su nivel de referencia se tiene un incremento de la tasa de interés activa referencial en aproximadamente 0,791 puntos porcentuales, manteniendo constantes las demás variables.

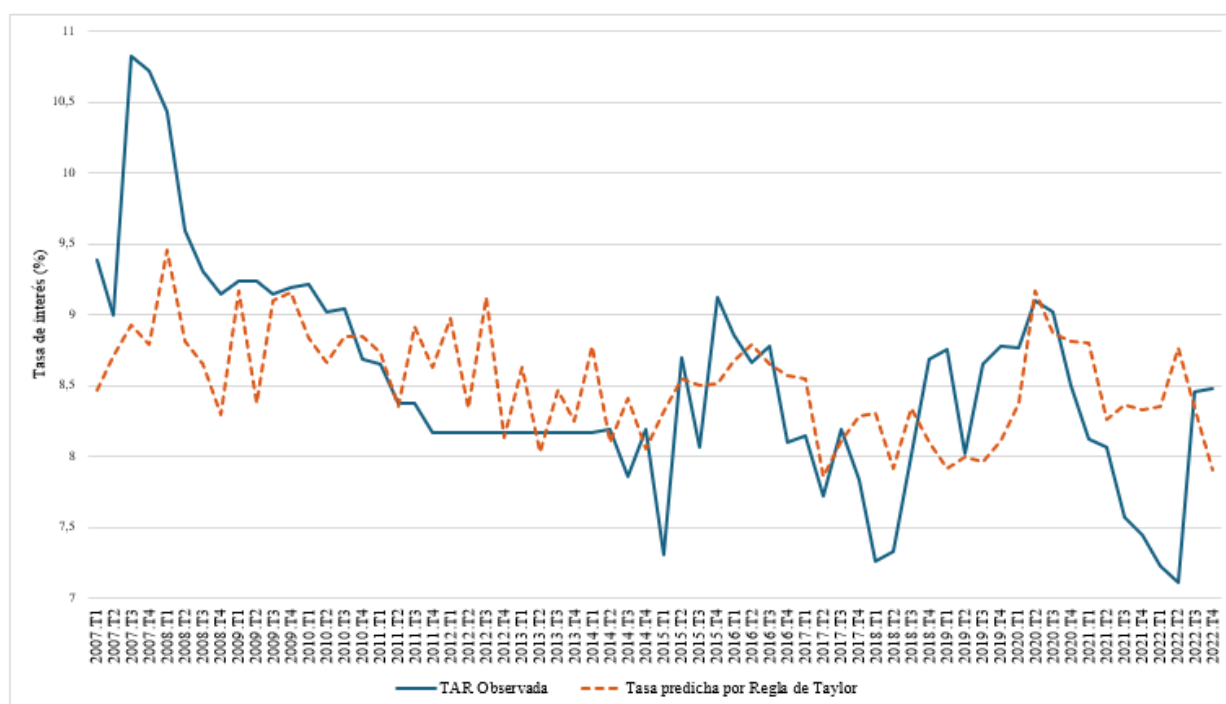
En el segundo modelo, si bien la brecha de inflación es la brecha con mayor representatividad en la incidencia de la TAR, su magnitud se reduce de 0.791% a 0.514% respecto al modelo original, debido a que parte de su efecto es absorbido por la inclusión de la tasa de fondos federales de Estados Unidos que presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo de 0,199%, indicando que un incremento de un punto porcentual en la tasa de interés de Estados Unidos aumenta aproximadamente 0,20 puntos porcentuales en la tasa de interés activa referencial en Ecuador.

3.11. Comportamiento de la tasa de interés en Ecuador: análisis de la Regla de Taylor frente a la Tasa Activa Referencial

Tras estimar la tasa de interés predicha por la regla de Taylor mediante el modelo econométrico especificado previamente, resulta pertinente comparar su comportamiento con la tasa activa referencial, dicha comparación permite observar si la dinámica de la tasa recomendada por la regla coincide o se desvía de la tasa efectiva aplicada por el sistema financiero nacional y a partir de ello poder evaluar la aplicabilidad de la Regla de Taylor en un contexto de dolarización.

Figura 8

Comparación entre la Tasa Activa Referencial y la Tasa Predicha por la Regla de Taylor



Nota. La figura compara la Tasa Activa Referencial con la tasa predicha por la Regla de Taylor entre 2007 y 2022. Elaboración propia con base en estimaciones econométricas y datos del BCE (2007–2022).

La Figura 8, presenta la evolución conjunta de la Tasa Activa Referencial (TAR) y la tasa de interés predicha por la Regla de Taylor original, estimada a partir del modelo de regresión que incorpora la brecha de inflación y la brecha del producto para el período 2007–2022. Este contraste permite evaluar empíricamente la aplicabilidad de la Regla de Taylor dentro del contexto de una economía dolarizada como la ecuatoriana.

En primer lugar, se observa que la Tasa Activa Referencial exhibe una dinámica descendente y relativamente rígida, especialmente a partir de 2012, cuando se estabiliza alrededor de valores entre el 8% y el 9%. Este comportamiento coincide con lo señalado por el Banco Central del Ecuador respecto a la estructura de tasas en economías sin política monetaria autónoma, donde la fijación de tasas activas depende en mayor medida de condiciones institucionales, regulatorias y de costos financieros internos, antes que de señales provenientes del ciclo económico o de presiones inflacionarias, como se aprecia en el gráfico, la TAR presenta episodios puntuales de incremento, pero estos no siguen una lógica cíclica acorde a una regla de política monetaria estándar.

Por otro lado, la tasa predicha por la Regla de Taylor muestra una trayectoria de menor volatilidad y responde de forma más clara a los cambios en las brechas macroeconómicas, en la primera parte del período particularmente de 2007 a 2010, la tasa predicha se ubica alrededor de valores superiores a 8.5% y presenta variaciones moderadas, reflejando presiones inflacionarias y fluctuaciones del producto propias de los primeros años posteriores a la adopción e institucionalización de la dolarización. Posteriormente, entre 2011 y 2016, la tasa predicha se estabiliza en torno a niveles entre 8% y 9%, evidenciando un escenario macroeconómico con brechas reducidas y menor volatilidad cíclica. En los años posteriores especialmente 2020, durante

la pandemia la tasa calculada responde a choques en la actividad económica y en la inflación, con incrementos y descensos coherentes con los cambios en las brechas estimadas.

La comparación directa entre ambas series muestra que la Regla de Taylor predicha no coincide con el comportamiento de la TAR en casi ningún punto del período analizado, lo cual constituye evidencia robusta sobre la no aplicabilidad de la Regla de Taylor en Ecuador bajo la dolarización (García Salazar & López Salazar, 2022). La TAR se mantiene persistentemente por encima o por debajo de la tasa predicha, mostrando una desconexión estructural respecto a las variables que convencionalmente determinan la política monetaria en economías con banco central plenamente operativo, este hallazgo coincide con la evidencia empírica encontrada, que señala que la política monetaria pierde capacidad de respuesta frente a fluctuaciones económicas internas (Calvo & Reinhart, 2002).

Continuando con la descripción del análisis, La tasa activa referencial presenta mayor volatilidad en ciertos años como lo son en 2014–2017 y 2020–2022, vinculada tanto a ajustes regulatorios como a choques externos y crisis sanitarias, mientras que la tasa predicha mantiene una trayectoria más suave, reflejo de la fórmula basada exclusivamente en el cálculo de brechas, así esta divergencia confirma que el sistema financiero ecuatoriano no utiliza una regla de ajuste análoga a la propuesta por Taylor, sino que opera bajo un marco institucional que prioriza.

3.12. Comparación entre la tasa de interés activa observada y la tasa estimada por el modelo ajustado

A fin de evaluar el desempeño del modelo ajustado de la Regla de Taylor que incorpora la brecha inflacionaria, la brecha del producto, la tasa de fondos federales (FFR) y la formación bruta de capital fijo (FBKF) resulta pertinente comparar la trayectoria de la tasa de interés activa referencial observada con aquella predicha por el modelo. Este análisis visual permite verificar la

capacidad explicativa del modelo, su proximidad a la dinámica real y su estabilidad en periodos de choques económicos, lo cual es consistente con la literatura que recomienda contrastar modelos mediante predicciones dentro de la muestra (Wooldridge, 2010).

Figura 9

Tasa de interés activa observada vs. tasa estimada del modelo ajustado



Nota. Elaboración propia con base en estimaciones del modelo ajustado.

El gráfico muestra que la tasa de interés activa predicha por el modelo ajustado se aproxima de forma más consistente a la trayectoria observada en comparación con el modelo original. A partir de 2011, la predicción ajustada sigue con mayor precisión los movimientos de la serie real, especialmente durante periodos de relativa estabilidad financiera, lo cual indica que la inclusión de la FFR y la FBKF mejora la capacidad explicativa del modelo (Clarida et al., 1999).

En los años en donde se han registrado de choques externos, como la caída del precio del petróleo en 2014 y la crisis sanitaria de 2020, el modelo ajustado también logra capturar parcialmente las fluctuaciones registradas en la tasa observada, aunque con cierta suavización, coherente con el comportamiento esperado de un modelo lineal que depende de variables macroeconómicas agregadas, pero aun así proporciona una aproximación más precisa que el modelo original (Romer, 2019).

Entre los años 2007 y 2011, la tasa de interés observada mostró una tendencia marcada a subestimar la tasa de interés activa real, lo cual evidenció limitaciones importantes en su capacidad para reproducir la dinámica observada en el sistema financiero ecuatoriano, discrepancia explicada en gran medida por la ausencia de variables externas y de inversión que son determinantes en una economía dolarizada, donde la estructura de tasas responde no solo a presiones inflacionarias y del ciclo económico interno, sino también a condiciones monetarias de Estados Unidos y a factores vinculados a la demanda de crédito (Végh & Vuletin, 2012).

Asimismo, entre 2014 y 2020 se observa que el la tasa real presentó un comportamiento más errático con respecto a lo que debía ser su trayectoria de la tasa de ajustada, caracterizado por una menor capacidad para capturar los cambios de tendencia y la volatilidad propia de ese periodo, asimismo durante estos años, la economía ecuatoriana enfrentó episodios significativos como la desaceleración economía por los precios del petróleo en 2014, ajustes fiscales, el terremoto de 2016 y posteriormente, las perturbaciones asociadas a la pandemia, situaciones que el modelo original no logró reflejar adecuadamente. Las predicciones derivadas del modelo tendían a suavizar en exceso los movimientos reales de la serie, reflejando la ausencia de determinantes adicionales que explicaran dichos ciclos.

De manera más general, en momentos de choques externos, tanto financieros como reales, la respuesta del de la tasa resultó insuficiente, esto se debe a que su especificación no incluía la tasa de fondos federales (FFR) ni la formación bruta de capital fijo (FBKF), dos variables fundamentales para caracterizar el entorno de tasas en una economía sin política monetaria propia. La omisión de estos factores limitó la capacidad del modelo para capturar los mecanismos de transmisión externos y las fluctuaciones en la demanda de inversión, ambos relevantes para la estructura de tasas de interés en Ecuador.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

El desarrollo de este estudio permitió analizar el comportamiento de la tasa de interés activa referencial en Ecuador bajo los principios teóricos de la Regla de Taylor, considerando las particularidades institucionales y macroeconómicas propias de una economía dolarizada durante el período 2007–2022. Mediante la estimación de modelos de regresión lineal múltiple y de una especificación ajustada, en la cual se incorporó variables financieras externas y reales relevantes para un contexto caracterizado por la ausencia de autonomía monetaria, se obtuvieron los elementos de análisis necesarios que permitieron estimar la efectividad de dicha regla de política monetaria.

Tomando en cuenta el primer objetivo específico, orientado a analizar los factores que inciden en la determinación de las tasas de interés activas referenciales en Ecuador, este fue abordado a partir del examen empírico de las principales variables macroeconómicas y financieras consideradas en la investigación. El análisis permitió identificar que la fijación de la tasa activa referencial no depende exclusivamente de condiciones internas, como las desviaciones de la inflación y del producto, sino que también está fuertemente influenciada por factores externos y estructurales, propios de una economía dolarizada, entre los que destacan la tasa de fondos federales y la dinámica de la inversión real.

Respecto al segundo objetivo específico, que busca evaluar la aplicabilidad de la Regla de Taylor en el contexto ecuatoriano mediante un modelo de regresión lineal múltiple, los resultados del modelo base indican que la relación teórica planteada por Taylor se cumple de manera parcial, dado que se observa una relación directa entre la brecha de inflación y la TAR, lo cual es consistente con el postulado teórico según el cual mayores presiones inflacionarias inducen

incrementos en la tasa de interés, no obstante, la relación entre la brecha del producto y la TAR es menor, lo que quiere decir que la tasa de interés del país no responde en gran medida ante los cambios de la brecha de producción y, en ciertos períodos, un comportamiento menos robusto, indicando que la actividad económica opera con limitaciones de una economía dolarizada.

Un hallazgo relevante del modelo base es el valor de la constante, que representa a la tasa neutral u objetivo estimada para tasa de interés, la misma que tuvo un valor de 8,70% , reflejando la existencia de un nivel estructural de la tasa de interés activa en Ecuador que no depende exclusivamente de las brechas macroeconómicas consideradas, puesto que al contrastar este resultado con el promedio de la tasa de interés activa referencial observado durante el período de análisis de esta investigación, que se ubicó en 8,52 %, se evidencia claramente que aunque el BCE no aplica la regla Taylor su valor se acerca al calculado porque la tasa converger hacia un nivel de equilibrio determinado por la tasa de interés internacional, restricciones propias del régimen de dolarización y la transmisión externa, sumado a factores regulatorios e internos.

En cuanto al tercer objetivo específico, referente a examinar la Regla de Taylor ajustada con la incorporación de variables como la FBKF, los resultados muestran una mejora significativa en la capacidad explicativa del modelo. La inclusión de la FFR evidencia una relación directa y estadísticamente significativa con la TAR, confirmando que la política monetaria de Estados Unidos se transmite de manera relevante a las tasas de interés domésticas en Ecuador, dejando así el grado de similitud y movimiento observado entre la FFR y la TAR, y reafirma la dependencia de las condiciones financieras internas respecto al ciclo monetario internacional.

Por su parte, la FBKF presenta una relación inversa con la TAR, lo cual indica que mayores niveles de inversión real tienden a reducir marginalmente las tasas de interés activas, al mejorar las expectativas de crecimiento, reducir el riesgo percibido y fortalecer la demanda de crédito

productivo. Este resultado es consistente con la teoría macrofinanciera y con la evidencia empírica para economías en desarrollo.

Un aspecto central de la Regla de Taylor ajustada es el incremento del valor de la constante, que pasa de aproximadamente 8,70 % en el modelo base a valores cercanos a 10,01%. Este aumento refleja que, una vez controlados los efectos de la política monetaria internacional y de la inversión doméstica, el nivel estructural de la tasa de interés activa en Ecuador es aún más elevado, lo que refuerza la hipótesis de que existen factores institucionales, regulatorios y de riesgo sistémico que condicionan el costo del crédito más allá de las variables tradicionales de la Regla de Taylor.

4.2. Recomendaciones

Se sugiere incorporar en futuras investigaciones indicadores adicionales de riesgo financiero y condiciones del sistema crediticio, tales como el riesgo país, los spreads bancarios, las primas por riesgo de crédito y variables de liquidez del sistema financiero, con el propósito de capturar de manera más precisa los determinantes estructurales de la tasa de interés activa en Ecuador. La inclusión de estos factores permitiría explicar con mayor profundidad el elevado nivel de la tasa de interés neutral implícita, reflejado en el valor de la constante de los modelos estimados, el cual recoge no solo efectos macroeconómicos tradicionales, sino también componentes asociados al riesgo sistémico, a los costos de intermediación financiera y a las restricciones institucionales propias de una economía dolarizada.

Desde el punto de vista de política económica, los resultados indican la necesidad de fortalecer instrumentos alternativos a la política monetaria tradicional, tales como la política fiscal contracíclica, el desarrollo del mercado de capitales y políticas de fomento a la inversión

productiva, con el objetivo de reducir el costo del crédito y mejorar la transmisión de las condiciones macroeconómicas al sistema financiero.

Finalmente, se recomienda que las autoridades económicas utilicen la Regla de Taylor ajustada como una herramienta de análisis complementaria, más que como una regla operativa, reconociendo las limitaciones que impone la dolarización y la alta dependencia de la política monetaria internacional sobre la economía ecuatoriana.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2006). *Breve historia económica del Ecuador*. Corporación Editora Nacional.
- Acosta, A., & Cajas-Guijarro, J. (2020). Ecuador. 20 años no es nada: a dos décadas del mito dolarizador. *Revista Economía*, (92), 37-59.
- Alesina, A., & Barro, R. J. (2001). Dollarization. *American Economic Review*, 91(2), 381–385.
<https://doi.org/10.1257/aer.91.2.381>
- Argandoña, A. (1990). El pensamiento económico de Milton Friedman. Universidad de Navarra
- Azuara Herrera, O., Fazio, M. V., Hand, A., Keller, L., Rodríguez Tapia, C., & Silva Porto, M. T. (2020). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cómo puede la tecnología facilitar la recuperación del empleo tras el COVID-19?* Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002646>.
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Edición actualizada a enero de 2021. Registro Oficial Suplemento No. 449.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario*. Registro Oficial Suplemento No. 444.
<https://www.seps.gob.ec/>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero (Libro I)*. (2024) Registro Oficial Suplemento No. 332.
- Asamblea Nacional. (18 de abril de 2021). *INFORME PARA SEGUNDO DEBATE DEL "PROYECTO DE LEY ORGÁNICA REFORMATORIA AL CÓDIGO ORGÁNICO MONETARIO Y FINANCIERO PARA LA DEFENSA DE LA DOLARIZACIÓN"*. ASOBANCA: <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2021/06/Informe-para-Segundo-Debate-Proyecto-de-Ley-Orga%CC%81nica-Reformatoria-al-COMYF-para-la-dolarizacio%CC%81n-vf.pdf>
- Asso, P. F., Kahn, G. A., & Leeson, R. (2007). *The Taylor rule and the transformation of monetary policy*. Federal Reserve Bank Working Paper. <https://ideas.repec.org/p/fip/fedkrw/rwp07-11.html#author-abstract>

Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros: Libro I – Sistema Monetario y Financiero*.

Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Cuentas nacionales trimestrales*.
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionalestrimestrales.html

Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Inflación: Índice de precios al consumidor (IPC)*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inflacionindice.htm>

Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Tasas de interés: Indicadores del sector monetario y financiero*.
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/MonetarioFinanciero/ix_TasasInteres.html#

Banco Central del Ecuador. (2018). *CUENTAS NACIONALES TRIMESTRALES DEL ECUADOR RESULTADOS DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS, 2017.IV*. BCE:
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/cnt63/ResultCTRIM102.pdf>

Banco Central del Ecuador (2021). *Glosario – Boletín Macro Social y Económico N°45, junio 2021*. Quito: BCE. <https://www.uasb.edu.ec/observatorio-pyme/wp-content/uploads/sites/6/2021/10/INFORME-MACRO-SOCIAL-Y-ECONOMICO-SEPTIEMBRE-2021-1.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2022). *Tasas de Interés Referenciales: metodología de cálculo*. Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica.
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Met_TasasReferenciales.pdf

Banco Central del Ecuador. (Marzo de 2023). *Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2022 y perspectivas 2023*.
https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2022pers2023.pdf

Banco Central del Ecuador. (2023). *Instructivo de Tasas de Interés Activas*. Quito, BCE.
https://contenido.bce.fin.ec/home1/economia/tasas/Instructivo_TIAbril2023.pdf

- Barajas, A., Steiner, R., Villar, L., & Pabón, C. (2014). *Inflation targeting in Latin America* (IDB Working Paper No. IDB-WP-473). Banco Interamericano de Desarrollo.
- Beckerman, P. (Julio de 2001). *Dollarization and Semi-Dollarization in Ecuador*. World Bank: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/940971468746637984/pdf/multi0page.pdf>
- Berg, A., & Borensztein, E. (2000). *DEBATE sobre la dolarización*. Imf.org. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2000/03/pdf/berg.pdf>
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1992). The federal funds rate and the channels of monetary transmission. *American Economic Review*, 82(4), 901–921.
- Bernanke, B. S. (2007). *Inflation expectations and inflation-targeting monetary policy*. National Bureau of Economic Research.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Blanchard, O., & Galí, J. (2007). *The macroeconomic effects of oil price shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?* National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w13368>
- Bonilla-Bolaños, A., & Villacreses, D. (2023). *Dolarización plena y uniones monetarias: el caso del Ecuador*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/68547-dolarizacion-plena-uniones-monetarias-caso-ecuador>
- Cáceres Artía, L. M. (2012). *Estimación del producto potencial y la brecha de producto para Uruguay: un modelo de vectores autorregresivos estructural (SVAR) y otras medidas alternativas* (Documento de Trabajo). Universidad de la República. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/2239/1/DT%20E%202012-15.pdf>
- Callejas, R. (2000). Indicadores e Instrumentos monetarios. *Lecturas de Economía*, 167-194.
- Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2002). Fear of floating. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379–408. <https://doi.org/10.1162/003355302753650274>

- Castillo Gallo, C. (2016). La política monetaria del Ecuador 1999-2015. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 4(1), 160-169. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v4i1.129>
- Ceballos, L., Fornero, J., & Gatty, A. (2017). Nuevas estimaciones de la tasa de interés real neutral en Chile. *Economía Chilena*, 20(3), 120-143. <https://repositoriodigital.bcentral.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12580/4865/BCCh-rec-ni-v20n3dic2017p120-143.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Christopoulos, D., McAdam, P., & Tzavalis, E. (2023). *Do the effects of interest rate changes depend on inflation?* Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper RWP 23-09. <https://www.kansascityfed.org>
- Clarida, R., Galí, J., & Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: Evidence and some theory. *Quarterly Journal of Economics*, 115(1), 147–180. <https://doi.org/10.1162/003355300554692>
- Clarida, R., Galí, J., & Gertler, M. (1999). The Science of Monetary Policy: a New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, (37), 1661-1707.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2021: Dinámica laboral y políticas de empleo para una recuperación sostenible e inclusiva más allá de la crisis del COVID-19* (LC/PUB.2021/10-P/Rev.1). Naciones Unidas. <https://hdl.handle.net/11362/47192>
- De Souza, A., & Fagundes Carrara, A. (2024). *Monetary Policy Rules for Brazil: A Comparative Analysis of the Taylor Rule and the McCallum-Taylor Hybrid Rule*. Program in Economics - PPGEc - UFSCar: https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files_I/i4-bdf93524ff586a5dff8e05f0c648eed0.pdf
- Díaz Orellana, O. P. (2019). *Análisis sobre la dolarización y su impacto en el sistema financiero ecuatoriano*. (Trabajo Final de Posgrado. Universidad de Buenos Aires.) http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-1876_DiazOrellanaOP.pdf

- Díaz-Roldan, C., & Montero-Soler, A. (2004). LAS REGLAS DE POLÍTICA MONETARIA EN LA ACTUACIÓN DEL BANCO DE ESPAÑA: 1978-1998. *Revista de Economía Aplicada*, XII(34), 39-51.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2009). *Macroeconomía* (10.^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Edwards, S. (2019). *Monetary policy in dollarized economies: A review*. IMF Economic Review, 67(3), 527-556. <https://doi.org/10.1057/s41308-019-00084-2>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (s. f.). *Federal funds effective rate (FEDFUNDS)*. <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>
- Fernández Díaz , A., Rodríguez Sáiz, L., Parejo Gamir, J., Calvo Bernardino, A., & Galindo Martín, M. (2011). *Política Monetaria Fundamentos y Estrategias*. Ediciones Paranfino, SA.
- Ferreira de Mendonça, H., & Neves Maia, J. P. (2022). "Interest rate expectations based on Taylor rule versus central bank's survey: which performs better in a large emerging economy?," *Applied Economics, Taylor & Francis Journals*, vol. 54(39), pages 4532-4544.
- FiduValor. (12 de mayo de 2025). *Tasas de Interés a la Baja en Ecuador: ¿Hasta Dónde Pueden Caer en 2025?* FiduValor: <https://fiduvalor.com.ec/2025/05/12/tasas-de-interes-a-la-baja-en-ecuador-hasta-donde-pueden-caer-en-2025/>
- Frankel, J. A. (2019). *Monetary regimes for emerging markets*. In *International macroeconomics and finance*. Harvard University Press.
- Galí, J. (2015). *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework and Its Applications* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Galindo, L. M., & Guerrero, C. (2003). La regla de Taylor para México: un análisis econométrico. *Investigación Económica*, 62(246), 149–167. <https://www.redalyc.org/pdf/601/60124605.pdf>
- García Salazar, M., & López Salazar, J. (2022). Política económica: Política monetaria ecuatoriana en dolarización. *Revista Imaginario Social*, 5, 174-191. <https://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/77/174>

- Garriga, A. (2010). Objetivos, instrumentos y resultados de política monetaria: México 1980 2010. Centro de Investigación y Docencia Económicas, División de Estudios Políticos. <http://hdl.handle.net/11651/1342>
- Gertler, M., & Gilchrist, S. (1994). *Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms*. The Quarterly Journal of Economics, 109(2), 309–340. <https://doi.org/10.2307/2118465>
- Ghosh, A. R., Ostry, J. D., & Qureshi, M. S. (2014). *Exchange rate management and crisis susceptibility: A reassessment* (Working Paper No. 2014/011). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781484383971.001>
- Gil, L. (Julio de 2015). Análisis de los instrumentos de Política Monetaria en la UE. Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/15072>
- Guerra, R., Kamin, S., Kearns, J., Upper, C., & Vakil, A. (2024). *Latin America's non-linear response to pandemic inflation*. BIS Working Papers No. 1209. <https://www.bis.org/publ/work1209.htm>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hayes, A. (2025). *Taylor rule*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/t/taylorsrule.asp>
- Henderson, D. W., & McKibbin, W. J. (1993). *A comparison of some basic monetary policy regimes for open economies: Implications of different degrees of instrument adjustment and wage persistence*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 39, 221–317.
- Herrou Aragón, A. (2003). LA REGLA DE TAYLOR PARA LA TASA DE INTERES. *Cuadernos de economía*, 40(121), 690-697. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-68212003012100041>
- Hidalgo, F. (2002). LA DOLARIZACIÓN ECUATORIANA. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 5(1), 79-91.

- Hofmann, B., & Bogdanova, B. (17 de septiembre de 2012). *Taylor rules and monetary policy: a global “Great Deviation”?*. BIS Quarterly Review: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1209f_es.htm#:~:text=transcurrido%20desde%20comienzos%20de%20siglo,la%20tradicional%20regla%20de%20Taylor
- Hodrick, R. J., & Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), 1– 16. <https://doi.org/10.2307/2953682>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (06 de julio de 2020). INEC. Boletín Técnico N°06-2020-IPC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Junio-2020/Boletin_tecnico_06-2020-IPC.pdf
- International Monetary Fund. (2015). *Ecuador: Selected issues* (IMF Country Report No. 15/290). IMF: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15290.pdf>
- International Monetary Fund. (2020). *World economic outlook, April 2020: The great lockdown*. <https://doi.org/10.5089/9781513539744.081>
- International Monetary Fund. (2022). *World economic outlook, October 2022: Countering the cost-of-living crisis*. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/10/11/world-economic-outlook-october-2022>
- Jácome, L. I., & Vásquez, F. (2008). Any changes in the monetary transmission mechanism in Ecuador? *IMF Working Paper No. 08/235*. <https://doi.org/10.5089/9781451870953.001>
- Jahan, S., & Papageorgiou, C. (Marzo de 2014). ¿Qué es el monetarismo? El énfasis en la importancia del dinero cobró impulso en los años setenta. *Finanzas & Desarrollo*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2014/03/pdf/basics.pdf>
- Jaimes-Cárdenas, D. A., & Ojeda-Joya, J. (2010). Reglas de Taylor y previsibilidad fuera de muestra de la tasa de cambio en Latinoamérica. *Revista de Economía del Rosario*, 13(2), 145–178.
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2021). *Metodología para el cálculo de tasas máximas*. Resolución 676. Registro Oficial.

- Kamin, S., Carillo, M., Maldonado, C., Clements, B., & Vakil, A. (11 de junio de 2024). *The spillover of U.S. monetary policies to officially dollarized economies in Latin America*. American Enterprise Institute. <https://www.aei.org/wp-content/uploads/2024/06/Kamin-Carillo-Maldonado-Clements-Vakil-Dollarization.pdf?x85095>
- Laubach, T., & Williams, J. C. (2003). Measuring the natural rate of interest. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1063–1070. <https://doi.org/10.1162/003465303772815934>
- Leiderman, L., Maino, R., & Parrado, E. (2006). *Inflation Targeting in Dollarized Economies*. IMF Working Paper No. 06/157. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Inflation-Targeting-in-Dollarized-Economies-19294>
- Leith, C., & Wren-Lewis, S. (2002). *Taylor rules in the open economy*. University of Glasgow & University of Exeter Working Paper.
- León, M., & Barroso González, M. (2022). Política Monetaria: efectos de la disminución de los Tipos de Interés de la Reserva Federal en economías dolarizadas (EEUU, Ecuador, El Salvador y Panamá). *Revista de Economía Mundial*, (61), 137-158. <https://doi.org/10.33776/rem.v0i61.5268>
- Liquitaya Briceño, J. D. (2015). Las teorías monetaristas I y II de la inflación: los límites de su análisis. *Denarius*, (29), 41-73.
- Mankiw, G. (2014). *Macroeconomía* (8.^a ed.). España: Antoni Bosch editor, S.A.
- Maza, A., & Sánchez-Robles, B. (2013). The European Central Bank Monetary Policy and the Taylor Rule, 1999-2009. *Revista de Economía Mundial*, 32, 179–193.
- Mies, V., Morandé, F. G., & Tapia, M. (2002). Política monetaria y mecanismos de transmisión: Nuevos elementos para una vieja discusión. *Economía Chilena*, 5(3), 29–66.
- Mishkin, F. S. (2016). *The economics of money, banking, and financial markets* (11th ed.). Pearson.
- Morán Chiquito, D. M. (2014). Determinantes de la inflación en Ecuador. Un análisis econométrico utilizando modelos VAR. *Economía y sociedad*, 18(31), 53-70.

- Naranjo Chiriboga, M. P. (2018). Incidencia de la dolarización sobre la economía ecuatoriana, 2000–2015. *Semestre Económico*, 21(46), 95–122. <https://doi.org/10.22395/seec.v21n46a4>
- Observatorio de la Dolarización. (24 de junio de 2025). *La «regulación» del crédito educativo prioriza la rentabilidad*. Observatorio de la Dolarización: <https://dolarizacion.org/2025/06/24/la-regulacion-del-credito-educativo-prioriza-la-rentabilidad/#:~:text=Analizando%20las%20condiciones%20del%20cr%C3%A9dito,evi dencia%20que%20el%20cr%C3%A9dito%20educativo>
- Orphanides, A. (2003). *Historical monetary policy analysis and the Taylor Rule*. *Journal of Monetary Economics*, 50(5), 983–1022. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(03\)00065-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(03)00065-5)
- Ortiz Bolaños, A. (2018). *Política Monetaria y Estabilidad Financiera en América Latina y el Caribe*. México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos-CEMLA.
- Páez Pérez, P., Jaramillo Vásconez, O., & Ramírez González, R. (2021). Concentración y tasas de interés en el sistema financiero ecuatoriano. *Revista Economía*, 73(117), 93–104. <https://doi.org/10.29166/economia.v73i117.2629>
- Prado, J. J., Erráez, J. P., Cilio, I., Godoy, D., & Granizo, N. (Julio de 2021). *ASOBANCA. INFORME TÉCNICO: TASAS DE INTERÉS*: <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2021/07/Informe-Te%CC%81cnico-Tasas-de-Intere%CC%81s-Jul-2019.pdf>
- Proaño-Rivera, B., & Terreros-Palacios, J. P. (2023). La fijación de las tasas de interés y sus factores explicativos en el Ecuador. *Revista Decisión Gerencial*, 2(06), 31-43.
- Quint, D., & Rabanal, P. (2014). Monetary and macroprudential policy in an estimated DSGE model of the euro area. *International Journal of Central Banking*, 10(2), 169–236.
- Ramírez, L. & Palacios, P. (2018). Comportamiento de las tasas de interés en economías dolarizadas: el caso ecuatoriano. *European Scientific Journal*, 14(10), 92-109. <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/10053/9543>
- Roffia, B., & Zaghini, A. (2007). *Excess money growth and inflation dynamics* (ECB Working Paper No. 749). European Central Bank.

- Rodríguez Barragán, A. (Septiembre de 2015). *REGLA DE TAYLOR - Análisis de la Regla de Taylor para el BCE y FED*. Universidad de Cantabria.
- Rodríguez-Collazo, S., Álvarez, I., & Da Silva, N. (2009). Producto potencial y brecha de producto en Uruguay. *Quantum*, 4(1), 4–21. https://www.iesta.edu.uy/wp-content/uploads/2014/05/Quantum_2009_doc_5Rodr%C3%ADguez_Alvarez_DaSilva.pdf
- Roldán, P. N. (17 de Julio de 2024). *Monetarismo: qué es y cómo funciona*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/monetarismo.html>
- Romer, D. (2019). *Advanced macroeconomics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Schwartz Rosenthal, M. J. (Octubre de 1998). *Consideraciones sobre la instrumentación práctica de la política monetaria*. Banco de México, Dirección General de Investigación Económica.: https://web.archive.org/web/20210416061538id_/https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/documentos-de-investigacion-del-banco-de-mexico/%7B63BACED7-61DD-DE75-66F6-7DD4B2C61A11%7D.pdf
- Sánchez Vargas, A. (2019). ESTIMACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS NEUTRAL, DESEMPLEO E INFLACIÓN EN MÉXICO. *Investigación Económica*, 79(311), 35–53. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2020.311.72434>
- Sánchez Vargas, A., Martínez Ventura, D., & López-Herrera, F. (2021). Tasa de interés neutral y política monetaria para México, 2020-2024. *El Trimestre Económico*, 88(349), 201–218. <https://doi.org/10.20430/ete.v88i349.1002>
- Suárez, E. (1988). Política Monetaria. *Investigación Económica*, 253-304. <https://www.jstor.org/stable/42777295>
- Svensson, L. E. O. (1997). Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review*, 41(6), 1111–1146. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(96\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(96)00055-4)

- Swiston, A. J. (2011). *Official dollarization as a monetary regime: Its effects on El Salvador* (Working Paper No. 2011/129). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781455258390.001>
- Superintendencia de Bancos. (2019). *Comportamiento del crédito de consumo en Ecuador*. https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2020/01/comportamiento_credito_consumo_sept_19.pdf
- Tapia, E. (05 de mayo de 2025). *Las tasas de interés para créditos y depósitos en Ecuador están a la baja en 2025, ¿cuánto más caerán?* Primicias: <https://www.primicias.ec/economia/tasas-credito-ecuador-reduccion-tasas-ahorristas-depositos-95229/>
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195–214. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(93\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0167-2231(93)90009-L)
- Taylor, J. B. (2000). Using monetary policy rules in emerging market economies. In *Stabilization and Monetary Policy: The International Experience*, Bank of Mexico. <https://www.nber.org/papers/w6798>
- Taylor, J. B. (2009) The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong. National Bureau of Economic Research. National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper 14631. <http://www.nber.org/papers/w14631.pdf>
- Torres Olmedo, J. M., & Obando Revelo, C. I. (2017). Determinantes del Spread Bancario en el Ecuador en Dolarización. *Revista Publicando*, 4(11 (2), 534-544. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/593>
- Toscanini, M., Lapo-Maza, M., & Bustamante, M. A. (2020). *La dolarización en Ecuador: Resultados macroeconómicos en las dos últimas décadas*. *Información Tecnológica*, 31(5), 129–138. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000500129>

- Végh, C. A., & Guillermo Vuletin, G. (2012). *Overcoming the fear of free falling: Monetary policy graduation in emerging markets*. National Bureau of Economic Research (NBER Working Paper No. 18175). <https://doi.org/10.3386/w18175>
- Vera Lasso, C. (2012). *La dolarización en el Ecuador: efectos y desafíos*. Banco Central del Ecuador.
- Villafuerte, M., López-Murphy, P., & Ossowski, R. (2010). *Riding the roller coaster: Fiscal policies of nonrenewable resource exporters in Latin America and the Caribbean*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10251.pdf>
- Villalba, M. (2019). Dolarización: dos décadas después. Flacso Andes. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57963.pdf>
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. Cengage Learning.
- Woodford, M. (2003). *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press.
- World Bank. (2000). *Ecuador: Crisis, poverty and social services*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/15104>
- Zambrano Córdova, E. (2016). *External Shocks on a Dollarized Economy: An Empirical Evidence From Ecuador*. *Cuestiones Económicas*, 26(2), 111-142. <https://estudioseconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/71>

ANEXOS

Anexo 1

Base de datos utilizada en la investigación

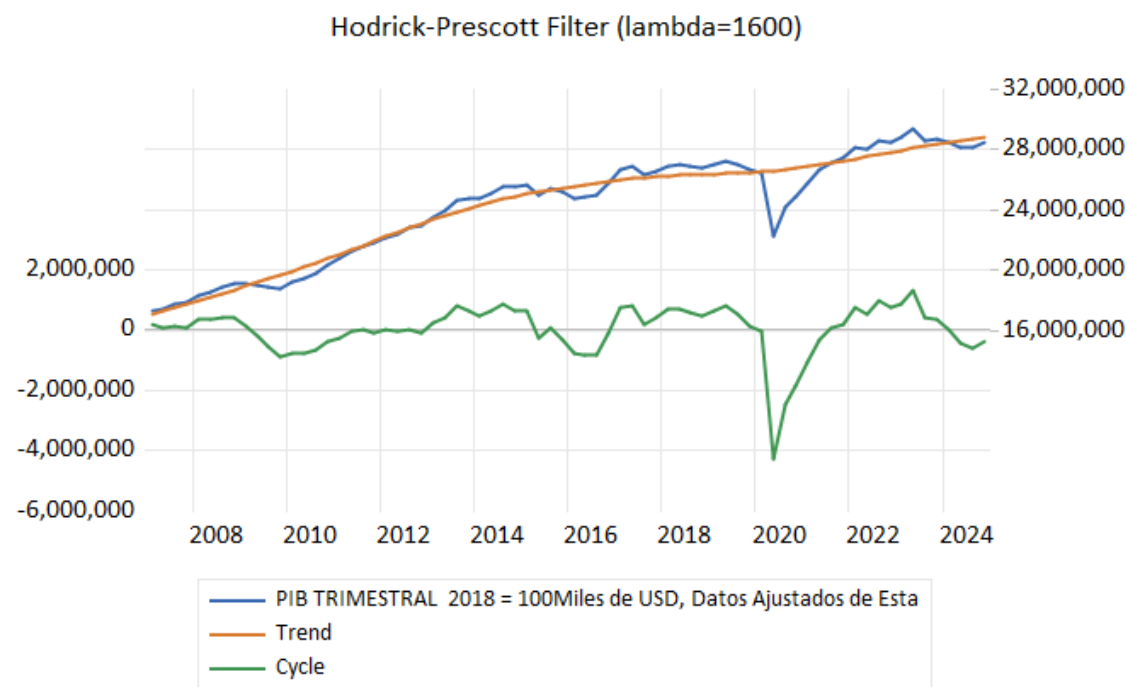
Años	Tasa Activa Referencial	PIB Real 2018 = 100 Miles de USD, (Constantes)	Inflación	FBKF (Miles de dólares)	Tasa efectiva de los fondos federales
2007.T1	9,38	17.292.656	0,1	3.276.390	5,26
2007.T2	8,99	17.407.117	0,39	3.265.497	5,25
2007.T3	10,82	17.692.524	0,71	3.270.065	5,07
2007.T4	10,72	17.855.848	0,57	3.335.137	4,5
2008.T1	10,43	18.323.365	1,48	3.459.127	3,18
2008.T2	9,59	18.572.269	0,76	3.684.041	2,09
2008.T3	9,31	18.882.346	0,66	3.900.128	1,94
2008.T4	9,14	19.081.900	0,29	4.079.774	0,51
2009.T1	9,24	19.048.194	1,09	3.790.470	0,18
2009.T2	9,24	18.961.053	-0,08	3.690.375	0,18
2009.T3	9,15	18.867.992	0,63	3.645.918	0,16
2009.T4	9,19	18.799.372	0,58	3.673.070	0,12
2010.T1	9,21	19.164.427	0,16	3.834.595	0,13
2010.T2	9,02	19.406.796	-0,01	4.059.873	0,19
2010.T3	9,04	19.785.292	0,26	4.211.341	0,19
2010.T4	8,68	20.369.211	0,51	4.375.352	0,19
2011.T1	8,65	20.737.237	0,34	4.548.033	0,16
2011.T2	8,37	21.251.886	0,04	4.752.209	0,09
2011.T3	8,37	21.604.093	0,79	4.934.388	0,08
2011.T4	8,17	21.809.614	0,4	5.071.952	0,07
2012.T1	8,17	22.186.857	0,9	5.144.477	0,1
2012.T2	8,17	22.414.576	0,18	5.302.983	0,15
2012.T3	8,17	22.779.925	1,12	5.490.594	0,14
2012.T4	8,17	22.960.499	-0,19	5.665.804	0,16
2013.T1	8,17	23.530.151	0,44	6.168.992	0,14
2013.T2	8,17	23.991.558	-0,14	6.476.996	0,12
2013.T3	8,17	24.619.808	0,57	6.599.532	0,08
2013.T4	8,17	24.715.105	0,2	6.552.275	0,09
2014.T1	8,17	24.775.970	0,7	6.374.175	0,07
2014.T2	8,19	25.109.868	0,1	6.370.652	0,09
2014.T3	7,86	25.547.157	0,61	6.592.916	0,09

2014.T4	8,19	25.516.851	0,11	6.826.740	0,1
2015.T1	7,31	25.662.990	0,41	6.797.562	0,11
2015.T2	8,7	24.904.873	0,41	6.307.232	0,12
2015.T3	8,06	25.369.059	0,26	5.768.573	0,14
2015.T4	9,12	25.133.753	0,09	5.249.455	0,16
2016.T1	8,86	24.779.695	0,14	4.708.483	0,36
2016.T2	8,66	24.858.920	0,36	4.923.605	0,37
2016.T3	8,78	24.960.918	0,15	4.771.137	0,4
2016.T4	8,1	25.775.822	0,16	5.972.903	0,45
2017.T1	8,14	26.681.923	0,14	5.834.210	0,7
2017.T2	7,72	26.830.156	-0,58	5.633.688	0,95
2017.T3	8,19	26.304.819	-0,15	5.339.086	1,15
2017.T4	7,83	26.551.266	0,18	6.039.991	1,2
2018.T1	7,26	26.911.897	0,06	5.407.098	1,45
2018.T2	7,33	26.951.553	-0,27	5.657.081	1,74
2018.T3	8,01	26.856.702	0,39	5.424.826	1,92
2018.T4	8,69	26.758.808	0,1	6.069.133	2,22
2019.T1	8,75	26.954.442	-0,21	5.453.418	2,4
2019.T2	8,02	27.169.536	-0,04	5.694.408	2,4
2019.T3	8,65	26.934.340	-0,01	5.543.553	2,19
2019.T4	8,78	26.598.418	-0,01	5.348.143	1,64
2020.T1	8,77	26.441.897	0,2	4.939.150	1,26
2020.T2	9,1	22.283.488	-0,62	4.037.978	0,06
2020.T3	9,02	24.143.338	-0,16	4.070.164	0,09
2020.T4	8,5	24.835.045	-0,03	4.192.328	0,09
2021.T1	8,12	25.770.309	0,18	4.662.857	0,08
2021.T2	8,06	26.594.662	-0,18	4.896.038	0,07
2021.T3	7,57	27.136.142	0,02	5.079.514	0,09
2021.T4	7,44	27.408.199	0,07	4.969.288	0,08
2022.T1	7,23	28.085.444	0,11	5.477.493	0,12
2022.T2	7,11	27.989.948	0,65	5.447.233	0,77
2022.T3	8,45	28.606.967	0,36	5.336.310	2,19
2022.T4	8,48	28.500.843	0,16	5.147.744	3,65

Nota. Datos obtenidos del Banco Central del Ecuador y Federal Reserve Bank of St. Louis.

Anexo 2

PIB potencial mediante el filtro de Hodrick-Prescott



Nota. Descomposición del ciclo y tendencia del PIB real. Datos obtenidos del software estadístico mediante estimaciones del filtro de Hodrick-Prescott.

Anexo 3

Regresión lineal múltiple del modelo original

```
. reg TAR brecha_inf brecha_Y
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	64
Model	8.49852299	2	4.24926149	F(2, 61)	=	9.43
Residual	27.4837754	61	.450553696	Prob > F	=	0.0003
				R-squared	=	0.2362
				Adj R-squared	=	0.2111
Total	35.9822984	63	.571147594	Root MSE	=	.67123

TAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
brecha_inf	.7912652	.2275481	3.48	0.001	.3362546	1.246276
brecha_Y	-6.80e-07	2.05e-07	-3.31	0.002	-1.09e-06	-2.70e-07
_cons	8.702917	.0999178	87.10	0.000	8.503119	8.902715

Anexo 4

Pruebas de validación del modelo 1

Test de multicolinealidad

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
brecha_Y	1.05	0.949846
brecha_inf	1.05	0.949846
Mean VIF	1.05	

Test de heterocedasticidad

```
. imtest, white
```

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(5) = 6.00
Prob > chi2 = 0.3060

Test de autocorrelación

```
. estat dwatson
```

Durbin-Watson d-statistic(3, 64) = .8691068

Durbin-Watson statistic (original) 0.869107

Durbin-Watson statistic (transformed) 2.253236

Test de normalidad

```
. sktest errores
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
errores	64	0.1568	0.1092	4.61	0.1000

```
. swilk errores
```

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
errores	64	0.97447	1.461	0.821	0.20584

Test de especificación del modelo y variables omitidas

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of TAR

Ho: model has no omitted variables

F(3, 58) = **1.07**

Prob > F = **0.3687**

Anexo 5

Regresión lineal múltiple para el modelo ajustado

. reg TAR brecha_inf brecha_Y FFR FBKF

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	64
Model	22.7068367	4	5.67670917	F(4, 59)	=	25.23
Residual	13.2754617	59	.225007826	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6311
				Adj R-squared	=	0.6060
Total	35.9822984	63	.571147594	Root MSE	=	.47435

TAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
brecha_inf	.5141667	.176321	2.92	0.005	.1613491	.8669842
brecha_Y	-2.48e-07	1.04e-07	-2.37	0.021	-4.57e-07	-3.89e-08
FFR	.1992218	.0574506	3.47	0.001	.0842633	.3141802
FBKF	-3.12e-07	9.11e-08	-3.42	0.001	-4.94e-07	-1.29e-07
_cons	10.01814	.4851567	20.65	0.000	9.04734	10.98893

Anexo 6

Pruebas de validación del modelo 2

Test de multicolinealidad

. vif

Variable	VIF	1/VIF
FBKF	2.29	0.435951
brecha_Y	2.17	0.461650
FFR	1.75	0.572836
brecha_inf	1.27	0.790028
Mean VIF	1.87	

Test de heterocedasticidad

. imtest, white

White's test for Ho: homoskedasticity

against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(14) = **13.70**

Prob > chi2 = **0.4725**

Test de autocorrelación

```
. estat dwatson
```

```
Durbin-Watson d-statistic( 5, 64) = 1.176605
```

```
Durbin-Watson statistic (original) 1.176605
```

```
Durbin-Watson statistic (transformed) 2.250358
```

Test de normalidad

```
. sktest errores
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint	
				adj chi2(2)	Prob>chi2
errores	64	0.0779	0.6407	3.48	0.1757

```
. swilk errores
```

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
errores	64	0.97761	1.282	0.538	0.29544

Test de especificación del modelo y variables omitidas

```
. estat ovtest
```

```
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of TAR
```

```
Ho: model has no omitted variables
```

```
F(3, 56) = 2.36
```

```
Prob > F = 0.0815
```