

**Política monetaria y crecimiento económico: el caso de Sudamérica en el periodo
2000 - 2021**

Trabajo presentado como requisito para optar por el título de Economistas

Tutor:

Marcela Orjuela Ortiz

Estudiantes:

Karol Luciana Serna Martínez

María Alejandra Vaca Sánchez



Universidad Colegio Mayor De Cundinamarca

Facultad de Administración y Economía

Economía

Bogotá D.C.

2024

Resumen

Este documento analiza la relación de la tasa de interés de política monetaria con el crecimiento económico de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay y Perú en el periodo 2000 – 2021, por medio del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con efectos aleatorios para datos panel, apoyándose en cifras de inflación y deuda pública como variables de control. Además, lleva a cabo un análisis teórico, realiza una revisión de la literatura relevante y describe la evolución del Producto Interno Bruto (PIB) y la tasa de interés de política monetaria en el mismo periodo. Los resultados permiten evidenciar la relación inversa entre el crecimiento y la tasa de interés de política monetaria, explicada por su impacto en las variables macroeconómicas y, por ende, en la demanda agregada.

Palabras clave: Tasa de interés de política monetaria, crecimiento económico e inflación.

JEL: E52, C33, N1

Pregunta

¿Cómo influyó la tasa de interés de política monetaria al crecimiento económico de los países de Sudamérica en el periodo 2000 - 2021?

Objetivos

Objetivo General

Analizar el efecto de la tasa de interés de política monetaria en el crecimiento económico de los países de Sudamérica en el periodo 2000 - 2021, observando la fluctuación de las variables y haciendo uso del modelo de MCO para datos panel con el fin de examinar la relación de las políticas monetarias con el crecimiento económico.

Objetivos Específicos

- Explicar las ideas y conceptos fundamentales del pensamiento poskeynesiano de la política monetaria.

- Identificar las medidas tomadas por los Bancos centrales de los países de Sudamérica sobre la tasa de interés de política monetaria en el periodo 2000 - 2021.
- Evaluar el comportamiento del PIB de los países sudamericanos en el periodo 2000 - 2021.

Hipótesis

La tasa de interés de política monetaria presenta una relación inversa con el crecimiento económico, debido a su influencia en la demanda agregada por medio de variables macroeconómicas como el consumo, gasto e inversión.

Introducción

De acuerdo con la teoría keynesiana, la intervención del Estado es óptima para el correcto funcionamiento de la economía, la unión de las políticas monetarias y fiscales es imprescindible para solucionar la inestabilidad propia del mercado (Snowdon y Vane, 1997). Uno de los objetivos de la política monetaria es mantener un crecimiento económico continuo y estable acorde a tasas óptimas de empleo e inflación. Esto se obtiene mediante la alteración de las tasas de interés, pues de esta manera, se logra incentivar el consumo y la inversión en los diferentes agentes (Gómez, 2006).

La escuela clásica, por el contrario, afirmaba que ante la existencia de shocks periódicos la economía volvía al equilibrio gracias a las dinámicas de oferta y demanda, por esta razón no se creía necesaria la intervención gubernamental. En desacuerdo con lo expuesto anteriormente, autores de la teoría monetarista como Friedman, validan la importancia de la política monetaria como medio de desarrollo a corto plazo, ya que tiene la capacidad de influir en la demanda agregada y así mismo, en los precios y la producción; sin embargo, optan por una tasa fija acorde al crecimiento de la economía (Laidler, 1986).

Esta investigación da a conocer la importancia de la intervención de los Bancos centrales y de las medidas tomadas por estas entidades en cuanto a las políticas monetarias, con el objetivo de estimular la actividad económica de los países durante el periodo 2000 -

2021. Por otra parte, permite comprender la fluctuación del PIB en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay y Perú ante las modificaciones en la tasa de interés de política monetaria.¹ Con base en lo anterior, se determina la relación de dicha tasa como instrumento principal de los Bancos centrales sobre el crecimiento económico.

La selección de estos países responde a que representan economías en desarrollo de América Latina que comparten características estructurales y enfrentan desafíos comunes, como la dependencia de exportaciones de materias primas y una considerable exposición a fluctuaciones de los mercados internacionales. No obstante, presentan diferencias significativas en el diseño y la implementación de sus políticas monetarias y fiscales, el grado de apertura económica y el manejo de sus tasas de interés, lo cual permite enriquecer el análisis comparativo sobre la influencia de la tasa de política monetaria en el crecimiento económico. El periodo 2000-2021 se considera relevante, ya que abarca diversos ciclos económicos y eventos determinantes, como el auge de las materias primas en la década de 2000, la crisis financiera global de 2008-2009 y las recesiones derivadas de la pandemia de COVID-19. De esta forma es posible observar la respuesta de estas economías ante choques externos y evaluar la efectividad de las políticas monetarias adoptadas por sus Bancos centrales.

Para cumplir con los objetivos del estudio, en primer lugar, se realiza un análisis teórico frente a los conceptos relacionados con la política; posterior a esto, se evalúan las diferentes investigaciones empíricas en torno a los términos mencionados y finalmente, se plantea un modelo econométrico que aporta a la construcción de una respuesta al interrogante planteado.

Este documento inicia con una introducción que establece el contexto y objetivos de la investigación. Posteriormente, expone una revisión de la literatura, que abarca aspectos de la teoría y política monetaria como su historia, mecanismos de transmisión y su relación con

¹ La CEPAL, se refiere a la tasa de interés de política monetaria como la tasa de interés que los bancos centrales establecen como herramienta para influir en la economía.

el crecimiento económico; seguido de esto presenta aproximaciones metodológicas, donde se analizan datos y estudios relevantes. Luego, el marco metodológico detalla los hechos estilizados identificados y los resultados del modelo estimado. Finalmente, presenta las conclusiones y recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos.

1. Revisión de literatura

1.1 Teoría y política monetaria

1.1.1 Historia

La teoría clásica muestra cómo el crecimiento está afectado por factores reales; además, ofrece una explicación acerca de las variables económicas y su relación con la política monetaria, con variables constantes como la velocidad del dinero derivada de la ecuación de cambio propuesta por Fischer (1911), donde se explica cómo un incremento en la cantidad de dinero que circula provoca un aumento proporcional en el nivel de precios. Keynes (como se citó en Twinoburyo y Odhiambo, 2017), en desacuerdo con esta teoría, argumenta que la velocidad es un factor inestable, aportando a la teoría económica investigaciones acerca de la rigidez de los salarios y los precios, adicionalmente explica cómo los agentes valoran más los activos que pueden convertirse fácilmente en efectivo.

Antes de 1930 la política económica buscaba tener control sobre los precios y estaba guiada por el Banco central, haciendo uso de los movimientos en la tasa de interés. Posteriormente, se posiciona la política fiscal con la intención de alcanzar el pleno empleo en donde la tasa de interés incide en el ingreso de los rentistas y en menor proporción sobre la inversión, este concepto se encuentra influenciado únicamente por variables reales acordes a la neutralidad del dinero (Wicksell, 1898).

En los años 1960 y 1970 la inflación tuvo grandes repercusiones en la economía, la nueva macroeconomía clásica tenía la intención de reformular la teoría monetarista, puesto que la experiencia ya había derrumbado las opiniones keynesianas de cómo funcionaba la economía ante desajustes inflacionarios. La política fiscal expansiva no logró reducir el

desempleo frente a la inflación alta y sostenida; por el contrario, los aumentos de la producción fueron temporales y la inflación aumentaba ininterrumpidamente (Laidler, 1986).

Por consiguiente, la política monetaria vuelve a fin de conseguir un poder adquisitivo beneficioso contrarrestando los efectos de procesos inflacionarios anteriores. Esta política había llevado a la revelación de los propietarios frente al proceso de estanflación, convergiendo nuevamente a altas tasas de interés y restricciones en el presupuesto (Levy y Bustamante, 2018).

De esta manera, en el nuevo modelo se reflejan cuatro enfoques principales: las expectativas racionales, la compensación en el mercado, la tasa natural y la presencia de información imperfecta. Por otro lado, explica que el dinero no es relevante en los ciclos y que estos son creados por la reacción de los agentes ante un shock real (Mankiw, 2006).

Por lo tanto, en la teoría de los ciclos económicos se define que la realidad debe ser modelada de forma que los agentes busquen el equilibrio en torno a sus expectativas frente al comportamiento de los precios; pues si la información de los agentes sobre la economía cambia, el comportamiento de la economía también varía. Lo anterior acorde a la teoría neoclásica en la cual los individuos poseen información sobre la estructura económica y toman decisiones en relación con el mecanismo de los precios (Laidler, 1986).

1.1.2 La tasa de interés de política monetaria y su funcionamiento

La política monetaria presenta una discusión por tres objetivos: el primero de ellos hace referencia al cumplimiento de un nivel definido de la tasa de cambio, está relacionado con el comercio internacional; el segundo objetivo es llegar a un nivel de tasa de interés estipulado, el cual está vinculado con el ciclo económico y el último menciona la existencia de movilidad de capitales, asociándose con la eficiencia de la asignación del ahorro y la competitividad doméstica (Mundell, 1963).

Los instrumentos y objetivos monetarios son clasificados bajo cada régimen monetario, en el caso de Colombia, la política monetaria tiene presente tres categorías: la meta operativa, meta intermedia y meta final. La meta operativa es el instrumento más

controlado por la autoridad monetaria, la intermedia se controla haciendo uso de la meta operativa y la meta final hace referencia al objetivo final de la política monetaria (Gómez, 2006). Para el cumplimiento de dichas metas, los Bancos centrales hacen uso de la tasa de interés, las operaciones de mercado abierto (OMA) y las reservas bancarias.

Por otra parte, el Banco Central de Brasil hace uso de la política monetaria con el objetivo de afectar el costo del dinero y la liquidez en la economía, para así estabilizar los precios y mantener el poder adquisitivo de la moneda. El principal instrumento es la tasa Selic, establecida por el Copom, la cual influye en otros tipos de interés y opera por medio de diversos canales que terminan influyendo en el comportamiento de la inflación (Banco Central do Brasil, 2024).

A raíz de la crisis financiera en Argentina, el Banco Central se vio obligado a implementar medidas orientadas al control de la inflación y la gestión de la liquidez. Inicialmente, se apoyó en títulos de deuda de corto plazo, conocidos como LEBAC, los cuales regulaban la cantidad de dinero en circulación mediante la participación de otras entidades bancarias, inversionistas y fondos de inversión, atraídos por sus tasas de interés competitivas. Sin embargo, en 2018, esta herramienta fue reemplazada por las Letras de Liquidez (LELIQ) y las Letras Capitalizables (LECAP), ya que, en contextos de devaluación el Banco Central se enfrentaba a costos insostenibles debido a las elevadas tasas de interés, lo que hacía inviable continuar con el sistema anterior (Bcra, 2024).

Con respecto al Banco Central de Reserva del Perú se cumple el objetivo de preservar la estabilidad monetaria haciendo uso de los instrumentos de política monetaria. Desde el año 2002, la política monetaria del banco trabaja bajo un modelo de metas explícitas. Las decisiones de política monetaria las toman teniendo en cuenta la tasa de interés de referencia, la cual se modifica de tal manera que la inflación se mantenga en el rango meta (Banco Central de Reserva del Perú, 2024).

En cuanto a Bolivia, el Banco Central tiene como objetivo principal sostener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda nacional, este país tiene una economía abierta y dolarizada y un régimen de tipo de cambio deslizando. Es por esto, que para cumplir

sus objetivos el Banco Central mantiene un nivel adecuado de reservas internacionales netas (RIN), adoptando metas intermedias de cantidad, las cuales consisten en establecer límites anuales a la expansión de su crédito interno neto (CIN) y de aumento o disminución de RIN. (Banco Central de Bolivia, 2024).

En Paraguay la política monetaria está principalmente influenciada por las Letras de Regulación Monetaria (LRM), instrumentos de deuda cuyo objetivo es controlar la liquidez en el sistema financiero. Cuando el Banco Central vende estas letras a otras entidades bancarias, se reduce la cantidad de efectivo disponible en la economía. Las LRM se emiten a tasas de interés que pueden influir en las demás tasas del mercado, permitiendo de esta manera un control adicional sobre la inflación. El Banco Central del Paraguay (BCP) puede optar por renovar o redimir las LRM, ya sea para sustituirlas por vencimiento o para inyectar liquidez en la economía (BCP, 2023).

Por último, el Banco Central de Chile implementa un sistema de metas de inflación para controlar la política monetaria. Es decir que utiliza sus herramientas para mantener la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) dentro de un rango específico, generalmente entre el 2% y el 4%. Además, el valor de la moneda se determina a través de las fluctuaciones en la oferta y la demanda. Si la inflación supera este rango, puede generar costos adicionales, afectar el empleo y causar inestabilidad en los precios. Con la tasa de interés interbancaria, el Banco Central regula la liquidez y, por ende, la fluctuación del IPC. De esta manera, la tasa interbancaria se convierte en la tasa de interés de política monetaria (Banco Central de Chile, 2023).

La tasa de interés es reconocida como una variable monetaria que tiene influencia sobre la distribución del ingreso entre los propietarios y empresarios; además, genera debates frente a la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico (Galindo y Catalan, 2005). En un extremo, autores como Taylor (2007) y Bernanke (2004) argumentan que existe una relación directa a causa de las modificaciones en la tasa de interés de política monetaria, en función de las condiciones económicas, para estimular la producción y demanda agregada. Por el contrario, Hayek (1996) y Mises (1949) sustentan que las políticas monetarias

expansivas distorsionan las decisiones económicas de los agentes y producen ciclos irregulares, lo que incide de manera negativa en el crecimiento.

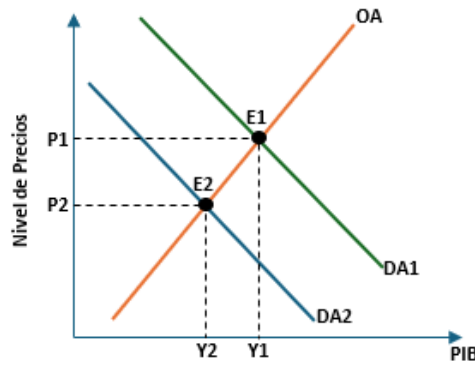
Por otro lado, mantener la estabilidad en el tipo de cambio conlleva a la creación de reservas internacionales previniendo especulaciones externas e internas y asegurando que se convierta correctamente, dichas reservas son posibles gracias a las políticas que favorecen su desarrollo, entre estas, la limitación sobre la adquisición de activos rentables por parte de inversionistas extranjeros. Para disminuir la presión inflacionaria la tasa de interés toma un papel reductor de la demanda y de la liquidez y, a su vez permite la atracción de capital financiero (Huerta, 2006).

1.1.3 Mecanismos de transmisión

La política monetaria influye en las variaciones de la tasa de interés, la base monetaria y el tipo de cambio. Por ejemplo, un aumento en la tasa de interés de política monetaria tiende a reducir el consumo y la inversión interna, al mismo tiempo que provoca la apreciación del tipo de cambio, lo que incrementa las importaciones en relación con las exportaciones. Esta apreciación también puede atraer inversión extranjera, lo que genera una entrada de capital a la economía, aunque con el riesgo de desacelerar el crecimiento económico (Havi y Enu, 2014).

En otro sentido, un aumento en la demanda de dinero puede elevar la tasa de interés, dado que el Banco Central ajusta la oferta monetaria para mantener el equilibrio. Entre otros objetivos, la política monetaria busca reducir la inflación y estabilizar la moneda. Estos ajustes impactan en distintos sectores de la economía, afectando el ingreso y el ahorro de los agentes económicos, y promoviendo el ahorro sobre el consumo. A través de la compra y venta de títulos, el Banco Central regula la liquidez en la economía, contribuyendo a la estabilidad financiera (Huerta, 2006).

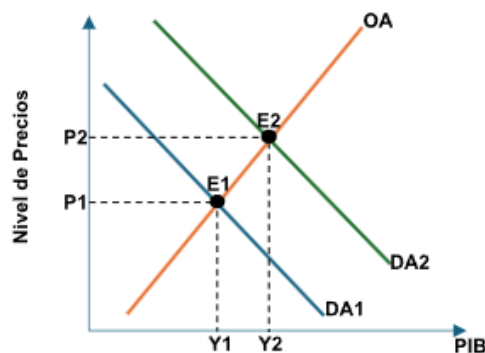
Gráfico 1.
Política monetaria restrictiva



Fuente: Elaboración propia

Una política monetaria expansiva, por ejemplo, consiste en reducir la tasa de interés de referencia, lo cual disminuye las tasas a corto plazo y estimula tanto el consumo como la inversión. Esto impulsa la demanda agregada y la producción, favoreciendo el crecimiento económico y, en algunos casos, provocando un aumento de la inflación. Para implementar esta política, el Banco Central puede utilizar las Operaciones de Mercado Abierto (OMA), inyectando liquidez al sistema financiero y facilitando el acceso al crédito. Esto mejora la rentabilidad de las empresas al incrementar sus ventas, permitiéndoles expandir sus operaciones e invertir más (Ampudia, 2011).

Gráfico 2.
Política monetaria expansiva



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, el objetivo principal del Banco Central es cumplir con su meta de inflación, asegurando la estabilidad de los precios y, por ende, protegiendo el poder adquisitivo de la población. A pesar de esto, en el ámbito empresarial, las negociaciones salariales y de precios no siempre aseguran una distribución equitativa del ingreso. Aquellos

con menor poder de negociación pueden ver su poder adquisitivo afectado por la inflación, mientras que otros sectores pueden proteger mejor su rentabilidad (Niggle, 1989).

Por otro lado, cuando las políticas fiscales y monetarias van en contra del ciclo económico, pueden generar tensiones inflacionarias o reducir la demanda. La teoría económica ortodoxa se opone a políticas fiscales deficitarias, argumentando que un alto déficit público puede frenar el crecimiento económico, disminuir la tasa de ahorro y generar presiones inflacionarias a largo plazo. Además, advierte que este tipo de políticas pueden resultar contraproducentes si, en el futuro, el déficit debe ser corregido mediante medidas de ajuste, como recortes en el gasto público, aumentos en los impuestos o la reducción de subsidios. Aunque necesarias para estabilizar las finanzas públicas, estas medidas pueden afectar negativamente la economía y el bienestar social a corto plazo (Huerta, 2006).

Finalmente, el desequilibrio fiscal suele provocar un aumento en la deuda pública, lo que a su vez restringe la disponibilidad de crédito para el sector privado, limitando su capacidad de inversión. Esto puede frenar la actividad económica en general, reduciendo el poder adquisitivo en el corto plazo y generando cargas fiscales para las futuras generaciones debido a la creciente deuda pública (Mc-Cafferty, 1990).

1.2 Relación política monetaria y crecimiento económico

Al mantener alineadas las políticas fiscales y monetarias es posible determinar la trayectoria de la economía en un largo plazo, pues las decisiones gubernamentales, la influencia del sector privado y el correcto funcionamiento de las políticas públicas conllevan a un incremento en los índices de riqueza y ahorro, estos factores pueden explicar la causalidad entre buenas políticas y crecimiento sostenido (Barro, 1995).

La incertidumbre macroeconómica acerca del crecimiento óptimo está ligada a la eficiencia de las políticas monetarias que buscan, en primera instancia, evitar crisis inflacionarias que afecten el mecanismo de los precios y así mismo, la productividad. Si se presenta una baja inflación, la economía se considerará estable logrando tasas de interés

óptimas y un buen desarrollo de la política fiscal, además, el mecanismo de la balanza de pagos y la tasa de cambio estarán controlados (Fischer, 1993).

Barro (1976) presenta una hipótesis en la cual argumenta que los shocks monetarios tienen una incidencia negativa en el crecimiento. Esta hipótesis es confirmada por Kormendi y Maguire (1985), ya que en su investigación el coeficiente estimado del modelo básico de ciclos reales (MCR) propone que al aumentar un 10% la desviación estándar de los shocks de oferta monetaria el crecimiento económico es un 3% menor aproximadamente. Finalmente, se dice que hay un efecto negativo de los cambios monetarios en el crecimiento, siendo este elemento el que más aporta a la explicación del crecimiento económico.

Con base en dichos resultados es posible evidenciar cómo altos índices de inflación afectan directamente, no solo al crecimiento, sino también a la acumulación de capital y a la inversión. De igual forma, modificaciones en el mercado cambiario tienen resultados significativos en el crecimiento, esta incidencia puede tener implicaciones diferentes en cada región, por esta razón los gobiernos harán uso de sus instrumentos en contra de las altas tasas de inflación (Fischer, 1993).

2. Aproximaciones metodológicas en el estudio de la política monetaria y el crecimiento económico

Los índices necesarios para medir el sistema bancario son utilizados en diversas investigaciones, ya que medidas como el tamaño y la liquidez del mercado de valores pueden predecir el crecimiento económico. Autores como Bekaert, Harvey y Lundblad (2005) explican que las economías con libre mercado de valores cuentan con un crecimiento óptimo, de la misma forma, Henry (2000) dice que esta liberalización es acorde a un buen nivel de inversión privada. De los dos estudios es posible concluir que un mayor poder de mercado representa mayor inestabilidad para el sector bancario.

Barro (1997) realizó un estudio de datos panel para 100 países en tres décadas, de 1960 a 1990 y encontró que una inflación mayor al 15% era perjudicial para el crecimiento real, pero para países con tasas que en promedio son menores al 15% no encontró ningún

efecto significativo, de igual manera, en otros estudios como Levine y Renelt (1992), Sarel (1996) y Sala-i-Martin (1997) no se encontró un efecto de la inflación en el PIB durante periodos de inflación baja.

Havi y Enu (2014) investigan el impacto de las políticas monetaria y fiscal en el crecimiento económico de Ghana y con esto, buscan determinar cuál es la más favorable para incentivar el crecimiento económico, para esto estiman una función donde la oferta monetaria, el gasto, el trabajo y el capital son considerados como insumos, especificando el impacto de las medidas fiscales y monetarias en el crecimiento, dichos autores estiman un MCO.

Como resultados obtienen, desde la perspectiva monetaria, que aproximadamente el 99% de la variación del crecimiento es explicado por la oferta de trabajo, el capital y el dinero; la oferta monetaria presenta una relación directa con el PIB de Ghana, pues ante un aumento del 1% en la oferta, la economía crecerá en un 0,11%. Por otro lado, desde el punto de vista del efecto fiscal, el 97% de la variación del crecimiento económico es explicado por el trabajo, el capital y el gasto; el gasto público tiene un efecto positivo en el crecimiento, pues ante un aumento del 1% en el gasto, la economía aumenta en un 0,23%, llegando a la conclusión de que la política monetaria es más efectiva para impulsar el crecimiento económico de Ghana (Havi y Enu, 2014).

Moheddine Younsi y Amine Nafla (2017), estudian la relación entre la estabilidad financiera, el crecimiento económico y el desarrollo financiero frente a cinco variables de control, utilizando un modelo de datos panel para 40 países en el periodo 1993 - 2015, con 22 países desarrollados y 18 países en desarrollo. En los resultados se puede observar que la tasa de crecimiento promedio para los 40 países es de 3,22%, esta variable en los países desarrollados es de 2,61% y para países en vías de desarrollo corresponde a 3,98%, en este estudio dicha tasa de crecimiento tiene un mínimo de 0,62% ligado a Japón y una tasa máxima de 6,72% la cual pertenece al país de India.

Se puede evidenciar una relación positiva entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, sin embargo, respecto a los indicadores de inestabilidad bancaria y

el desarrollo económico, el impacto resulta negativo. Por otra parte, es posible observar el efecto positivo de la apertura de cuentas de capital sobre el crecimiento económico en los países desarrollados, esto puede derivarse de los niveles óptimos de integración y apertura comercial. Por último, las variables bancarias muestran un impacto negativo en la estabilidad a causa de la fragilidad propia del sistema, concluyendo que esto puede tener repercusiones sobre el desarrollo financiero y el crecimiento a largo plazo (Younsi y Nafla, 2017).

Para medir los efectos de la política monetaria en el crecimiento económico en Nigeria, Ufoeze, Odimgbe, Ezeabalisi y Alajekwu (2018) realizan un estudio basado en el modelo IS-LM keynesiano y la curva de Phillips para determinar la inflación, estiman regresiones, pruebas como F, T Student, beta, Durbin-Watson y la causalidad de Granger, obteniendo como resultado que la política se relaciona positivamente a largo plazo con el crecimiento, es decir, que es una buena herramienta para estabilizar los precios y mejorar la producción en Nigeria. Demuestran que la tasa de interés y la inversión afectan poco pero positivamente al crecimiento económico y que la oferta monetaria incide positivamente y en gran medida en el crecimiento.

3. Marco metodológico

3.1 Datos

Esta investigación se apoya en la información disponible del Banco de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para el periodo de 2000 – 2021. En primer lugar se hace uso del PIB expresado en millones de dólares a precios constantes del año 2018; en segundo lugar se extrae información de la tasa de interés de política monetaria, definida para los diferentes países de la siguiente manera: para Argentina es la tasa LEBAC a tres meses en pesos, en Bolivia corresponde a la tasa de operaciones de reporto en moneda nacional, en el caso de Brasil es la meta para tasa SELIC, en Chile hace referencia a la tasa de interés objetivo para operaciones bancarias, en Colombia es la tasa mínima para las subastas de expansión a un día, para Paraguay dicha tasa es la letra de regulación monetaria y finalmente, en Perú es la tasa de interés de referencia; en tercer lugar,

el IPC con precios base del año 2018 y por último, los saldos de deuda pública de los Bancos centrales.

Para la construcción de los hechos estilizados se calcula la variación porcentual del PIB para cada país, con el fin de observar su evolución a lo largo de los años.

3.2 Hechos estilizados

Gráfico 3.
Variación porcentual del PIB



Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

A inicios del siglo XXI la economía de América Latina se recuperaba frente a la recesión de 1998 marcada por las economías emergentes y la crisis asiática, debido a que

se vieron limitadas las exportaciones y el acceso al financiamiento externo (CEPAL, 1999). Países como Colombia y Perú adoptaron políticas fiscales y monetarias expansivas que incentivaron el consumo nacional y así mismo la demanda interna, por el contrario, Argentina mostró variaciones negativas en su crecimiento económico aproximadamente de -10,9% para el año 2002, esta crisis le puso fin a la Ley de Convertibilidad del Austral (Carrino, 2017).

Por otra parte, para el año 2004, los países sudamericanos presentaban un crecimiento entre el 4% y 6,7%, a modo de ejemplo, el PIB de Argentina tuvo un crecimiento del 9% respecto al año anterior, pues se empezó a presentar una recuperación de la actividad económica y del empleo luego de cuatro años de estancamiento y de la crisis profunda de los años 2001 - 2002 (CEPAL, 2016). La economía de Brasil para este periodo presentó la mayor expansión en los últimos 10 años, con un crecimiento del PIB del 5,8%, esto gracias a la balanza de pagos, la cual alcanzó un superávit y, la cuenta corriente permitió mejorar los indicadores del endeudamiento externo (CEPAL, 2004).

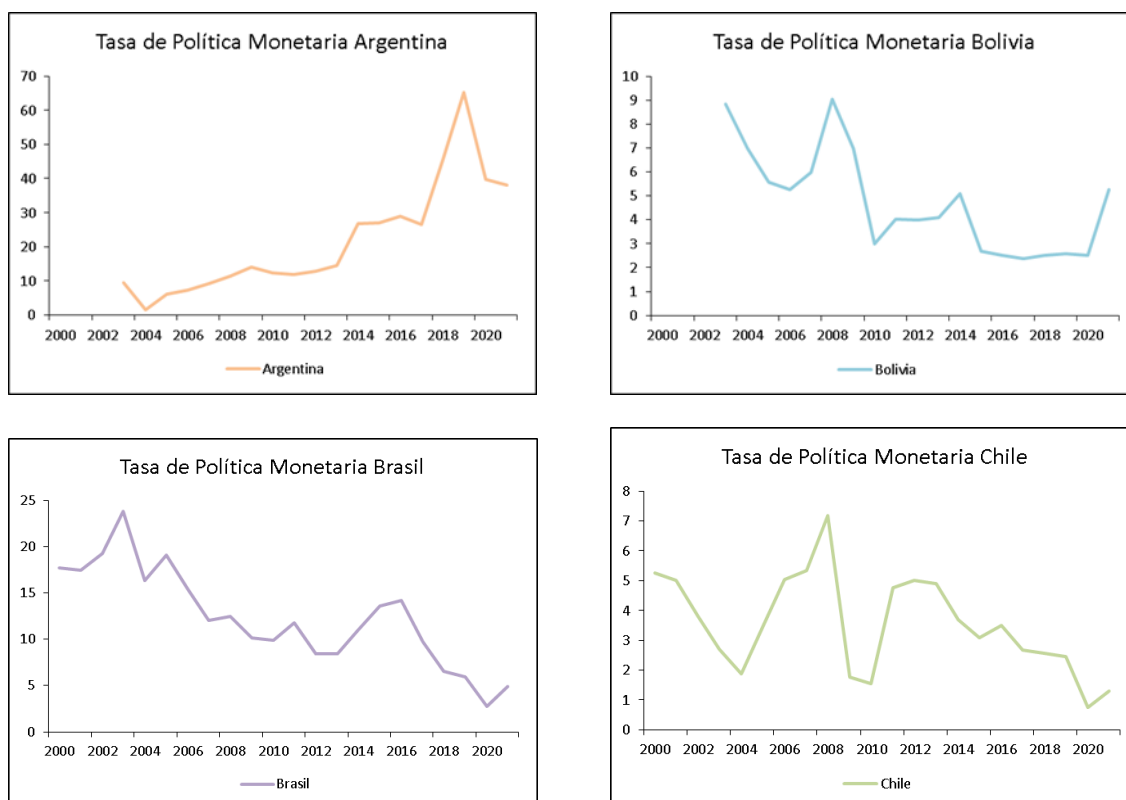
La crisis desencadenada por la titularización de las hipotecas en Estados Unidos y la caída de Lehman Brothers durante el periodo 2008 - 2009 tuvo repercusiones en el crecimiento económico a nivel internacional (CEPAL, 2009), para el caso de los países de Sudamérica se presentó un decrecimiento económico, sin embargo, Bolivia tuvo un crecimiento del PIB de 3,4%, el mayor entre los países latinoamericanos, lo cual se logró por el desempeño de la demanda interna y de las actividades no extractivas (Banco Central de Bolivia, 2009), por otro lado, Colombia y Perú presentaron también un crecimiento positivo pero en menor proporción, de 1,14% y 1,10% respectivamente.

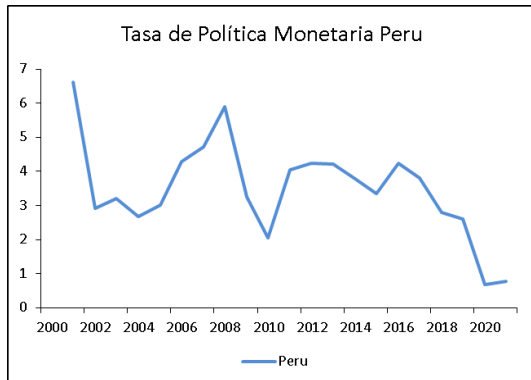
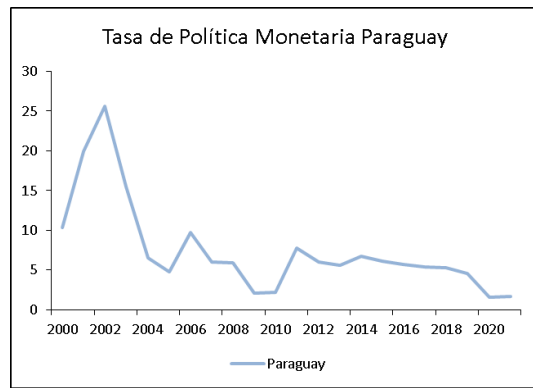
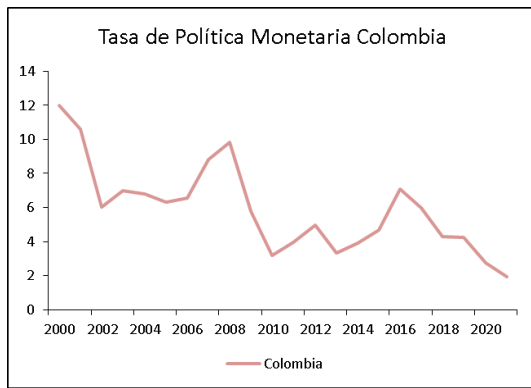
El año 2010 fue punto de partida para la reactivación proveniente de la crisis, las fluctuaciones del PIB fueron favorables para los países suramericanos, con una variación mínima de crecimiento de 4,1% para Bolivia y una máxima de 11,1% para Paraguay, estos resultados se deben al incremento de la demanda interna, la ejecución de políticas públicas y el apoyo a factores de inversión y empleo, estas medidas ayudaron a aliviar presiones inflacionarias y aumento considerable de las exportaciones (CEPAL, 2010b).

La pandemia por el COVID-19 ocasionó la peor recesión económica y social de los últimos años en todo el mundo y, aunque los países tomaron medidas y aplicaron diferentes políticas fiscales y monetarias, la demanda agregada, el consumo y la producción tuvieron una caída durante el año 2020 (CEPAL, 2020), generando una variación negativa del crecimiento económico de -9,9%, -8,7%, -3,3%, -6,2%, -7,3%, -0,8% y -10,9% para Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay y Perú correspondientemente.

A causa de las acciones tomadas por los gobiernos para reactivar la economía en los países ya mencionados, índices macroeconómicos como el empleo, la inflación, las exportaciones y el consumo han aumentado significativamente, de esta forma es posible evidenciar incrementos en la demanda agregada, la inversión y, por lo tanto, en la producción, manteniendo así variaciones positivas en el crecimiento económico (CEPAL, 2022).

Gráfico 4.
Tasa de interés de Política Monetaria





Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Tras la crisis que estaban superando los países a inicios de los años 2000, tuvieron que tomar diferentes medidas en cuanto a la política monetaria y el uso de sus instrumentos en pro de obtener un mayor crecimiento económico, para el caso de Chile el Banco Central dio inicio a la política de recorte de tasas en enero del año 2002 con la disminución de dicha tasa del 5,0% al 3,8% para el siguiente año (CEPAL, 2003b); en Perú, el Banco Central utilizó la política monetaria expansiva para alcanzar la meta de inflación e incentivar la recuperación de la demanda interna, reduciendo la tasa de interés de política a 2,9% (IPE,2003); la política monetaria en Brasil durante el año 2003 aumentó la tasa de interés a 23,8% para acercarse a la meta inflacionaria y controlar los agregados monetarios, sin embargo desde julio de ese año, las tasas de interés empezaron a bajar paulatinamente (CEPAL, 2004).

Posteriormente, con el fin de mantener niveles de inflación estables acordes con los objetivos propuestos por los Bancos centrales; Bolivia, para el año 2006 iniciaba un pacto con el Ministerio de Hacienda y el Banco Central mediante un programa financiero acorde al Fondo Monetario Internacional (CEPAL, 2006). Algunos países sobrepasaron su tasa óptima de inflación y se vieron obligados a modificar su tasa de interés de política monetaria, como

Chile tras alcanzar una inflación del 9.8%, incrementando la tasa de 5,3% a 7,1% para el 2008 (CEPAL, 2008b).

Con intención de reactivar la demanda agregada por la crisis financiera, en Colombia se planeó reducir la tasa de intervención de 5,7% a 3,1%, tras dicho proceso disminuyeron simultáneamente las distintas tasas del mercado (CEPAL, 2010d). Estas reducciones se vieron también en los demás países de América del sur cuyas tasas se ubicaron en un rango de 1,5% y 9,9%; lo anterior haciendo uso de políticas expansivas, reduciendo el encaje, desarrollando líneas de liquidez y estímulos fiscales (CEPAL, 2009).

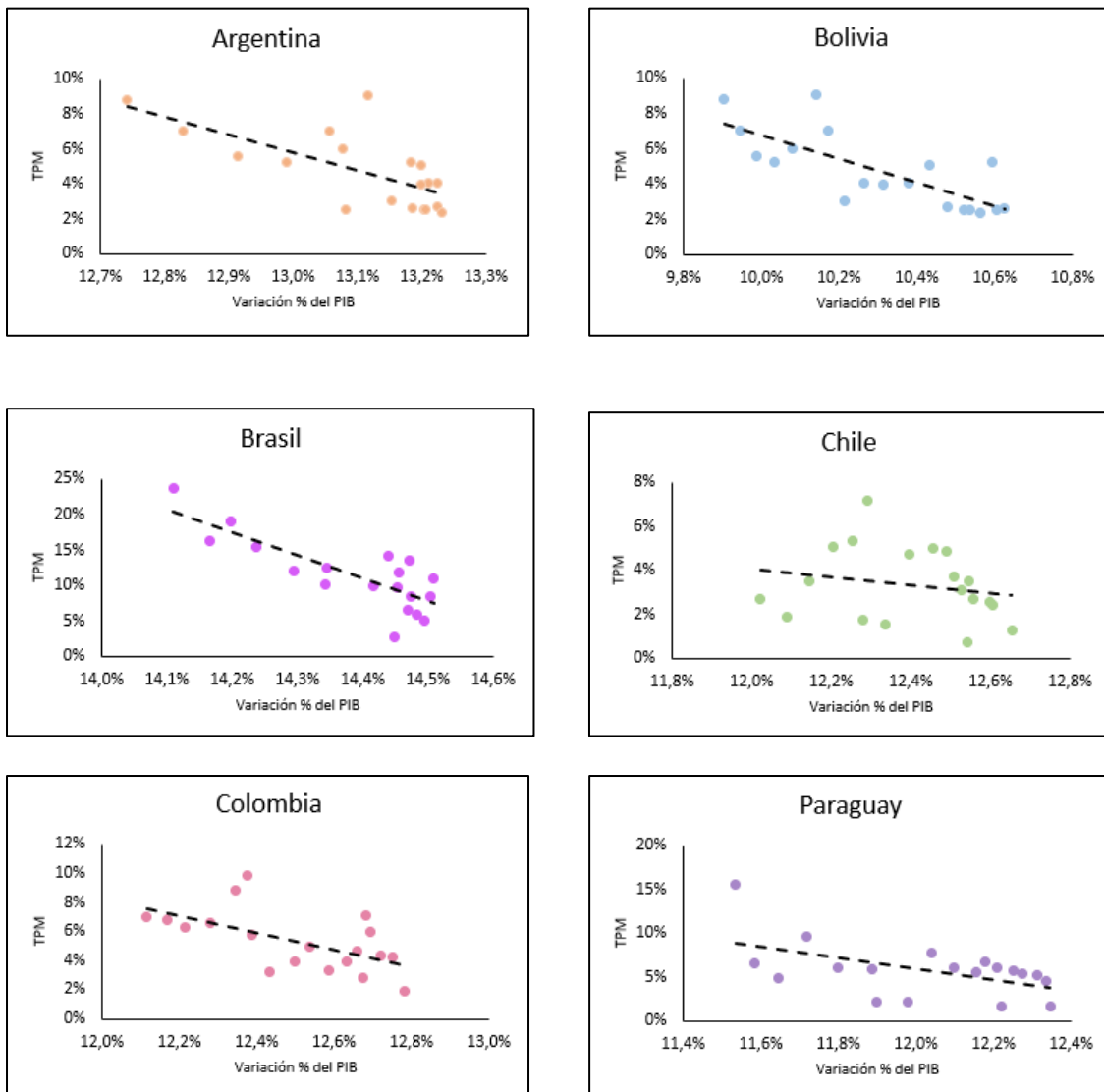
Seguido de esto, a principios del primer semestre de 2010, el Banco Central de Bolivia empezó a disminuir el uso de la política monetaria expansiva, esto con colocaciones de títulos a través de las operaciones de mercado abierto, dicho aumento de títulos se encontraba dentro del programa monetario del Banco (CEPAL, 2010b), además de esto se presentó una caída del 7,0% al 3,0% de la tasa de interés de política monetaria; en Colombia para el año 2011 la demanda interna funcionó como un impulso para la economía, esto gracias a la recuperación del mercado laboral y los altos niveles de crecimiento de los créditos de consumo e hipotecario y se redujo la tasa de interés de política a 3,9% (CEPAL, 2011).

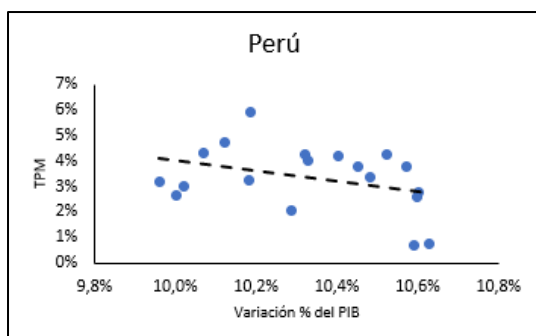
La política monetaria en Brasil para el 2016 trabajó en mantener estable la tasa de interés de política, en un 14,2%, debido a la disminución de la inflación la tasa de interés real aumentó, generando una reducción del endeudamiento de las familias y las empresas (CEPAL, 2016); para Argentina la política monetaria se contrajo en el año 2019, esto por contener la dolarización de las carteras, además la tasa de interés de política fue del 65,3%, un valor más grande que el de la inflación y la subida del tipo de cambio nominal, teniendo como resultado que el crédito al sector privado cayera un 31,0% en términos reales (CEPAL, 2020).

Para el 2019 en Bolivia, el Banco central tomó como medida la política expansiva, inyectando liquidez al sistema financiero a través de operaciones de mercado abierto, disminuyendo la tasa de interés de política a 2,6% y bajando 15 puntos porcentuales las tasas de encaje en moneda nacional (CEPAL, 2021).

En términos generales, las economías suramericanas mantienen un comportamiento similar en las variaciones de sus tasas de política monetaria a excepción de Argentina, país que refleja un aumento exponencial en su tasa llegando 38% en el último año estudiado, para los países restantes la tasas corresponden a 5,2% en Bolivia, 4,9% en Brasil, 1,3% en Chile, 1,7% en Paraguay y 0,8% en Perú.

Gráfico 5.
Correlación entre la tasa de política monetaria y variación porcentual del PIB





Fuente: *Elaboración propia con datos de la CEPAL*

Los resultados evidencian una relación negativa entre la tasa de política monetaria y el crecimiento económico en todos los países analizados, con variaciones en su magnitud. Brasil presenta la correlación más fuerte, -0.81 , lo cual indica una alta sensibilidad de su crecimiento económico a las variaciones en las tasas de interés. Esto podría reflejar una economía donde, históricamente, se ha priorizado el control de la inflación debido a presiones inflacionarias recurrentes, aunque a costa de frenar el crecimiento en momentos de endurecimiento monetario. Bolivia, con una correlación de -0.76 , también muestra un impacto considerablemente alto de la política monetaria sobre el crecimiento; pues el crecimiento económico es una prioridad debido a su dependencia en el gasto público y la inversión para mejorar las condiciones sociales, sin embargo, las restricciones en la política monetaria aún afectan significativamente su actividad. En Argentina, la correlación es de -0.68 , aunque el crecimiento es importante, la alta inflación y la volatilidad económica han llevado a una postura de política monetaria más estricta en ciertos periodos, lo que podría moderar el crecimiento en un contexto de inflación persistente. En Colombia y Paraguay, con cifras de correlación de -0.59 y -0.53 respectivamente, donde la política monetaria tiene un efecto moderado sobre el crecimiento, el enfoque ha sido equilibrar el control de la inflación con estímulos al crecimiento, especialmente en contextos de estabilidad relativa. Por último, en Perú, -0.36 , y Chile, -0.20 , la correlación negativa es menor, lo que indica que sus economías son menos sensibles a cambios en las tasas de interés; ambos países suelen priorizar la estabilidad y han desarrollado marcos de política monetaria sólidos que buscan controlar la

inflación sin sacrificar demasiado el crecimiento, gracias a sus economías diversificadas y resilientes.

3.3 Metodología y modelo econométrico

3.3.1 Metodología

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación, es necesario estimar un modelo econométrico que permita analizar la relación de la política monetaria con el crecimiento económico de países sudamericanos a lo largo de un periodo de 22 años. Por esta razón se utiliza un modelo MCO, de acuerdo a Jeffrey Wooldridge (2009) este método estudia la relación entre dos variables con el objetivo de hallar los coeficientes que minimicen la suma de los cuadrados de los errores entre los valores observados y los estimados, como se puede apreciar en la siguiente fórmula:

$$Y: \beta_0 + \beta_1 X + u$$

- *Y: Variable dependiente*
- *X: Variable independiente*
- *β_0 : Término constante,*
- *β_1 : Parametro de la pendiente, que muestra la relación entre X y Y cuando u es constante.*
- *u: Término de error, que explica los elementos diferentes a X que afectan a Y.*

El modelo anterior es aplicado a un conjunto de datos panel, el cual se caracteriza por combinar observaciones de tipo transversal y temporal para estudiar las relaciones entre sujetos, en este caso países, y sus interacciones individuales, esto quiere decir que facilita el estudio controlando los efectos de la heterogeneidad de sus variables; por otro lado, dicho modelo de regresión arroja resultados pertinentes, reduciendo la inestabilidad en el modelo, producida por la colinealidad (Gujarati, 2011).

$$Y_{it}: \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u$$

- *i: Unidad transversal*
- *t: Tiempo*

Lo anterior puede modelarse mediante efectos fijos, donde las características no observadas varían entre individuos, pero permanecen constantes a lo largo del tiempo, o mediante efectos aleatorios, en los que dichas características no se relacionan con las variables explicativas, para determinar el tipo de efectos adecuado se realiza el test de Hausman (1978).

Para obtener resultados óptimos es necesario que los datos sean estacionarios, es decir que sus propiedades estadísticas sean estables en el tiempo, esto es posible verificarlo por medio de una prueba de raíz unitaria, en este caso se hace uso de la prueba de Levin-Lin-Chu (2002) y, por último, para asegurar la validez de los resultados se aplica la prueba de cointegración de Kao (1999), confirmando así la relación a largo plazo entre las variables.

3.3.2 Modelo

De acuerdo con la literatura empírica expuesta y siguiendo los trabajos de y Younsi y Nafla (2017) y Havi y Enu (2014) , el modelo propuesto en este documento es un modelo MCO para datos de panel.

En este caso se estima un tipo de panel largo, donde el número de observaciones individuales es menor que el periodo de estudio. El análisis abarca 7 países durante un periodo de 22 años. Por otro lado, se presentan dos modelos: uno desbalanceado y otro balanceado, en virtud de la disponibilidad de datos para cada uno de los países. Además, se realiza la prueba de raíz unitaria para determinar la estacionariedad de las series y se examina la cointegración de las variables.

3.3.3 Especificación del modelo

Con base en lo anterior, el modelo planteado está especificado como:

$$\ln PIB_{it} = \beta_0 + \beta_1 TPM_{it} + \beta_2 \ln IPC_{it} + \beta_3 DP_{it} + e_{it}$$

donde el subíndice i describe los países estudiados, el subíndice t hace referencia a los diferentes periodos, $\ln PIB_{it}$ es el crecimiento económico como variable dependiente, TPM_{it} ¹ es la tasa de interés de política monetaria de cada país, siendo la variable independiente; por último, como variables de control se incluyen la variación del IPC $\ln IPC_{it}$ y DP_{it} que expresa la deuda pública para el país en determinado año.

3.3.4 Resultados y análisis

Inicialmente, se estima el modelo de panel para el periodo de investigación propuesto (2000 – 2021) para efectos fijos y aleatorios y, se emplean técnicas econométricas para evaluar la consistencia de ambos modelos, haciendo uso de la prueba de Hausman (1978), es posible aceptar la hipótesis de que los estimadores son consistentes entre sí y; por lo tanto, optar por el modelo con efectos aleatorios. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.
Resultados iniciales del modelo con efectos aleatorios (Desbalanceado)

Variable	Efectos aleatorios	
TPM	Coeficiente	-0,0170 ***
	Std. Err.	0,0047
Lnipc	Coeficiente	0,2639 ***
	Std. Err.	0,0377
Dp	Coeficiente	-0,0033 ***
	Std. Err.	0,0010
Constante	Coeficiente	11,2420 ***
	Std. Err.	0,6199

(***) Denota significancia al 1%

(**) Denota significancia al 5%

(*) Denota significancia al 10%

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

¹ Como se explicó anteriormente, en la presentación de los datos, la tasa de interés de política monetaria se define de manera específica para cada país de la siguiente manera: en Argentina, corresponde a la tasa LEBAC a tres meses en pesos; en Bolivia, se refiere a la tasa de operaciones de reporto en moneda nacional; en Brasil, es la meta para la tasa SELIC; en Chile, hace referencia a la tasa de interés objetivo para operaciones bancarias; en Colombia, es la tasa mínima para las subastas de expansión a un día; en Paraguay, dicha tasa se define como la letra de regulación monetaria; y finalmente, en Perú, es la tasa de interés de referencia.

Para este modelo es necesario aplicar pruebas de raíz unitaria que evalúen la estacionariedad de las variables. Considerando que esta requiere homogeneidad en los datos y series de tiempo continuas, se realiza una disminución en el periodo analizado, de 2003 – 2021, con el fin de balancear el modelo y realizar las pruebas necesarias.

A partir de este ajuste, se estima nuevamente el modelo y su respectiva prueba de consistencia, concluyendo que, nuevamente, el mejor modelo es el de efectos aleatorios. En la Tabla 2 es posible observar los resultados obtenidos que establecen que la tasa de interés de política monetaria y la deuda pública se relacionan inversamente con la tasa de crecimiento económico, mientras que la variación del IPC refleja una relación directa. Además, todas las variables resultan significativas.

Tabla 2.
Resultados del modelo con efectos aleatorios (Balanceado)

Variable	Efectos aleatorios	
TPM	Coeficiente	-0,0185 ***
	Std. Err.	0,0057
Lnipc	Coeficiente	0,2257 ***
	Std. Err.	0,0366
Dp	Coeficiente	-0,0031 ***
	Std. Err.	0,0009
Constante	Coeficiente	11,4195 ***
	Std. Err.	0,6139

(***) Denota significancia al 1%

(**) Denota significancia al 5%

(*) Denota significancia al 10%

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

A continuación, se lleva a cabo la prueba del Factor de Inflación de la Varianza (VIF) con el objetivo de evaluar la posible presencia de multicolinealidad entre las variables independientes. Los resultados obtenidos muestran que los valores de VIF se encuentran por debajo del umbral de 5, lo que sugiere la ausencia de problemas significativos de multicolinealidad.

Tabla 3.
Resultados de prueba de multicolinealidad

Variable	VIF
TPM	1.18
Dp	1.16
Lnipc	1.14
Promedio VIF	1.16

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Posteriormente, se verifica la estacionariedad de los datos mediante la prueba de raíz unitaria de Levin-Lin-Chu (2002) aplicada a las series de tiempo, especificando el PIB y el IPC en logaritmos. Como se observa en la Tabla 4 hay presencia de una raíz unitaria para el caso de la deuda pública. Este hallazgo sugiere la posible existencia de ciclos repetitivos en la serie.

Tabla 4.
Resultados de pruebas de raíz unitaria

Prueba	LnPIB		Tasa Política Monetaria		LnIPC		Deuda Pública	
	Estadístico	Prob.	Estadístico	Prob.	Estadístico	Prob.	Estadístico	Prob.
Levin, Lin y Chu (t*)	-5,0525	0,000	-1,7592	0,0393	-2,7597	0,0029	1,8928	0,9708

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Por consiguiente, se lleva a cabo el cálculo de la primera diferencia para contrarrestar esta tendencia, con el fin de mejorar la adecuación del modelo. Finalmente, se repite la prueba y se verifica, según se muestra en la Tabla 5, que los datos tienen un comportamiento estacionario.

Tabla 5.
Resultados de pruebas de raíz unitaria (diferencia)

Prueba	LnPIB		Tasa Política Monetaria		LnIPC		Deuda Pública	
	Estadístico	Prob.	Estadístico	Prob.	Estadístico	Prob.	Estadístico	Prob.
Levin, Lin y Chu (t*)	-5,0525	0,000	-1,7592	0,0393	-2,7597	0,0029	-1,9057	0,0283

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Teniendo en cuenta la integración de las variables, se confirma la existencia de una relación a largo plazo entre las series del modelo: el crecimiento económico, la tasa de interés de política monetaria, la inflación y la deuda pública, mediante la prueba de cointegración de Kao (1999), cuyos resultados se encuentran detallados en la Tabla 6.

Tabla 6.
Resultados de prueba de cointegración de Kao

Prueba	Estadístico	P-value
ADF	-0,2604	0,3973

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Considerando las pruebas anteriores, la Tabla 7 presenta los resultados finales de la estimación del modelo, donde es posible observar una disminución en la influencia de la variación del IPC sobre el crecimiento económico, manteniendo una relación directa, esto se puede explicar, de acuerdo con Tobin (1965), mediante las políticas antiinflacionarias que modifican la tasa de interés de política monetaria y estimulan la demanda agregada. Además, Lucas (1972) expone cómo las expectativas racionales de los agentes influyen en su comportamiento, generando efectos positivos en el crecimiento.

Por otro lado, al corregir la estacionariedad en la deuda pública, la relación con la tasa del crecimiento es positiva, pero en una mínima proporción, lo que significa que un aumento en dicha variable tendrá un reducido impacto en las variaciones del PIB.

Esta relación es apoyada por autores como Keynes (1936), quien argumenta que en épocas de recesión la intervención del gobierno es necesaria y una estrategia para aumentar el gasto público es financiarlo con la deuda pública, lo que conlleva a un aumento en la demanda agregada. Acorde a esta teoría, Krugman (2012) expone que, en diferentes situaciones, el endeudamiento promueve el incremento en el PIB; esto normalmente aplica en países con un bajo crecimiento.

Tabla 7.
Resultados finales de modelo de efectos aleatorios (Balanceado)

Variable	Efectos aleatorios	
TPM	Coeficiente	-0,0169 **
	Std. Err.	0,0066
Lnipc	Coeficiente	0,1506 ***
	Std. Err.	0,0400
Diff_dp	Coeficiente	0,0057 ***
	Std. Err.	0,0022
Constante	Coeficiente	11,6189 ***
	Std. Err.	0,5453

(***) Denota significancia al 1%

(**) Denota significancia al 5%

(*) Denota significancia al 10%

Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL

Respecto a la tasa de interés de política monetaria, hay una relación negativa que valida la teoría expuesta en esta investigación, debido a que un aumento en la tasa de interés de política tiene efectos negativos sobre el consumo, pues se desincentiva la inversión, el endeudamiento y modifica la dinámica del gasto en los hogares, generando una disminución en la demanda agregada, en la producción y por lo tanto en el crecimiento económico.

En particular, los datos analizados para Sudamérica reflejan que, ante un incremento en un punto de la tasa de interés de política monetaria, la tasa de crecimiento económico presentará una disminución del 1.69%.

4. Conclusiones y recomendaciones

Esta investigación estudió la relación que tiene el instrumento de la tasa de interés de política monetaria sobre las variaciones del PIB en siete países suramericanos a lo largo de 22 años, 2000-2021, empleando un MCO con efectos aleatorios para datos panel, comprobando la estacionariedad en los datos y confirmando por medio de la prueba de cointegración de Kao una relación a largo plazo entre el crecimiento económico, la tasa de interés de política, las variaciones en el IPC y la deuda pública como porcentaje del PIB.

Los resultados de esta estimación sugieren que, ante un aumento de un punto en la tasa de interés de política monetaria, se presentará una disminución en el crecimiento de aproximadamente 1,69%; por el contrario, si este aumento se presenta en las variaciones del Índice de Precios al Consumidor o en la deuda pública, el crecimiento económico tendrá un

incremento de 15,06% y 0,57% respectivamente. En términos generales se puede observar que los países de América del sur, en el periodo estudiado, crecen en promedio a una tasa de 12,13% con tasas medias de política de 6,09%.

Los hallazgos previos están en consonancia con la teoría keynesiana, ya que la intervención gubernamental, con la intención de ajustar el equilibrio del mercado, es necesaria en épocas de recesión o bajo crecimiento. Estas decisiones pueden estar ligadas a la modificación de la tasa de interés de política monetaria, debido a que tiene influencia sobre las elecciones de consumo y gasto de los individuos, dado que se encuentran directamente relacionadas con las fluctuaciones de la demanda agregada; de esta forma una reducción en las tasas de política monetaria estimula la inversión, el gasto y, a su vez, el crecimiento. Por otro lado, esta teoría explica cómo niveles óptimos de inflación estimulan el gasto y los niveles de deuda favoreciendo al valor final del PIB.

Tras revisar los resultados expuestos se sugiere que, en el futuro, se adelanten investigaciones en las que considere el efecto que tiene la tasa de interés de política monetaria en la inversión y otras variables que son fundamentales para promover el crecimiento económico de los países. Asimismo, teniendo en cuenta que este trabajo se centró en países que tienen características de ingresos y de política monetaria similares, será pertinente considerar nuevas investigaciones enfocadas en países con condiciones distintas, para analizar si los efectos de las variables aquí analizadas son consistentes en países con otras estrategias de toma de decisiones por parte de los Bancos centrales.

Por otra parte, se sugiere incrementar el número de estudios sobre la relación de la política monetaria y las variaciones del PIB en Colombia y Latinoamérica pues, aunque hay algunos aportes a esta discusión, los documentos relacionados son limitados y en su mayoría se enfocan en la discusión teórica y no en su validación empírica. Además, aquellos que han avanzado en la incorporación de técnicas econométricas para medir la relación crecimiento y política monetaria, son en su mayoría trabajos de Asia, África y Europa Occidental.

Finalmente, para el caso colombiano, será enriquecedor contar con nuevos estudios que exploren detalladamente la influencia en el crecimiento económico de variables de naturaleza monetaria, como la inflación, así como de instrumentos de política, como las reservas y las operaciones de mercado abierto, entre otros.

Bibliografía

- Abel, A. B., Bernanke, B. S., Rabasco, E., & Toharia, L. (2004). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson Educación.
- Ampudia Marquez, N. C. (2011). Política monetaria no convencional, traspaso inflacionario e impactos en la distribución factorial del ingreso. *ECONOMIAunam*, 8(22), 37-54. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2011000100003&lang=es
- Banco Central de Bolivia. (2009). Evolución de la Economía Boliviana. https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/gestion2009_cap3.pdf
- Banco Central de la República Argentina | Inicio. (2024). Bcra.gob.ar. https://www.bcra.gob.ar/PoliticaMonetaria/Politica_Monetaria.asp
- Banco Central do Brasil. (2024). Bcb.gov.br. <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao>
- Banrep. (2001). Panorama de la economía en el año 2001 https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9219/econo_2001.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=En%202001%20el%20PIB%20en,el%20Banco%20de%20la%20Rep%C3%ABlica.
- Bárcena, A., Cimoli, M., García, R. y Pérez, R. (2020). Estudio Económico de América Latina y el Caribe <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/245e6e2d-7409-4a75-a59e-468da76d48fe/content>
- Barro, R. J. (1976). Rational expectations and the role of monetary policy. *Journal of Monetary economics*, 2(1), 1-32.
- Barro, R. J. 1997. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bekaert, G., Harvey, C., & Lundblad, C. (2005). Does financial liberalization spur growth? *Journal of Financial Economics*, 77(1), 3–55. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.05.007>
- Borello, J. A., González, L., Pereira, M., & Robert, V. (2016). Evolución de la actividad económica argentina desde una perspectiva territorial, 2004-2012. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5d989f7d-7e67-4066-886c-160d365a796c/content>

- Carrino, I. C. (2017). La convertibilidad en Argentina: El éxito, fracaso y porqué de su final. *Polémika*, 5(11). <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/830>
- CEPAL. (1999). Notas sobre la evolución de la economía Argentina en 1998. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b52b0c37-6b12-4e82-99b1-f52ad61d3d09/content>
- CEPAL. (2003a). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Brasil) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/bdc3258c-fb0f-43cf-ad1a-6f5285b89c3b/content>
- CEPAL. (2003b). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Chile) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1d1e916d-3e57-4418-aef2-3a28b373779a/content>
- CEPAL. (2004). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Brasil) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/effe42b3-10a8-423d-99f6-3305c3e24d49/content>
- CEPAL. (2005). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Bolivia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a3114542-599f-4299-94af-f3b1d23fdaa7/content>
- CEPAL. (2006). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Bolivia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c16279ac-b065-4ec2-a37f-fb0c29edda20/content>
- CEPAL. (2008a). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Bolivia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/293253d7-3049-4ffc-b815-ba8b7628f283/content>
- CEPAL. (2008b). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. (Chile) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c2268633-8e23-48dd-b80b-655fccd5>
- CEPAL. (2009). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. (Perú) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3d26c33f-7da2-40c7-a4d8-af3f26b9e80a/content#:~:text=El%20crecimiento%20del%20PIB%20se,privada%2C%20producto%20de%20la%20menor>

- CEPAL. (2010a). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe (Argentina) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c6a2cf8b-0f7c-4bf6-9d39-e1246dff572a/content>
- CEPAL. (2010b). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. (Bolivia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cac4c93c-5c44-47f4-9b2d-d25e04ca00b5/content>
- CEPAL. (2010c). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. (Brasil) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2a9de014-681b-4c6a-94f4-e21739a47082/content>
- CEPAL. (2010d). Colombia <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b4bd7276-f195-44ee-ac95-fef1bffc68e8/content>
- CEPAL. (2011). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. (Colombia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d2e3160b-5076-4628-aa3c-8c1b832dc9b3/content>
- CEPAL. (2013). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Chile) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/91ec0457-9953-43ac-a9fb-4603bd99150d/content>
- CEPAL. (2014). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. (Brasil) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/fae214d9-fef2-42cf-8de7-bebf2eacab81/content#:~:text=Brasil-.La%20econom%C3%ADa%20brasile%C3%B1a%20present%C3%B3%20en%202014%20un%20bajo%20crecimiento.,del%206%2C5%25%20anual.>
- CEPAL. (2016). Evolución de la actividad económica Argentina desde una perspectiva territorial, 2004-2012. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40931-evolucion-la-actividad-economica-argentina-perspectiva-territorial-2004-2012>
- CEPAL. (2016) Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. (Brasil) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7dae005e-7662-476a-84ff-0a1d21cbb128/content>

- CEPAL. (2017). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe (Colombia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/263e5c54-bd54-4cfa-b9c0-408c9ae93e7d/content>
- CEPAL. (2021). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. (Bolivia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7fd4adf4-4052-4754-8394-6479523968ed/content>
- CEPAL. (2022). Informe macroeconómico (Colombia) <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/001fce89-8075-4e7d-8d43-d627a9a97b9f/content>
- Chávez, J., et al. (2003). La economía peruana en el 2002. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/01/2003-La-economia-peruana-en-el-2002.pdf>
- Estabilidad Monetaria: Diseño e Implementación de la Política Monetaria II. (n.d.). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/sobre-el-bcrp/folleto/folleto-institucional-2.pdf>
- Fischer, S. (1911). The purchasing power of money. *The Works of Irving Fischer*, 14.
- Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of monetary economics*, 32(3), 485-512. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5326/w5326.pdf
- Fortin, P. (2003). Can Monetary Policy Make a Difference for Economic Growth and Inequality? *Canadian Public Policy*, 29, 223-232. <http://www.jstor.org/stable/3552284?origin=JSTOR-pdf>
- Galindo, L. M., & Catalan, H. (2005). Los efectos de la política monetaria en el producto y los precios en México: un análisis econométrico. *Economía, Sociedad y Territorio*, 65-101. <https://www.redalyc.org/pdf/111/11109904.pdf>
- Gómez, J. G. (2006). La Política Monetaria en Colombia. *Borradores de economía*, 394, 1-33. <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra394.pdf?q=monetaria>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometría básica-5*. Amgh Editora.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271.
- Havi, E. D., & Enu, P. (2014). "El efecto de la política fiscal y la política monetaria en el crecimiento económico de Ghana: ¿qué política es más potente?". *International Journal of Empirical Finance*, 3(2), 61-75.
- Henry, P., (2000), Stock Market Liberalization, Economic Reform, and Emerging Market Equity Prices, *Journal of Finance* 55, 529-564

- Huerta G, A. (2006). Política macroeconómica: (in)estabilidad versus crecimiento. *ECONOMIAunam*, 4(10), 105-121. <https://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v4n10/v4n10a5.pdf>
- Keynes, J. M. (1936). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.
- Kormendi, R. C., & Meguire, P. G. (1985). *Macroeconomic determinants of growth: Cross-country evidence*. *Journal of Monetary Economics*, 16(2), 141–163. [https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/0304-3932\(85\)90027-3](https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/0304-3932(85)90027-3)
- Krugman, P. (2012). End this depression now!. WW Norton & Company.
- Laidler, D. (1986). The new-classical contribution to macroeconomics. Banca Nazionale Del Lavoro Quarterly Review.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *The American economic review*, 942-963.
- Levy, N., & Bustamante, J. (2018). Política monetaria y crecimiento económico: ¿qué pueden hacer los Bancos centrales? *ECONOMIAunam*, 16(48), 146-167. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2019000300146
- Lucas Jr, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of economic theory*, 4(2), 103-124.
- Mankiw, G. (2006). The macroeconomist as scientist and engineer. *Journal of Economic Perspectives*, 20 (4), 29-46.
- McCafferty, S., (1990) *Macroeconomics Theory*, NY Harper Collins.
- Mises, L. V. (1949). *Human action*. Ludwig von Mises Institute.
- Mundell, Robert. (1963) *Capital Mobility and Stabilization Policy Under Fixed and Flexible Exchange Rates*. *Canadian Journal of Economics*. (29), 475-485.
- Niggle, C. J. (1989). Monetary policy and changes in income distribution. *Journal of Economic Issues*, 23(3), 809-822.
- Políticas del Banco Central de Bolivia 1. Política monetaria y crediticia. https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/cap3_0.pdf
- Política Monetaria - Banco Central de Chile. (2023). Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl/web/banco-central/areas/politica-monetaria#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20monetaria%20del%20Banco%20Central%20se%20implementa%20a%20trav%C3%A9s,y%20la%20demanda%20de%20fondos.>
- Política monetaria en Paraguay: Metas de inflación, un nuevo esquema Banco Central de Paraguay Sub-Gerencia General de Política Monetaria. (2013).

https://repositorio.bcp.gov.py/bitstream/handle/123456789/159/Manual_Metas%20de%20inflaci%C3%B3n%20un%20nuevo%20esquema.pdf?sequence=1

- Sala-i-Martin, X. (1997). I just ran four million regressions.
- Sala-i-Martin, X., & Barro, R. J. (1995). Technological diffusion, convergence, and growth (735). Center discussion paper.
- Sarel, M. (1996). Nonlinear effects of inflation on economic growth. *Staff Papers*, 43(1), 199-215.
- Taylor, J. B. (Ed.). (2007). Monetary policy rules (Vol. 31). University of Chicago Press.
- Tobin, J. (1965). Money and economic growth. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 671-684.
- Twinoburyo, E. N., & Odhiambo, N. M. (2017). Monetary Policy and Economic Growth: A Review of International Literature. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 7(2), 123-137.
- Ufoeze, L. O., Odimgbe, S. O., Eeabalisi, V. N., & Alajekwu, U. B. (2018). Effect of monetary policy on economic growth in Nigeria: An empirical investigation. *Annals of Spiru Haret University, Economic Series*, 9(1), 123-140.
- Von Hayek, F. A., & Rodríguez, J. A. A. (1996). Precios y producción: una explicación de las crisis de las economías capitalistas. Unión Editorial.
- Wicksell, Knut. (1898). Interest and Prices. London: Macmillan.
- Younsi, M., & Nafla, A. (2017). Financial Stability, Monetary Policy, and Economic Growth: Panel Data Evidence from Developed and Developing Countries. *J Knowl Econ*, 10, 238-260.