

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES
Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA
EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ: 2008 – 2018.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

Presentado por:

Bach. Econ. WALTER VILLENA CHÁVEZ

Asesor:

Dr. LUIS OCTAVIO SILVA CHÁVEZ

CAJAMARCA – PERÚ
2024



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
Norte de la Universidad Peruana
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES
Y ADMINISTRATIVAS**
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



*“Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y la
Commemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho.”*

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca- UI-FCECA-UNC- Dr. JUAN JOSÉ JULIO VERA ABANTO, emite el siguiente:

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD DE TESIS

CARRERA PROFESIONAL	Economía
DOCUMENTO EVALUADO	Tesis de Pregrado.
AUTOR	Bach. Walter Villena Chávez
TÍTULO	“ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ: 2008 – 2018.”
DOCENTE EVALUADOR	Dr. Luis Octavio Silva Chávez
PORCENTAJE DE SIMILITUD	17%

Nota:

La evaluación ha sido realizada por el docente asesor de la tesis mencionada, aplicando el software anti plagio – Turnitin, en cumplimiento de la Directiva N.º 001-2020-VRI-UNC y Guía de aplicación de esta, aprobado por Resolución de Consejo de Facultad N.º 035-2021-F-CECA-UNC, evaluación a la que me remito en caso necesario.

CONCLUSIÓN: La tesis antes indicada, cumple con el **REQUISITO DE ORIGINALIDAD** correspondiente, de acuerdo con las normas antes señaladas.

OBSERVACIONES: Ninguna.

Cajamarca, 15 de enero del 2024

Dr. Juan José I. Vera Abanto
DIRECTOR

CC. Archivo

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En la Ciudad de Cajamarca, siendo las 18:00 horas del día 29-02-24 reunidos en en aula 1M-105 los Integrantes del Jurado Evaluador de la Tesis designados mediante Resolución de Consejo de Facultad N°002-2024-F-CECA-UNC conforme a lo siguiente:

Presidente: Dr. Elmer Williams Rodríguez Olazo
Secretario: Dra. Janeth Esther Nacarino Díaz
Vocal: Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez
Asesor: Dr. Luis Octavio Silva Chávez


Con el objeto de ESCUCHAR LA SUSTENTACION Y CALIFICAR la Tesis intitulada:


ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ: 2008 – 2018.


Presentada por el Bachiller Walter Villena Chávez, con el fin de obtener el Título Profesional de Economista dando cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca.


Escuchada la sustentación, comentarios, observaciones y respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, SE ACORDÓ: APROBAR con la calificación de DIECIOCHO (18).

Siendo las 19:50 horas de la misma fecha, se dio por concluido el Acto de Sustentación.


Nombre: Dr. Luis Octavio Silva
Chávez
ASESOR


Nombre: Dra. Janeth Esther
Nacarino Díaz
SECRETARIO


Nombre: Dr. Elmer Williams
Rodríguez Olazo
PRESIDENTE DEL JURADO


Nombre: Dr. Edwin Horacio
Fernández Rodríguez
VOCAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**DECLARACIÓN JURADA DE NO INCURRIR EN AGRAVIO DE DERECHOS DE
AUTOR ESTABLECIDAS EN LAS NORMAS VIGENTES**

Yo, **WALTER VILLENA CHAVEZ**, identificado con DNI N° **75935752**, con código **2017090039**, domiciliado en el Jr. Amancaes N° 440 del Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca, autor de la Tesis titula “**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ: 2008 - 2018**”, declaro bajo juramento de no incurrir en agravio de derecho de autor establecidas en las normas vigentes, en concordancia con el artículo 8° de la Constitución Política del Perú 1993 y la Ley Sobre Derechos de Autor. Decreto legislativo N°882.

Esta declaración se formula en cumplimiento del artículo 85° del Reglamento de Grados y Títulos de la EAPE-F-CECA-UNC.

Cajamarca, Marzo de 2024



.....
VILLENA CHAVEZ WALTER
DNI: 75935752

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a la mujer más maravillosa que es mi madre, por saber instruirme en cada momento en mi formación profesional, por todos aquellos consejos que se ven reflejados en este logro muy grande. Este logro es dedicado a ti por forjarme y formarme en la persona que soy ahora.

AGRADECIMIENTO

Aprovecho esto para agradecer a Dios, por permitir cumplir este objetivo, y agradezco a mis padres por su apoyo incondicional en todo momento.

ÍNDICE

RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
CAPÍTULO I.....	10
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO	10
1.1. Situación problemática y definición del problema.....	10
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.1 Problema general.....	12
1.2.2 Problemas Auxiliares.....	12
1.3. Justificación.....	13
1.3.1. Justificación teórico-científica y epistemológica.....	13
1.3.2. Justificación práctica-técnica.....	13
1.3.3. Justificación institucional y académica.....	14
1.3.4. Justificación personal.....	14
1.4. Delimitación del problema: espacio-temporal.....	15
1.5. Limitaciones del estudio.....	15
1.6. Objetivos de la investigación.....	15
1.6.1. Objetivo general.....	15
1.6.2. Objetivos específicos.....	16
1.7. Hipótesis y Variables.....	16
1.7.1. Hipótesis general.....	16
1.7.2. Hipótesis específicas.....	16
1.7.3. Variables que determinan el modelo de contrastación de la hipótesis.....	16
1.7.4. Operacionalización (y definición conceptual) de variables.....	17
1.7.5. Matriz de consistencia.....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.2. Bases teóricas.....	24
2.3. Definición de términos básicos.....	51
CAPÍTULO III.....	53
MARCO METODOLÓGICO.....	53
3.1. Nivel y tipo de investigación.....	53

3.2. Objeto de estudio	53
3.3. Unidades de análisis y unidades de observación	53
3.4. Diseño de la Investigación	54
3.5. Población y muestra	54
3.6. Métodos de investigación.....	54
3.6.1. Métodos generales de Investigación	54
3.6.2. Métodos particulares de investigación	56
3.7. Técnicas e instrumentos de investigación	57
3.7.1. Técnicas, e Instrumentos de recopilación de información.....	57
3.7.2. Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados	57
CAPÍTULO IV.....	59
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
4.1. Política monetaria.....	59
4.1.1 Tasa de interés de referencia interbancaria del Perú 2008 – 2018	59
4.1.2 Tasa de encaje de las empresas bancarias 2008 – 2018	65
4.1.3. Emisión primaria de dinero – base monetaria 2008 – 2018:	74
4.2. Crecimiento Económico del Perú 2008 – 2018:.....	82
4.2.1. Comportamiento del crecimiento económico del Perú 2008 – 2018	82
4.3. Nivel de asociación de la política monetaria con el crecimiento económico del Perú, 2008 – 2018	88
4.4. Discusión de resultados:	102
CONCLUSIONES	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107
ANEXOS	112

RESUMEN

El objeto de estudio de la investigación es la política monetaria y el crecimiento económico en el Perú, desde una aproximación explicativa, cuyo objetivo general es formulado de la siguiente manera: analizar la interrelación de la política monetaria con el crecimiento económico del Perú, el tipo de investigación es aplicado, de nivel explicativo – correlacional, su diseño es no experimental de corte longitudinal. Utilizó los métodos, hipotético – deductivo e histórico, las técnicas e instrumentos de recopilación de información es el análisis de documentos, utilizando programa como Word, Excel, Eviews, etc. Los resultados de la presente tesis muestran la comprobación de las hipótesis, cuyos niveles de interrelación es significativa entre las variables de estudio.

Palabras clave: Producto Bruto Interno Real, Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, Tasa de Encaje Mínimo Legal, Emisión Primaria de Dinero.

ABSTRACT

The object of study of the research is monetary policy and economic growth in Peru, from an explanatory approach, whose general objective is formulated as follows: analyze the interrelation of monetary policy with economic growth in Peru, the type The research is applied, at an explanatory-correlational level, its design is non-experimental and longitudinal. He used the methods, hypothetical - deductive and historical, the techniques and instruments for collecting information and document analysis, using programs such as Word, Excel, Eviews, etc. The results of this thesis show the verification of the hypotheses, whose levels of interrelation are significant between the study variables.

Keywords: Real Gross Domestic Product, Interbank Reference Interest Rate, Minimum Legal Reserve Rate, Primary Money Emission.

INTRODUCCIÓN

En el Perú, el Banco Central de Reserva del Perú tiene por finalidad preservar la estabilidad monetaria con la función de regular el crédito de todo el sistema financiero y la moneda nacional.

La política monetaria tiene un rol importante dentro de las políticas económicas que buscan estabilidad económica nacional. El Banco Central de Reserva, enfatiza los mecanismos tradicionales utilizados como instrumentos para cumplir su función como entidad monetaria, las intervenciones en los diferentes mercados financieros y en la regulación de la moneda nacional permiten conocer la importancia de la política monetaria para la estabilidad monetaria del Perú. Por ello, el objetivo de la presente investigación es: Analizar cuál ha sido la incidencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018. En el aspecto metodológico la investigación es de tipo aplicada, de nivel descriptivo estimar un modelo donde se determine las relaciones dinámicas entre las variables, con un diseño no experimental de corte longitudinal. Se utilizó como método general el método hipotético – deductivo e histórico, y como particulares el método estadístico y econométrico.

El informe final de la presente tesis se estructuró en cuatro capítulos, siguiendo aspectos de manera sintetizada que contiene lo siguiente:

Capítulo I, referido principalmente al problema de investigación científico, donde se sustenta la situación problemática y definición del problema, las distintas justificaciones de estudio, la delimitación del problema: espacio-temporal, las limitaciones del estudio, los objetivos de la investigación, las hipótesis y variables: Operacionalización (y definición conceptual) de variables y Matriz de consistencia.

El capítulo II contiene aspectos que desarrollan el marco teórico, donde se investiga los antecedentes de investigación, las bases teóricas que conforman teorías de la política monetaria y teorías del crecimiento económico del Perú, y definición de términos básicos.

Capítulo III, es el referido al marco metodológico, donde enfatiza el nivel y tipo de investigación, el objeto de estudio, las unidades de análisis y unidades de observación, el diseño de la Investigación, la población y muestra, los métodos de investigación: Métodos generales de Investigación, métodos particulares de investigación y técnicas e instrumentos de investigación.

El capítulo IV muestra los análisis y discusión de resultados, en el cual se desarrolló y presentó el análisis e interpretación de la evolución de la política monetaria (variable X) considerando las dimensiones respectivas. Por consiguiente, se desarrolló y presentó el análisis e interpretación de la evolución del crecimiento económico del Perú (variable Y), para luego medir el nivel de correlación.

Los resultados de la investigación han sido sintetizados en las conclusiones, y la presente tesis concluye con sus respectivas referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO

1.1. Situación problemática y definición del problema

La presente tesis estudia el problema relacionado a la política monetaria que utiliza el Banco Central de Reserva del Perú, a nivel mundial los diferentes países cambian rápidamente en aspectos económicos, y las tendencias de políticas económicas también se han ido modificando en las economías de los diferentes países. De acuerdo con El Banco Central Europeo (2020), los bancos centrales buscan la estabilidad de precios, la meta inflacionaria y tasas de interés de referencia adecuadas. Los países a nivel mundial se encuentran sujetos al comportamiento de sus economías, pero estas tienen cambios constantes como las variaciones de las tasas de interés, las tasas de encaje, entre otros, los cuales afectan su crecimiento económico, el BCE analiza el daño que existió en Europa por la reducción de la oferta monetaria, mediante la venta de la reserva internacional y las tasas de interés sobre elevadas, siendo el problema monetario un aspecto a tener en cuenta.

El Banco Central de Reserva del Perú (2008), enfatiza mencionando que la quiebra de Lehman Brothers mostró la agudización de la crisis financiera internacional que marcó un deterioro agudo de los mercados de dinero y de créditos mundiales derivando principalmente en una fuerte restricción crediticia, falta de liquidez y una desconfianza generalizada e incertidumbre de los agentes económicos. Tanto el colapso del crédito como la caída del gasto privado constituyen factores claves de la actual recesión mundial. En este contexto, el BCRP suspendió el proceso de ajuste en su posición de política monetaria y pasó a priorizar sus esfuerzos en proveer de liquidez al sistema financiero doméstico (política monetaria), a fin de evitar que se

produzca una contracción crediticia y genere consecuencias negativas sobre el nivel de actividad doméstica, y también buscó reducir volatilidades extremas del tipo de cambio.

El Banco Central de Reserva del Perú enfatiza los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Perú, que se han visto perjudicados con indicadores por encima de los 5% en promedio, no teniendo estabilidad y siendo muy cambiantes. La política monetaria que pueda implementar el BCR afecta el comportamiento de los agentes económicos, no existe suficientes fuentes que permita conocer este dicho, ya que la autoridad económica destaca el debate aún no aclarado sobre la política monetaria y su efecto a las variables reales, es por ello la importancia de esta investigación.

Según el autor Espinoza (2019), Desde 1993, el Banco Central de Reserva del Perú amplía su participación hasta garantizar la estabilidad monetaria, ya para el año 2008 cuando la crisis financiera internacional estalló, y asociada a problemas relacionados con el sistema financiero, la deuda externa, caída del mercado de divisas y pérdida de los mercados financieros, los mecanismos de transmisión se vieron afectados, como por ejemplo, la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, que es el principal canal de transmisión de la política monetaria fue de 6.5% de forma inestable, por su parte la Tasa de Encaje Mínimo Legal durante el periodo 2000 – 2007 tuvo un promedio de 7.5% y la emisión primaria de dinero tuvo un promedio durante los años 2000 – 2007 de 5.6%, lo que muestra que existe una diferencia significativa entre estos mecanismos de transmisión. (p.41).

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál ha sido la interrelación de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018?

1.2.2 Problemas Auxiliares

a) ¿Cuáles ha sido los mecanismos de transmisión de la política monetaria del Perú: 2008 - 2018?

b) ¿Cuál ha sido el comportamiento del crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018?

c) ¿Cuál es la interrelación que existe entre política monetaria y crecimiento económico en el Perú: 2008 - 2018?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórica y científica

Desde la perspectiva de la teoría y visión económica la presente investigación permite aumentar el nivel del conocimiento sobre la interrelación entre la política monetaria y el crecimiento económico del Perú. Diversos autores han investigado sobre el tema de política económica, sin embargo, todos los enfoques están de acuerdo al tiempo y lugar de los países donde se lleva a cabo la investigación. La presente investigación utilizó temas de política monetaria y su relación con el crecimiento económico del Perú, además se justifica teóricamente porque se utilizó un análisis de las distintas teorías de la política monetaria y teorías del crecimiento económico que se refleja en sus comportamientos y su interrelación entre variables.

La justificación teórica – científico de la presente tesis se sustentó teniendo en cuenta las teorías de la política monetaria del Perú y del crecimiento económico, considerando teorías como la de los keynesianos, modelo de crecimiento económico endógeno, política económica del Perú, teoría de sistema bancario y su participación en el mercado financiero,

1.3.2. Justificación práctica-técnica

La presente investigación sirve como material de referencia para futuras investigaciones que estudien a la política monetaria y al crecimiento económico del Perú, así como también será un aporte para nuestra autoridad monetaria al explicar la interrelación que posee la política monetaria tiene con el crecimiento económico del Perú: 2008 – 2018. Con la investigación se busca contribuir a futuras investigaciones que se realice en la primera casa de estudios del departamento o en cualquier otra universidad, por lo que se justifica siendo netamente material de apoyo para otras investigaciones y contribuir con aspectos relevantes que permitan comparar, conocer

y sobre todo estimular la investigación. La presente tesis con sus resultados se pone en disposición para todos los investigadores y autoridades competentes para que conozcan el comportamiento de las variables de estudio, y tomen decisiones que mejore la política económica del Perú.

Desde la perspectiva técnica se justifica porque contribuye como fuente de información para resolver los problemas planteados lo cual permitirá que la autoridad monetaria y todos los investigadores conozcan el comportamiento del crecimiento económico nacional y el comportamiento de la política monetaria, de tal forma que puede ser utilizado para que puedan implementar políticas que mejoren el crecimiento económico mediante las variables monetarias y con ello dinamizar la economía del Perú.

1.3.3. Justificación institucional y académica

Se justifica académicamente según al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía, que una modalidad de titulación es que se debe presentar, sustentar y aprobar ante un jurador evaluador una tesis que permitirá la obtención del título profesional.

1.3.4. Justificación personal

Esta justificación está basada en poner en práctica la formación profesional recibida en el transcurso de la carrera profesional, además del interés propio de aplicar los conocimientos, técnicas y formación en ayuda a la comunidad nacional para mejorar el bienestar social.

La preferencia por realizar este estudio, surgió por el interés en conocer cómo influyó la política monetaria con sus mecanismos de transmisión, tasa de interés de referencia interbancaria, tasa de encaje mínimo legal y emisión primaria de dinero en

el crecimiento económico del Perú y además para obtener el título profesional de economista, a través de la tesis, la cual será realizada con los conocimientos obtenidos también se busca contribuir al conocimiento de la economía del Perú, con información verificada, que permita un mejor manejo de políticas monetarias que incentive el crecimiento económico del Perú.

1.4. Delimitación del problema: espacio-temporal

La presente investigación análisis de la incidencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú, se delimita principalmente porque es investigación de economía nacional y temporal, durante el periodo 2008 – 2018.

1.5. Limitaciones del estudio

En la presente investigación se presentaron las siguientes limitaciones relacionadas con:

- ✓ Acceso a la información, la calidad de la misma, y la comprensión del sistema de manejo de política monetaria explícita del Banco Central de Reserva.
- ✓ Recopilación en forma adecuada para obtener series de datos que permitan estimar los modelos.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Analizar la interrelación de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018.

1.6.2. Objetivos específicos

- a) Analizar los mecanismos de transmisión de la política monetaria del Perú: 2008 – 2018
- b) Analizar el comportamiento del crecimiento económico del Perú: 2008 – 2018
- c) Determinar la interrelación que existe entre política monetaria y crecimiento económico en el Perú: 2008 - 2018

1.7. Hipótesis y Variables

1.7.1. Hipótesis general

La presente investigación presenta la siguiente hipótesis general:

La política monetaria se interrelaciona significativamente con en el crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018.

1.7.2. Hipótesis específicas

H1: Los mecanismos de transmisión de la política monetaria han sido efectivos en el Perú: 2008 - 2018.

H2: El comportamiento del crecimiento económico es cíclico en el Perú: 2008 - 2018.

H3: Se presenta una interrelación positiva y significativa entre el comportamiento de la política monetaria y el crecimiento económico en el Perú: 2008 - 2018.

1.7.3. Variables que determinan el modelo de contrastación de la hipótesis

Las variables de estudio son las siguientes:

Variable X: Política monetaria

Variable Y: Crecimiento económico

1.7.4. Operacionalización (y definición conceptual) de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS	FUENTE
Variable Y Crecimiento económico.	Crecimiento económico es una expansión sostenida de las posibilidades de producción medidas por un incremento real del Producto Interno Bruto (PIB) en un periodo de tiempo dado	Producto Bruto Interno Real	Variación del PBI per cápita.	Producto Bruto Interno Per Cápita	Secundaria (INEI, BCRP, etc.)
			Variación del PBI real.	Producto Bruto Interno Real	Secundaria (INEI, BCRP, etc.)
Variable X Política Monetaria	Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), enfatiza que comprende el conjunto de toda acción impuesta por un banco central con la finalidad de influir sobre la oferta de dinero y las tasas de interés en la economía, buscando la estabilidad de precios.	- Referencia Interbancaria - Tasa de Encaje Mínimo Legal - Emisión Primaria de Dinero	Tasa de interés promedio en moneda nacional	Variaciones de la tasa de interés de referencia.	Secundaria (INEI, BCRP, etc.)
			Inflación subyacente	IPC	Secundaria (INEI, BCRP, etc.)
			Base monetaria	Circulante en poder del público Fondo en bóveda de los bancos	Secundaria (INEI, BCRP, etc.)

1.7.5. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variabes	Metodología
<p>Problema general.</p> <p>¿Cuál ha sido la interrelación de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018?</p> <p>Problemas auxiliares</p> <p>¿Cuáles han sido los mecanismos de transmisión de la política monetaria del Perú: 2008 - 2018?</p> <p>¿Cuál ha sido el comportamiento del crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018?</p> <p>¿Cuál es la interrelación que existe entre política monetaria y crecimiento económico en el Perú: 2008 - 2018?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Analizar la interrelación de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú: 2008 – 2018</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Estudiar los mecanismos de transmisión de la política monetaria del Perú: 2008 –2018</p> <p>Estudiar el comportamiento del crecimiento económico del Perú: 2008 – 2018</p> <p>Determinar la interrelación que existe entre política monetaria y crecimiento económico en el Perú: 2008 - 2018</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>“La política monetaria se interrelaciona significativamente con en el crecimiento económico del Perú: 2008 - 2018.”</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Los mecanismos de transmisión han sido efectivos en el Perú: 2008 - 2018.</p> <p>El comportamiento del crecimiento económico es cíclico: 2008 - 2018.</p> <p>Se presenta una interrelación positiva y significativa entre el comportamiento de la política monetaria y el crecimiento económico en el Perú: 2008 - 2018.</p>	<p>Variable X.</p> <p>Política monetaria</p> <p>Variable Y.</p> <p>Crecimiento económico</p>	<p>Tipo de investigación Investigación aplicada</p> <p>Nivel de investigación Explicativo – correlacional</p> <p>Objeto de estudio La relación de la política monetaria con el crecimiento económico del Perú. Unidades de análisis a) Política Monetaria. b) Crecimiento Económico en el Perú.</p> <p>Diseño de la investigación No experimental de corte longitudinal</p> <p>Métodos generales de investigación Hipotético – deductivo Histórico Analítico – sintético</p> <p>Métodos particulares de investigación Método estadístico Método econométrico Método explicativo y correlacional</p> <p>Técnicas e instrumentos de recopilación de información Análisis de documentos</p> <p>Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados Word, Excel, Eviews Cuadros, tablas, gráficos, etc.</p>

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

a) Antecedentes internacionales

Levy (2014). *La tasa de interés de referencia del Banco de México*. Tesis para optar el grado de maestro en economía aplicada en el Colegio de la Frontera Norte en la Ciudad de Tijuana. Su objetivo general fue demostrar las variaciones de la tasa de interés implementada por la política monetaria del Banco Central de México. La metodología que empleó es la estimación mediante el análisis estadístico de la tasa de interés de referencia como gestor de canalización para la política monetaria, el diseño utilizado es no experimental de carácter transversal. Sus resultados demuestran que la tasa de interés como instrumento principal de la política monetaria implementada por el Banco Central de México adopta el control de la inflación como objetivo central, donde existen variaciones que no pueden ampliar la demanda al producto potencial ni generar crecimiento económico.

En tal contexto concluye que: La implementación de las diferentes políticas cobra sentido en el aspecto monetario dentro del proceso de regulación de moneda, tasa de interés y tipo de cambio, los cuales afectan el crecimiento económico si estas no son impuestas correctamente. La idea aceptada es que para alcanzar progreso es fundamental contar con buenas estructuras y políticas como instrumento monetario compatible para dar sustento a los planes nacionales de desarrollo, contribuyendo a su vez cumplir con sus objetivos nacionales por parte del gobierno.

Bermúdez (2015). *Tres ensayos sobre política monetaria y cambiaria en América Latina*. Tesis de doctorado en economía. El objetivo principal de la tesis fue estudiar el esquema de metas inflacionarias y las implicancias de la política monetaria.

Este estudio muestra la relación de la política monetaria y la meta inflacionaria utilizando una metodología exploratoria y descriptiva. Sus resultados muestran que en

América Latina los países que han adoptado enfoque de implementación de la estrategia de política que surge del Nuevo Consenso Macroeconómico no cumplen con aspectos que muestra la evidencia empírica de estabilización de los diferentes tipos de cambios en economías emergentes. Indica, además, que para las monedas de Brasil,

Chile, México, Perú y Colombia que han adoptado metas inflacionarias mostrando conductas homogéneas, no han logrado estructura con regímenes cambiarios flexibles.

Sevilla (2002). *La política monetaria de la Unión Económica y Monetaria Europea: un análisis valorativo*, Universidad Complutense de Madrid. Tesis para

optar al grado de doctor. Este estudio tuvo como propósito identificar y analizar las dinámicas de la política monetaria de España y Europa. El análisis e interpretación se realizó utilizando un método estructural al deterioro de política monetaria del Banco

Europeo. En relación a su nivel de investigación, se empleó una investigación explicativa con un diseño no experimental de tipo serie temporal. Por otro lado, se usó como instrumento los datos estadísticos de política monetaria.

Sus resultados muestran a la política monetaria y su relación con el resto de políticas económicas para buscar los objetivos macroeconómicos sin olvidar de preferencia la estabilidad de precios. Una de los principales resultados que ha obtenido, es que la unión económica y monetaria europea cumple adecuadamente con la estabilidad de los precios por debajo de la meta que es los 5% de variabilidad en los precios que se justifican porque la gran mayoría de Bancos Centrales Europeos utilizan

la política monetaria como instrumento que puede actuar con mayor eficacia para el logro de la estabilización de precios.

La tesis concluye: es importante que el continente europeo cuente con muchos países desarrollados por lo que sus economías son de las más adecuadas, la política monetaria implementada principalmente fue la reducción de la tasa de referencia porque permitió que exista facilidad al acceso de dinero en las transacciones económicas, además de cumplir con el objetivo de la estabilidad y la no incertidumbre se puede considerar como el camino al éxito para poder unificar sus monedas y crear una unión monetaria, al parecer establece las fortalezas y debilidades frente a aspectos económicos presentados en los diferentes países, una política monetaria sana, no es suficiente para lograr las metas impuestas por la política monetaria de los diferentes Bancos Centrales de la Unión Europea, sino que exista una buena estabilidad de precios y moneda unificada.

Pérez (2016) “Política monetaria y su impacto en el crecimiento económico de México de 1995 a 2015”. Tesis para optar título de economista. Esta tesis tuvo como propósito demostrar que la tasa de interés implementada como instrumento de la política monetaria tiene un impacto negativo sobre el crecimiento económico. Con respecto a la metodología, se usó una investigación explicativa con un diseño no experimental de corte serie temporal. Así mismo, se emplearon un modelo econométrico de series de tiempo y un sistema de vectores autorregresivos que analizaron los canales de transmisión de la política monetaria y como éstos afectan al crecimiento económico del país. Los resultados obtenidos en esta investigación para el periodo de 1995 - 2015 comprueban que efectivamente la política monetaria a través del instrumento tasa de interés ha impactado negativamente a las tasas de crecimiento económico en México.

La tesis muestra el siguiente resultado admitiendo que la disminución de la tasa de interés no logrará por si sola promover la inversión y el crecimiento económico y recomienda que se aplique una política monetaria flexible.

Concluye, que el Banco Central de México cumple el control de la inflación, pero no mediante altas tasas de interés sino con una adecuada política monetaria con su instrumento tipo de cambio estable que crean sólidas bases para el crecimiento económico equilibrado. Su demostración sobre que la política monetaria impuesta por un Banco Central de México no ha tenido repercusión en el crecimiento económico porque la flexibilidad de tasa de interés no permitió mayor estabilización de precios y sobre todo de inversión.

b) Antecedentes nacionales

Cartagena (2018). *Incidencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú*. Tesis para optar el grado académico de Doctor en Economía. Escuela Universitaria de Post Grado de la Universidad Nacional Federico Villarreal. El objetivo principal que presenta esta tesis es la medir la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico de la economía peruana. Además, utiliza como metodología el nivel correlacional explicativa porque busca relacionar las variables de estudio y explicar tal relación. En cuanto a sus resultados menciona que la política monetaria ha tenido influencia positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú mencionando que la política monetaria que aplico el Perú en los noventa es la adecuada puesto que ha estabilizado la inflación llegando a un crecimiento económico, menciona que, el rol de la oferta monetaria ha tenido un papel fundamental en el crecimiento del PBI real de la economía del Perú durante el periodo 1993-2016.

El BCRP cumplió un rol responsable en el manejo de las políticas, teniendo impactos positivos en la estabilidad macroeconómica del Perú.

Huacoto (2021). *Política monetaria, fiscal y su impacto en el crecimiento económico del Perú durante los años 2007 – 2018*. Tesis para optar el Título Profesional de Economista. Facultad de negocios de la Universidad Privada del Norte. El investigador presenta como principal objetivo determinar si la política monetaria ha tenido un impacto significativo en el crecimiento económico del Perú entre los años 2007 – 2018. En cuanto a su metodología de estudio, utiliza a la política monetaria y el crecimiento económico, con enfoque cuantitativo, no experimental, y método específico el análisis estadístico. Sus resultados presentan que la oferta monetaria individual y el tipo de cambio individual tienen un impacto significativo en la evolución del PBI, mientras que la tasa de interés de referencia no tiene impacto significativo individual en la evolución del PBI.

La tesis concluye que, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios se demuestra que la política monetaria con los instrumentos oferta monetaria, tipo de cambio y tasa de referencia en conjunto impactan de forma significativa en el crecimiento económico del Perú.

Campoverde (2017). *Incidencia de la política monetaria en el nivel del crecimiento económico del Perú: periodo 2000-2015*. Tesis para optar el Título Profesional de Economista. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes. La tesis tiene por objetivo principal determinar la incidencia de la política monetaria en el nivel del crecimiento económico del Perú: periodo 2000 – 2015. El investigador usa un tipo de investigación aplicada correlacional con un método estadístico de regresión múltiple, sus resultados demuestran que la tasa de referencia del BCRP es el instrumento más influyente y significativo para lograr mantener la inflación en el rango meta. Concluye que, la tasa de referencia tiene

incidencia muy significativa en la tasa de crecimiento económico, pero la tasa de encaje por su parte individualmente no tiene incidencia en la tasa de crecimiento económico, pero junto a la tasa de referencia es significativo.

Ortiz (2020). *Restricciones crediticias heterogéneas y política monetaria óptima*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Economía. Facultad de Economía y Finanzas de la Universidad del Pacífico. La tesis tiene por objetivo principal explicar y recomendar la política monetaria óptima. Utilizó una metodología de nivel descriptivo, y los resultados de la tesis muestran que una política monetaria procíclica es recomendable, ya que consiste en que existan afectaciones en cuanto al precio relativo entre los sectores transables y no transables, acercándolo a la relación de parámetros de políticas que ayuden a disminuir las restricciones crediticias.

Concluye que, una política monetaria óptima en una pequeña economía abierta con dos sectores, donde el sector no transable enfrenta restricciones de colateral será lo más adecuado para lograr crecimiento económico estable.

2.2. Bases teóricas

Las bases teóricas buscan explicar la teoría acerca de la política monetaria y el crecimiento económico, con contribuciones de escritores que fundamentan y definen sus posturas o sus teorías.

2.2.2.1. Política monetaria

2.2.2.1.1. La política monetaria, Historia

Para Terrones y Nagamine (2013), durante la mayor parte de la década de los ochenta la política monetaria en el Perú fue pasiva, acomodándose a la política fiscal y a los resultados de la balanza de pagos. A medida que el déficit fiscal fue requiriendo mayor financiamiento con recursos internos (sobre todo en la segunda mitad de la década de los ochenta), la política monetaria y crediticia se volvió inestable,

propiciando el estallido de la hiperinflación que aquejó a la economía peruana en los dos últimos años de la década de los ochenta. Como resultado se observó también un agudo proceso de dolarización, el cual, al limitar la capacidad del gobierno de obtener recursos a través del señoreaje, terminó exacerbando el proceso hiperinflacionario. Esta dinámica de la política monetaria fue drásticamente cambiada con el ascenso al gobierno del partido Cambio 90.

Terrones (2016), En julio de 1990 Alberto Fujimori asumió al poder e inmediatamente inició un decidido programa de estabilización y reforma económica. Dicho programa apuntó a restaurar el equilibrio macroeconómico, mejorar las cuentas del sector público, reinsertar la economía peruana en el sistema financiero internacional y sentar las bases para el crecimiento futuro. Consecuente con estos objetivos, el programa económico buscaba, en el corto plazo, reducir drásticamente la inflación. Con este propósito se adoptó un tratamiento de *shock*, consistente en las siguientes medidas: eliminación de los controles de precios, tasas de interés y tipo de cambio; establecimiento de una política fiscal bajo el esquema de «caja fiscal» (equilibrio entre gastos e ingresos del sector público, además de prohibirse al Banco Central financiar eventuales déficit del sector público); adopción de un sistema cambiario flotante y unificado; adopción de una política monetaria y crediticia restrictiva; y eliminación de todo tipo de subsidios

Según los autores León y de la Rosa (2005), La política monetaria va a influir en el comportamiento de las variables claves del sistema económico, como la producción, el empleo y los precios; además, también va a incidir en la Balanza de Pagos. Por otra parte, como es conocido en la literatura macroeconómica, la generación de crecimiento económico y de empleo implica un costo en términos de que provoca presiones inflacionarias. La discusión de la existencia de un *trade-off* entre inflación y desempleo data de hace más de cuarenta años, cuando se publicó lo

que hoy conocemos como la curva de Phillips (1958). Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial y hasta los primeros años de la década de los setenta, los bancos centrales se preocupaban tanto de la estabilidad de precios como del crecimiento económico y la generación de empleo. Sin embargo, en los años setenta empieza a perfilarse la idea de que el objetivo central de la política monetaria debe ser el control de la inflación, lo que es equivalente a mantener estable el valor de la moneda.

León (2005), El cambio de percepción sobre el papel que va a jugar la política monetaria en el marco de las políticas de estabilización se explica fundamentalmente por los siguientes factores: a) En la década de los setenta la mayoría de los países empiezan a sufrir problemas de aceleración de la inflación, desempleo creciente y bajo crecimiento económico. En el proceso inflacionario influyeron sobre todo dos acontecimientos: 1) con el rompimiento de los Acuerdos Monetarios de Bretton Woods en 1971,5 muchos países, sobre todo del mundo industrializado, se vieron obligados a implementar políticas de tipo de cambio de “flotación sucia”. 2) En 1973-1974 y 1979-1980, el precio del petróleo subió espectacularmente debido a la formación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), un cártel de productores de petróleo. b) La síntesis neoclásica, que era el consenso en macroeconomía surgido a principios de los años cincuenta y basado en la interpretación de las ideas de Keynes (1936) por parte de economistas como: Hicks (1937), Samuelson y Nordhaus (2000) resultó ser incapaz de explicar el fenómeno de estanflación económica (inflación acompañada de desempleo); lo que aunado a su carencia de fundamentos microeconómicos, fueron factores que contribuyeron al desarrollo de nuevas corrientes teóricas al interior de la macroeconomía, como el monetarismo encabezado por M. Friedman y la Escuela de Expectativas Racionales representada por autores como R. Lucas. (p.294).

León (2005), Un aspecto fundamental es que tanto el monetarismo como la escuela de las expectativas racionales van a subrayar la importancia de las expectativas de los agentes económicos y el papel de la política monetaria como vía para lograr la estabilidad macroeconómica. En este nuevo orden de ideas muchos países se vieron en la necesidad de empezar a reorientar su política económica con el propósito de empezar a disminuir sus desequilibrios internos y externos. Así, por ejemplo, la reducción del déficit público se convierte en un objetivo prioritario, por lo que se tenía que evitar la monetización de la deuda. Es decir, la práctica que consiste en recurrir a la emisión primaria de billetes y monedas para financiar el gasto público, dado que esta medida genera presiones inflacionarias. En estas condiciones, resultaba prioritario hacer una serie de cambios a nivel institucional a fin de permitir la independencia de los bancos centrales y evitar así que se vieran presionados por los gobiernos en turno. Además, en el marco de la teoría de las expectativas racionales la política monetaria va a tener efectos de muy corto plazo en las variables reales como la producción y el empleo, siempre y cuando las variaciones en la oferta monetaria sean inesperadas por los agentes económicos. Por el contrario, en el caso de que las variaciones en la cantidad de dinero sean previstas, el argumento es que la política monetaria no tiene efectos reales, de ahí que los incrementos en la cantidad de dinero se van a traducir en aumentos proporcionales en el nivel de precios, lo que comúnmente se conoce como neutralidad del dinero. Lo anterior, en términos de la curva de Phillips aumentada por las expectativas,⁸ implica que no existe *trade-off* entre inflación y desempleo, por lo que dicha curva se convierte en una línea vertical cuyo nivel en el eje de las abscisas está determinado por la tasa natural de desempleo. (p.295).

Según León (2005), Las ideas anteriores fueron puestas en tela de juicio por autores como S. Fischer (1991), quien señala que la existencia de contratos escalonados va a generar rigidez salarial, de modo que, aun cuando los agentes sean

racionales y las variaciones monetarias sean previstas, la política monetaria va a tener efectos reales. Fischer critica a la Escuela de las Expectativas Racionales, argumenta que la no neutralidad del dinero no se debe a la diferencia entre precios corrientes y precios esperados, sino a la existencia de contratos nominales de largo plazo en la economía; depende de si los contratos se hacen para un período o si son de mayor término (en cuyo caso la cantidad de dinero afecta el nivel de producto, aun cuando el cambio en la cantidad de dinero sea anticipado. (p.296).

Según León (2005), Lo anterior generó una fuerte controversia en el terreno de la teoría macroeconómica entre los autores de la Nueva Economía Clásica, como Lucas (1972, y 1972b), Sargent y Wallace (1975,1976) y Barro (1976), defensores de la idea de que con variaciones previstas en la cantidad de dinero la política monetaria resulta ineficaz para afectar a las variables reales, y los representantes de la Nueva Economía Keynesiana, que señalan que en el corto plazo las variaciones en la oferta monetaria sí generan efectos reales. Un punto en común que comparten ambas escuelas de pensamiento es la idea de la neutralidad del dinero en el largo plazo, lo que significa que una política monetaria contractiva se va a traducir en una menor tasa de inflación, sin efecto alguno sobre el crecimiento del producto y del empleo. Este debate, que tiene sus raíces en la década de los setenta, continúa vigente en la actualidad y además es enriquecido por las aportaciones de autores como Victoria Chick y Roger Garrison, representantes respectivamente de la economía Postkeynesiana y de la Escuela Austriaca de Economía. (p.296).

En el Perú, a partir de enero de 2002, la política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú se conduce bajo un esquema de Metas Explícitas de Inflación (*inflation targeting*), con el cual se busca anclar las expectativas inflacionarias del público mediante el anuncio de una meta de inflación.

El Banco Central toma decisiones de política monetaria mediante el uso de un nivel de referencia para la tasa de interés del mercado interbancario. Dependiendo de las condiciones de la economía (presiones inflacionarias o deflacionarias) el Banco Central modifica la tasa de interés de referencia (hacia arriba o hacia abajo, respectivamente) de manera preventiva para mantener la inflación en el nivel meta. Ello se debe a que las medidas que toma el Banco Central afectan a la tasa de inflación con rezagos.

Instrumentos de Política Monetaria BCRP

La regulación de la liquidez del sistema financiero es dinámica conforme se conocen las condiciones del sistema financiero día a día de modo que la tasa de interés interbancaria se ubique en un nivel cercano al de referencia. Los instrumentos de política se pueden clasificar en: instrumentos de mercado, instrumentos de ventanilla y medidas de encaje.

Instrumentos de mercado

- **Certificados de Depósito del BCRP (CD BCRP)**

Fueron creados en 1992 con el objetivo de regular la liquidez del sistema financiero a través de la esterilización de los excedentes de liquidez de los bancos. La colocación de los CD BCRP se efectúa mediante el mecanismo de subasta o mediante colocación directa por montos nominales mínimos de S/. 100 mil cada uno y en múltiplos de ese monto, a un plazo entre un día y tres años.

- **Certificados de Depósito Reajustables del BCRP (CDR BCRP)**

Fueron creados en el año 2002 con el objetivo de regular la liquidez del sistema financiero a través de la esterilización de los excedentes de liquidez de los bancos y reducir presiones al alza sobre el tipo de cambio. La diferencia con respecto a los CD BCRP es que los CDR BCRP se reajustan en función de la variación del tipo de cambio, registrada entre la fecha de emisión y la de vencimiento, simulando la

cobertura de ventas *forward* de los bancos. Al igual que con los CD BCRP, al efectuar una colocación de CDR BCRP se reduce la base monetaria y a su vencimiento ésta se incrementa.¹⁵

- **Encaje**

Reservas de dinero de curso legal que los bancos mantienen como forma de garantizar las demandas de tesorería y para fines de regulación monetaria. Se define como un porcentaje dado del Total de Obligaciones Sujetas a Encaje (TOSE) y está conformado por el dinero de curso legal que los bancos mantienen en sus propias cajas y por sus depósitos en cuenta corriente en el Banco Central. En un contexto de dolarización parcial, el encaje se ha constituido en un respaldo importante a la liquidez del sistema financiero, debido a que los encajes en moneda extranjera son más elevados que en moneda nacional, por el mayor riesgo de liquidez que implica la intermediación en moneda extranjera.

Asimismo, el encaje tiene un rol macroprudencial, porque contribuye a mantener la estabilidad financiera y macroeconómica. Este es uno de los mecanismos prudenciales de acumulación de reservas internacionales que son útiles en escenarios de reversiones de flujos de capitales de corto plazo. Los flujos de capitales de corto plazo aumentan la vulnerabilidad de la economía frente a salidas repentinas de capitales. En estos escenarios, el BCRP prudencialmente eleva las tasas de encaje en moneda nacional y extranjera, incluyendo la de los adeudados de corto plazo provenientes del exterior, lo que reduce el impacto de los flujos de capitales sobre la evolución de la liquidez y del crédito del sistema financiero y de esta forma la economía y el sistema financiero reducen su vulnerabilidad a las salidas de capitales.

A marzo de 2015, la tasa de encaje exigible en moneda nacional es de 8 por ciento. En moneda extranjera esta tasa tiene un límite máximo de 60 por ciento, la que puede ser incrementada para un banco si su crédito en moneda extranjera no se reduce

en un nivel determinado. El encaje para los adeudados externos de corto plazo en moneda extranjera (hasta 2 años) es 50 por ciento. Los adeudados externos y bonos de largo plazo no están sujetos a encaje mientras no superen 2,2 veces el patrimonio de la entidad financiera. A partir de ese monto, están sujetos a un encaje de 20 por ciento.

En resumen, hasta mayo de 2013 las medidas de encaje han permitido moderar la expansión del crédito en el periodo de alto influjo de capitales. Posteriormente, luego del cambio de las condiciones financieras internacionales, han apoyado la expansión del crédito en soles y han facilitado el proceso de desdolarización del crédito, lo que se ha reflejado en mayores tasas de crecimiento del crédito en soles, tanto en el segmento de crédito a personas como para el crédito a empresas.

2.2.2.1.2. Definición de política monetaria

Existen múltiples definiciones de Política Monetaria dadas por diferentes autores. Examinamos algunos de ellos:

León y De La Rosa (2005), expresan que la política monetaria se refiere a la acción tomada por el banco central para afectar las condiciones monetarias y financieras con objeto de sostener el crecimiento del producto, aumentar el empleo y lograr la estabilidad de precios.

Asimismo, Cuadrado (1995), afirma que la política monetaria consiste en la acción consciente emprendida por las autoridades monetarias, o la inacción deliberada, para cambiar la cantidad, la disponibilidad o el coste del dinero, con objeto de contribuir a lograr algunos de los objetivos básicos de la política económica. El más importante para la política monetaria es, sin duda, la estabilidad de precios, pero también puede cooperar en el logro de un crecimiento sostenido y, obviamente, a favor del equilibrio externo.

Cuenca y Amaya (2014), sostienen:

La política monetaria es un instrumento de la política económica por medio del cual se puede incrementar la tasa de empleo, garantizar estabilidad de precios e incentivar el crecimiento económico. Cada uno de los países genera las condiciones para la ejecución idónea de las políticas diseñadas con el bien de ajustar el equilibrio macroeconómico.

Por su parte, Phillips (1958), define la política monetaria como “los cambios en el nivel de precios o en la tasa de interés, que son causados por las modificaciones en las variables reales debido a ilusiones monetarias” (p.64).

Larraín y Sachs (2005), define a la política monetaria “como fuente para conseguir estabilidad macroeconómica y disminución de inflación, e inclusive entrega estabilidad de precios, de tasa de crecimiento y sobre todo de salarios” (p.44).

2.2.2.1.3. Mecanismos de transmisión de la política monetaria

¿Qué se entiende por mecanismos de transmisión de la política monetaria?, en este sentido, Chuecos (2005), afirma:

Dada la importancia creciente que está adquiriendo el uso de la política monetaria, y dadas sus consecuencias, se hace necesario determinar los efectos que tiene dicha política sobre la economía (sobre la inflación y el producto) y el tiempo en que ocurren. Asimismo, es importante entender el proceso mediante el cual se generaron los efectos. Esto es lo que se conoce como *mecanismos de transmisión de la política monetaria*. Estos mecanismos comprenden principalmente los cambios en la tasa de interés, el tipo de cambio, canales de crédito y el efecto en el precio de los otros activos. (p. 18)

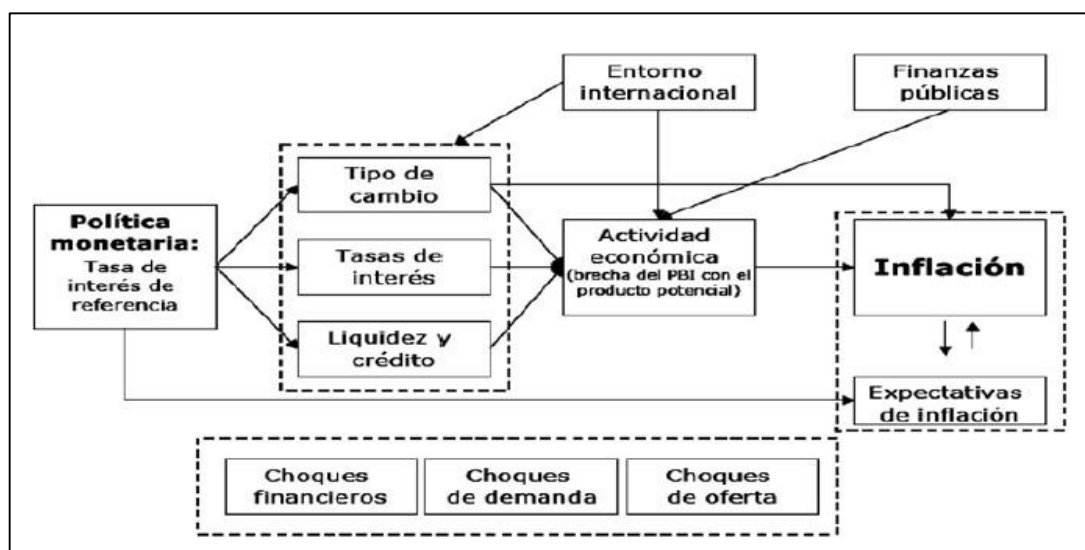
En el Perú según Roca Garay (2013):

Bajo el esquema de Metas de Inflación la oferta monetaria es endógena siendo el instrumento más importante de política monetaria la tasa de interés de referencia (TR), definida como la tasa de interés que el Banco Central fija cada mes y que es el promedio de las tasas de interés que el BCR cobra los bancos comerciales (Tasa de descuento o Tasa de Regulación) y la tasa de interés pasiva o Tasa Overnight que paga el BCR a los Bancos Comerciales por sus depósitos en el BCR. (p. 161)

La Tasa de Referencia influye decisivamente en la tasa de interbancaria la cual a su vez influye en las diversas tasas que los bancos cobran a las empresas y familias a las cuales presta. A su vez estas tasas afectan a las decisiones de consumo, de inversión, también a las decisiones de entrada de capitales lo que influye a su vez en el tipo de cambio afectando a las exportaciones netas. Por tanto la tasa de referencia influye en la Demanda Agregada y mediante ello al nivel de precios. (p. 162)

Figura 01

Mecanismos de transmisión de Política monetaria, 2008 – 2018



Nota. Si el BCRP cree que hay presiones inflacionarias que llevarían a que la inflación desborde el rango meta el BCRP incrementa la TR ello tiende a subir las Tasas de interés que los Bancos comerciales cobran a sus clientes con lo cual baja el consumo, baja la inversión, además induce a que los agentes quieran pasar de dólares a soles. La menor demanda de dólares hace bajar el valor de dicha moneda generando un impacto negativo en las exportaciones netas por lo tanto también en un crecimiento más lento de la Demanda Agregada. Así, tendríamos un mecanismo para que el BCRP influya sobre los precios para que la inflación se ubique en el rango meta.

Asimismo, Clavellina (2020), sostiene:

Los mecanismos de transmisión de política monetaria se refieren a la forma en que los cambios inducidos a la tasa de interés de corto plazo afectan la actividad económica y la inflación. La teoría monetaria convencional establece cinco canales de transmisión de política monetaria que son:

- 1) la tasa de interés de corto plazo;
- 2) la tasa de interés de largo plazo y el precio de los activos;
- 3) el tipo de cambio;
- 4) el crédito;
- 5) las expectativas.

Según Clavellina (2020), La política monetaria intentan influir en las condiciones financieras de la economía a través de los mecanismos de transmisión de política monetaria, pues alteran la disponibilidad y el costo del financiamiento. Por ejemplo, el incremento de las tasas de interés para combatir tasas elevadas en el otorgamiento de créditos puede no ser lo apropiado si las presiones inflacionarias no son altas; en tal caso podría resultar una mejor opción el uso de requerimientos de reserva. Lo anterior tendría la ventaja de que, contrario a lo que ocasionaría un alza en las tasas de interés de referencia, no impulsaría la llegada de capital foráneo.

Según Mendoza (2011), la economía del Perú es el caso de una economía parcialmente dolarizada donde la política monetaria tiene sus propios mecanismos que son canales de transmisión. Un caso ejemplar es que el BCRP ha optado la meta inflacionaria como estrategia modificando su política implantada si el horizonte meta de inflación no está en el rango establecido.

Una de las aportaciones de la teoría del Banco Central de Reserva del Perú (2015), es que la dolarización de la economía es determinante para la orientación de la política monetaria y económica de todos los países sub desarrollados, esto principalmente porque se debe a que los efectos de tal fenómeno producen en estas economías reducción y hasta revertir los efectos de algunas medidas de política económica. Los mecanismos de trasmisión son:

1) **El papel de la tasa de interés**

Clavellina (2012), El mecanismo de transmisión de la tasa de interés opera cuando ante un cambio en la tasa de interés de referencia por parte del banco central, los bancos comerciales hacen variaciones en el mismo sentido sobre la tasa que cobran por los servicios que prestan (sus préstamos, por ejemplo), transfiriendo de esa forma los efectos de la decisión del banco central a los agentes económicos (empresas y familias). La variación en el costo del crédito modificará las decisiones de las familias

y empresas dependiendo, entre otras cosas, de la naturaleza de los contratos (si son a tasa fija o variable) y del grado de endeudamiento de dichos agentes. Para que la política monetaria se transmita de forma adecuada es importante que existan mercados de dinero y capitales desarrollados y profundos, pues en economías donde las empresas basan su financiamiento y sus decisiones de inversión en recursos propios, los efectos de la política monetaria se verán disminuidos.

Esto se puede sintetizar de la siguiente manera:

Base Monetaria \uparrow \rightarrow Tasa Interés \downarrow \rightarrow Inversión \uparrow \rightarrow PBI \uparrow

Base Monetaria \downarrow \rightarrow Tasa Interés \uparrow \rightarrow Inversión \downarrow \rightarrow PBI \downarrow

2) Precio de los activos

De manera más general, puede establecerse que la política monetaria no tiene impacto sólo sobre las tasas de interés, sino sobre un amplio conjunto de precios de activos. Ello genera un efecto riqueza adicional que, típicamente, refuerza el efecto directo sobre consumo, inversión y trabajo causado por el movimiento de la tasa de interés de política. Así, un cambio relativamente pequeño en la política monetaria puede tener un efecto importante sobre la actividad a través de un cambio significativo en el valor de un activo con un alto porcentaje en el portafolio de riqueza de los agentes económicos.

Típicamente, el precio de los activos debería caer como resultado de una contracción monetaria, tanto por efecto sustitución directo (ejemplo, un menor retorno relativo de las tasas de interés) o por una contracción del nivel de gasto de los agentes. Es evidente que, nuevamente, la intensidad de este mecanismo se relaciona con la operación de los restantes canales: el precio de un determinado activo se moverá en mayor o menor medida dependiendo de cuáles sean las expectativas respecto de sus flujos futuros, y de cómo éstos se vean afectados por el comportamiento de la política monetaria

esperada. La estructura del mercado financiero y la amplitud de opciones de inversión y crédito con que cuenten los agentes determinarán cuánto caerá su demanda por un determinado activo, y cuál será la elasticidad de su precio respecto a este movimiento.

(Verónica Mies, Felipe Morandé y Matías Tapia, pp. 12, 13)

Esto se sintetiza de la siguiente manera:

Masa Monetaria ↓ → Precio activos ↓ → Inversión ↓ → PBI ↓

Masa Monetaria ↑ → Precio activos ↑ → Inversión ↑ → PBI ↑

- 3) **Emisión primaria de dinero (Base monetaria)**, Banco Central de Reserva del Perú (2015), define a la emisión de dinero como mecanismo de transmisión que utiliza la política monetaria para lograr la meta inflacionaria, pues enfatiza lo siguiente:

“La emisión primaria comprende a un conjunto de obligaciones del Banco Central que explica la expansión de la liquidez y del crédito. En el Perú, la emisión primaria es constituida por los billetes y monedas emitidos por el BCRP y los depósitos en cuentas corrientes en moneda nacional del sistema financiero mantenidos en el banco Emisor. El total de los billetes y monedas emitidos a su vez se puede dividir en el circulante en poder de los consumidores y los fondos en reserva de los bancos. La emisión primaria se expande o contrae como resultado de las operaciones monetarias del Banco Central. A partir de la emisión primaria, el resto de las instituciones financieras crean el resto de la liquidez en moneda nacional, a través de la expansión secundaria del dinero. También se le denomina base monetaria o dinero de alto poder”.

- 4) **Tasa de encaje**, Banco Central de Reserva del Perú (2020), define a la tasa de encaje como instrumento de política monetaria para requerir por obligación a toda entidad financiera del país fondos monetarios con la finalidad de regulación monetaria. Son toda reserva de activos líquidos (efectivo) que toda entidad financiera como intermediario indirecto está con la obligación de mantener como depósitos en el Banco Central, sin poder ser usado por los agentes bancarios con la finalidad de entregar rentabilidad.

Según el autor Parodi (2018), menciona que la tasa de encaje es usada principalmente para regular el ritmo del crédito expansionista y liquidez de las entidades financieras. Al reducir la tasa de encaje es principalmente para que el BCRP inyecte liquidez a todo el sistema financiero, con el objetivo de flexibilizar condiciones crediticias y financieras.

2.2.2.1.4. Influencia de la política monetaria

Keynes (1936), enfatiza que el dinero tiene importancia por todo lo que puede proporcionar, además explica que un cambio en el valor del dinero, en el nivel de precios, son efectos sobre una sociedad, por lo que los cambios específicamente del dinero afectan la distribución, y la caída de su valor desanima la inversión, pero también desacredita a la empresa.

El caso de la economía del Perú es, según Mendoza (2015), una economía pequeña y abierta, en donde juega un papel importante la intensificación de las exportaciones e importaciones con el resto del mundo.

Por lo tanto, bajo características económicas del Perú, este enfoque está orientado a:

- a) La importancia del rol del dinero y el ajuste de los desequilibrios en la balanza de pagos.
- b) La economía se incline por regímenes de flexibilidad de tipo de cambio que permiten mejorar lo poco flexible que son los precios internos.
- c) La política monetaria es el motor principal dentro de una economía pequeña y abierta.
- d) Influencia de los mecanismos de transmisión de la política monetaria.
- e) El rol de la tasa de interés de referencia interbancaria porque según Mendoza (2015), el aumento de la cantidad de dinero origina un exceso de oferta

monetaria que provoca una reducción de la tasa de interés. La caída de la tasa de interés perjudica al mercado de bienes y de bonos. En el caso del mercado de bienes, produce un aumento del consumo y de la inversión, y eso origina aumento de la producción. En el mercado de bonos, la reducción de la tasa de interés disminuye la rentabilidad del activo en moneda nacional, lo que genera que la demanda del público por activos en moneda extranjera aumente; con ello, se induce un incremento del tipo de cambio nominal. La elevación consecuente del tipo de cambio real mejora el saldo comercial y, por tanto, eleva el nivel de actividad económica.

La influencia fundamental de la política monetaria en una economía pequeña y abierta según Mendoza (2015), es la que determina la disponibilidad de dinero y el costo del crédito. Pero, es la que permite mejorar las crisis del dinero si es que el tipo de cambio es estable o tiende a reducir, es por ello que la economía del Perú con libre movilidad de capitales, parcialmente dolarizada y con una autoridad monetaria que fija la tasa de interés y establece flexibilidad limitada para el tipo de cambio, es considerable el rol de la política monetaria en busca de la estabilidad monetaria.

2.2.2.1.5. Tipos de política monetaria

a) Política monetaria restrictiva

Martínez (2002), menciona y explica que la política monetaria restrictiva es la que persigue la reducción más adecuada de la oferta monetaria de cualquier país del mundo, busca el efecto contrario de aspectos de política monetaria, pero de características expansivas, esta política monetaria restrictiva es la que hace disminuir la cantidad de dinero en circulación en las diferentes economías de los diferentes países del mundo.

En su gran aspecto es aplicada o usada en situaciones de alto nivel de inflación, teniendo en cuenta que el nivel de precios y la tasa de interés de referencia son lo más

importante para aplicar política monetaria restrictiva y a la vez son el reflejo de lo que impone los Bancos Centrales de cada país.

Banco Central de Reserva del Perú (2016), indica que la política monetaria restrictiva es cuando se aplican políticas que buscan reducir la oferta monetaria, utilizado mediante.

- a) Venta de reservas internacionales
- b) Altas tasa de interés
- c) Disminución de emisión primaria de dinero.

b) Política monetaria expansiva

Según el autor, Jiménez (2012), en su estudio propuso un modelo particular de expectativas adaptativas, donde define la política monetaria expansiva, mencionando que constituyen a la ampliación de la oferta monetaria para dar liquidez a la economía de un país, donde en su gran mayoría disminuyen el coeficiente de reservas federales a los distintos bancos comerciales, aumentan la cantidad monetaria disponible, aumentan los préstamos bancarios, y disminuyen los intereses de referencia.

Para Lucas (1994), influido por Friedman, menciona que la política monetaria expansiva es importante porque permite que las economías mejoren, cuando las crisis monetarias son muy influyentes. Ejemplifica que, los aspectos monetarios no anticipados pueden desviar a las políticas monetarias de su buen nivel.

2.2.2.1.6. Metas de Inflación

Banco Central de Reserva del Perú (2002), en su publicación, el esquema de metas de inflación con control de riesgos, aplica el esquema de Metas Explícitas de Inflación la cual consiste en anunciar una meta de inflación que el BCRP se compromete a alcanzar.

Inicialmente dicha meta estaba entre 1.5% y 3.5% anual. El 2006 se modificó y desde el nuevo rango meta se ubica entre 1% y 3%.

Una de las estrategias principales es calmar las expectativas del público y anclarla a la meta de inflación. Se aplicó por primera vez en Nueva Zelanda en 1990 y su uso se extendió a más de 20 países entre los que se encuentran Australia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Corea, Israel, México, Polonia, Reino Unido, República Checa, Suecia y Turquía entre otros. Algunos países fijan una meta de inflación puntual, otros usan un rango meta como Perú, pero en rangos diferentes y cada país con rangos meta distintos.

Bajo el esquema de Metas de Inflación la oferta monetaria es endógena siendo el instrumento más importante de política monetaria la tasa de interés de referencia (TR), definida como la tasa de interés que el Banco Central fija cada mes y que es el promedio de las tasas de interés que el BCR cobra los bancos comerciales (Tasa de descuento o Tasa de Regulación) y la tasa de interés pasiva o Tasa Overnight que paga el BCR a los Bancos Comerciales por sus depósitos en el BCR. La Tasa de Referencia influye decisivamente en la tasa de interbancaria la cual a su vez influye en las diversas tasas que los bancos cobran a las empresas y familias a las cuales presta. A su vez estas tasas afectan a las decisiones de consumo, de inversión, también a las decisiones de entrada de capitales lo que influye a su vez en el tipo de cambio afectando a las exportaciones netas. Por tanto, la tasa de referencia influye en la Demanda Agregada y mediante ello al nivel de precios

Según Roca (2013), Adicionalmente el BCRP también tiene otros instrumentos como la tasa de encaje, la cual se usa solo en casos especiales, en situaciones que podría considerarse como de emergencia. La TR es la más relevante para el control de la inflación. (pp. 161-163).

El directorio del banco central del Perú ha adoptado explícitamente el régimen de metas de inflación en el programa monetario para el año 2002. El caso peruano es interesante debido a que en los últimos años ha sido evidente la transición hacia un

régimen de metas de inflación de manera explícita, así desde el 2000 se publica el programa monetario anual en el que se incluye la meta de inflación para el año en curso, así como también el incremento de la meta intermedia en forma de un rango. También se tiene desde 1992 la pre publicación de la Carta de Intención con el Fondo Monetario Internacional (FMI) que recoge el compromiso entre la política fiscal y monetaria en conseguir un objetivo inflacionario.

La implementación de metas de inflación tiene como fin asegurar la reducción de la inflación a niveles internacionales, así como también reducir la probabilidad de caer en inconsistencia intertemporal, que a menudo un régimen puede experimentar debido a presiones políticas o a ganancias de corto plazo en materia de reducción de desempleo o de una mayor competitividad externa. Así el régimen de metas de inflación requiere una visión de largo plazo y estar focalizado en la estabilidad de precios.

Adoptar el régimen de metas de inflación explícitas implica 5 elementos principales a saber;

- 1) La autoridad monetaria anuncia públicamente metas numéricas de inflación (en forma de rango o sobre un punto específico).
- 2) La autoridad monetaria expresa el compromiso institucional de estabilidad de precios (Objetivo meta).
- 3) La autoridad monetaria decide cambios en los instrumentos sobre la base de un conjunto de variables relevantes, y no sólo sobre agregados monetarios o tipo de cambio.
- 4) La autoridad monetaria muestra transparencia de la política monetaria a través de la comunicación con el público y los mercados acerca de sus acciones de la autoridad monetaria con el fin de cumplir el objetivo.

5) Responsabilidad o rendición de cuentas para el logro de los objetivos de inflación.

Asimismo, para una aplicación exitosa del régimen se necesita de una plena independencia del Banco Central, para no caer en problemas de inconsistencia intertemporal debido a presiones políticas o de carácter transitorio que comúnmente tiene fines diferentes al objetivo de estabilidad de precios. La ausencia de dominio fiscal y la adopción de una política fiscal prudente es también un requisito; esto ha propiciado ganancias en el crecimiento económico de los países. Por último, se encuentra una constante supervisión y regulación del sistema financiero.

2.2.2.2. Crecimiento económico

2.2.2.2.1. Definición de crecimiento económico

El crecimiento económico está definido según Larraín y Sachs (2005), como el aumento de productos sostenido en una economía. El PBI es la medida de la producción de una economía, siendo un indicador estadístico que mide los valores de los bienes y servicios.

El autor Jiménez (2012), define al crecimiento económico como rama de la economía donde el crecimiento de una economía no puede ser enteramente explicado en términos de las cantidades crecientes de factores productivos utilizados, sino que lo es también por la intervención de otros elementos de naturaleza tecnológica que modifican la eficiencia de los factores habitualmente resumidos en el Trabajo y el Capital. Señalando. Es necesario diferenciar el crecimiento económico de las fluctuaciones económicas. La evolución del Producto Bruto Interno puede separarse en dos partes: la tendencia o producto potencial y las fluctuaciones de la tendencia.

Los productos potenciales o importantes se ven reflejado en productos tendenciales en la economía, es por ello que el crecimiento económico es el promedio de servicios y bienes que produce la economía de un país en un período.

Según el autor Mochón (2006), el crecimiento económico como “aumento de producción o aumento disponible de bienes y se caracteriza por ser irreversible y alza constante del indicador de dimensión de una producción económica, su medición es mediante el producto bruto interno real y el producto bruto interno por habitante”. La tasa de crecimiento del PBI se calcula en aspectos reales entre un periodo de tiempo, siendo de la siguiente forma:

$$CE = \frac{PBI_t - PBI_{t-1}}{PBI_{t-1}} \times 100$$

Donde:

PBI_t = PBI en un período

PBI_{t-1} = PBI en un período anterior

Para determinar la tasa de crecimiento en número de años determinado (n) mediante el PBI real se utiliza la fórmula mostrada a continuación:

$$PBI_t = PBI_1(1 + A)^n$$

Donde:

PBI_t: Producto Bruto Interno en el periodo “n”

PBI₁: Producto Bruto Interno en el periodo 1

A: tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno

n: número de periodos

El aporte inferido por Parodi (2018) que define al crecimiento económico como una variación positiva del producto bruto interno real o per cápita, adquirido por:

La economía de un país produce más o aumenta su nivel de producción, su cuantificación o medición es mediante el PBI que es el valor de mercado de todos los

bienes y servicios finales producidos en una economía durante un periodo de tiempo, cuando el PBI aumenta significa que dicho país produce más y ello conlleva al crecimiento económico.

Según el autor Harrod (1939), las teorías del crecimiento económico se ocupan de analizar el funcionamiento del sistema económico a través del tiempo enfatizando, sobre todo, la forma como la producción se comportan en él. En tal dirección, ellas estudian las condiciones que deberán existir para que además del crecimiento de la producción, la economía tienda a mantener el equilibrio macroeconómico. Desde luego, como se manifestó en algunos apartes del escrito y como se puede deducir del estudio del crecimiento económico, que el punto de arranque de estas teorías, corresponde al intento de dinamización de la teoría macroeconómica keynesiana, pues consideran el efecto de la inversión en la capacidad productiva de las economías, además del que se refleja en los niveles de la demanda agregada que es el punto central de la Teoría General del interés, la ocupación y el dinero.

2.2.2.2.2. Importancia del crecimiento económico

Según Parodi (2018), el crecimiento económico es importante porque permite que la economía del Perú produzca más, invierta más y recaude más a pesar de la informalidad existente en el país. Es un problema la falta de dinero o la poca accesibilidad a este en la economía, reconoce que:

- a) La autoridad monetaria debe imponer políticas adecuadas para que exista dinero adecuado para invertir y consumir
- b) El buen uso del dinero y los empleos adecuados permitirán que se observe los beneficios del crecimiento.

Para el autor Barro (1991), el crecimiento económico juega un rol fundamental en los países, menciona que el crecimiento del ingreso per cápita se relaciona

positivamente con el grado de escolaridad y la estabilidad política del país y negativamente con el consumo gubernamental, debido a que este es financiado con impuestos que introducen distorsiones, y la tasa de fertilidad. Asimismo, Barro encontró evidencia a favor de la hipótesis de convergencia condicional, esto es, una vez que se controlan los factores que pueden afectar la tasa de crecimiento, las economías más pobres tienden a crecer más rápido que las más ricas. La muestra consideraba datos promedios para el período 1960-1985 para un total de 98 países

De manera similar a Loayza & Soto (2002), se propone un agrupamiento de dichos determinantes que hacen que el crecimiento económico tenga mayor importancia en los países con base a las siguientes categorías: capital físico e infraestructura, capital humano y educación, políticas estructurales, políticas de estabilización, condiciones financieras, condiciones externas, factores culturales e institucionales, y características demográficas. El crecimiento es importante porque permite la visión de puestos de trabajo más adecuados para el aumento de productividad y el acceso más factible a la adquisición del dinero.

Parodi (2018), el crecimiento económico medido por la variación del PBI, su importancia radica principalmente en que para que el crecimiento se vea reflejado con el aumento de indicadores macroeconómicos como son consumo, inversión, gasto, etc. Deben existir las siguientes condiciones:

- ✓ Si se crece es porque se produce más y al producirse más debería existir mayor empleo, pero ello no es necesariamente la respuesta, ya que la tecnología permite una mayor producción con uso de maquinaria más no de personas o trabajadores, ello es significado de mayor inversión por parte de las empresas en aspecto tecnológico.
- ✓ La otra teoría es que al producirse más el gobierno recauda más y ello conlleva que también aumente el gasto del gobierno.

2.2.2.2.3. Crecimiento económico endógeno

La teoría del crecimiento económico se fundamentó a través de aportes de los economistas Neoclásicos y Endógenos, estos últimos incorporando la nueva teoría que permite explicar las estabilizaciones del crecimiento económico, esta nueva teoría contribuyó la introducción de nuevos aspectos y temas entre ellos la endogeneidad donde es importante la acumulación de capital humano, la importancia de la inversión en investigación, el aprendizaje en el trabajo, entre otros.

Cesaratto (1999), conceptualiza al crecimiento económico endógeno como la formalización del cambio de inversión dentro de una economía, pero se busca principalmente un mecanismo no externo o fuera del país que entregue crecimiento económico. El crecimiento económico endógeno es considerado como el que realiza la interacción entre la división del trabajo, la actividad económica y el tamaño del mercado, conceptualizando o definiendo que es el resultado de factores endógenos y no de características o fuerzas externas. El autor menciona factores endógenos tales como:

- ✓ Capital humano
- ✓ Innovación
- ✓ Conocimiento

“Los factores mencionados permiten un crecimiento económico endógeno ya que entregan externalidades positivas en una economía basada en conocimiento, con buena inversión en capital humano”.

Los economistas del crecimiento endógeno creen que las mejoras en la productividad pueden acercarse directamente con una innovación y mayores inversiones en capital humano como factor no externo. Estos se centran en los efectos de proporcionar mejores métodos de investigación, formación, desarrollo, y formas de producción más innovadoras. Entonces, si una economía quiere lograr un crecimiento

endógeno sostenido, deberá invertir en insumos endógenos, como capital humano, investigación, tecnologías innovadoras y otros factores endógenos.

Según Romer (1990), El crecimiento económico endógeno no es totalmente independiente de la política económica, pues esta tiene efectos permanentes sobre el crecimiento de largo plazo. Esta es una clara diferencia con respecto a los modelos neoclásicos, en los cuales el crecimiento de largo plazo es totalmente independiente de los cambios de política económica, pues sus efectos en el producto per cápita son temporales. Por último, la teoría de crecimiento endógeno es útil para los países subdesarrollados, porque ofrece una alternativa de desarrollo sin dependencia del comercio, a diferencia de otras teorías para las cuales el comercio es el motor del crecimiento.

Según Romer (1985), el conocimiento es un factor de producción que deben emplear los empresarios, y este permitirá que la producción con características marginales o promedios se incremente, así pues, desde el enfoque de Romer se encuentra como es que el conocimiento puede permitir mejorar las situaciones productivas de las empresas, lo que establecerá un crecimiento con característica endógenas (conocimiento) dentro de la economía de un país. Si bien el modelo de Romer es el que enfatiza al conocimiento como factor para el crecimiento económico endógeno, junto a los modelos de Lucas (1988) y Barro (1991), asignan y enfatizan la importancia del capital humano porque permite mayor capacidad de productividad y crecimiento económico, estos modelos introducen a la realidad del crecimiento de un país las externalidades o el capital humano, pero ocasiona convergencias o controversias y de esa manera el conocimiento es acumulable para el crecimiento dentro del entorno económico.

Para Jiménez (2010), define al crecimiento económico endógeno como todas las funciones de producción con rendimiento constantes de productividad, donde se

introducen los factores de educación y capacitación en el trabajo (capital humano) y el desarrollo de nuevas tecnologías para ser competitivos en el mercado del mundo o ser competitivos ante otras economías.

La nueva teoría de crecimiento endógeno está principalmente representada por el trabajo de Paul Romer (1986), Robert Lucas (1988), Robert Barro (1990) y Sergio Rebelo (1991), estos autores mencionan que entre las principales herramientas teóricas utilizadas por los modelos de crecimiento endógeno, se encuentran las funciones de producción con rendimientos constantes o crecientes a factores de producción acumulables, la introducción de factores de educación y capacitación en el trabajo, bajo la forma de capital humano, y el desarrollo de nuevas tecnologías para el mercado mundial. Con estos cambios introducidos al modelo neoclásico tradicional, se halló que el crecimiento del producto puede ser indefinido, pues los retornos a la inversión del capital, en sentido amplio (es decir, que incluye el capital humano) no necesariamente se reduce a medida que la economía se desarrolla. En este proceso, la difusión del conocimiento y las externalidades producidas por el avance tecnológico son cruciales, pues compensan la tendencia de los rendimientos marginales decrecientes ante la acumulación del capital.

2.2.2.2.4. Producto bruto interno (PBI) y su método de medición

Para el autor De Gregorio (2007), el Producto Bruto Interno es una medida de la producción total de un país. Sin embargo, no es necesariamente el ingreso de ese país. La primera aproximación para llegar al ingreso nacional es darse cuenta de que no todos los factores son de propiedad de nacionales. Por ejemplo, al tener deuda externa significa que el prestamista, a pesar de no ser el dueño, tiene derechos sobre los activos, ya que estos le deben pagar un retorno. El factor más importante es el capital. Si el país tiene un stock neto de activos positivo con el exterior, es decir, lo

que posee afuera es más que lo que no posee dentro de la economía, el pago neto de factores será negativo.

Según el Instituto Peruano de Economía (2020), el producto bruto interno es el valor de los bienes y servicios finales o a consumir para satisfacer necesidades, que son producidos en un período de tiempo en un territorio nacional. Sólo se refiere a la producción de bienes y servicios finales porque sus precios incorporan el valor de los bienes intermedios. Por la parte de su metodología para calcular el valor del PBI existen tres métodos: el método de la producción, el método de ingreso y el método de gasto, además menciona que:

“La más usual es el método de gasto porque contabiliza o cuenta la compra de bienes y servicios finales, siendo la suma del gasto de: los consumidores locales (consumo privado), las empresas (inversión privada), el gobierno (consumo e inversión pública), los extranjeros que compran nuestros productos (exportaciones), y, finalmente, se excluye del cálculo el gasto en bienes no producidos en el país (importaciones)”.

Según el Banco Central de Reserva del Perú (2016), el Producto Bruto Interno es el valor monetario que contabiliza solo el valor de los servicios y bienes finales o con el valor agregado máximo. El método de gasto es el más usual porque incorpora el consumo privado, la inversión privada, el consumo e inversión pública, exportaciones y restando las importaciones al no ser producidas en territorio nacional.

Para el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015), el Producto Bruto Interno es un indicador de cuanta producción existe en el país, pero se centraliza o se adquiere su valor monetario de la siguiente forma:

$$PBI = GCH + GCG + FBKF + VE + X - M$$

Donde:

GCH: Gasto de consumo final. Satisfacen necesidades individuales.

GCG: Gasto de consumo del Gobierno, para la producción de servicios que satisfagan necesidades de la población.

FBKF: Formación Bruta de Capital Fijo (Inversión Bruta Fija), constituyen los gastos efectuados por los productores en la adquisición de bienes duraderos para incrementar su stock de capital, incluyéndose aquellos gastos en reparaciones de naturaleza capitalizable, es decir, que al incrementar la vida útil aumenta o renueva su nivel de productividad.

VE: Variación de Existencias, considera los cambios de un período a otro de todos los bienes no considerados en poder de los productores como formación bruta de capital fijo del sistema económico.

X: Exportaciones de bienes y servicios.

M: Importaciones de bienes y servicios.

2.3. Definición de términos básicos

El Producto Bruto Interno Real. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016), es el que mide la producción de bienes y servicios destinados a la demanda final a **precios constantes**; es decir, elimina la distorsión de las variaciones en los precios (tantos de la inflación como de la deflación), tomando los precios del año que se toma como base.

Modelos vectoriales autorregresivos (VAR). Novales (2017), es un modelo de ecuaciones simultaneas formado por un sistema de ecuaciones de forma reducida sin restringir. Que sean ecuaciones de forma reducida quiere decir que los valores contemporáneos de las variables del modelo no aparecen como variables explicativas en ninguna de las ecuaciones.

Modelo heterocedástico. Es aquel en que las varianzas de las perturbaciones no son constantes, por lo tanto, la variabilidad es diferente para cada observación.

Base Monetaria. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016), menciona que es la variable que es controlada por un banco central (BCRP) de un país, es la cantidad de dinero que está ofertado, en circulación y en depósitos a la vista.

Encaje Bancario. Banco Central de Reserva del Perú (2016), lo define como todas las reservas de billetes y monedas con características adecuadas que los bancos comerciales privados del Perú tendrán que mantener de forma obligatoria para hacer frente a posibles graduales retiros. Es, además, un instrumento de política monetaria que obliga mantener depósitos bajo la forma de reserva en el Banco Central.

Tasa de interés de referencia. Banco Central de Reserva del Perú (2016), afirma que también es la tasa de interés de referencia interbancaria de política monetaria del BCRP y mecanismo tradicional. Esta tasa, es instrumento de política monetaria en

los países que siguen o buscan un régimen de metas de inflación explícita. Esta acción se realiza con la finalidad de influenciar o intervenir en las transacciones de créditos en cuanto al factor precio entre las entidades bancarias privadas.

Intervención cambiaria. Banco Central de Reserva del Perú (2016), lo define como herramienta de política monetaria, y como la función participativa y activa para tener influencia en la tasa de transferencia de fondos con características monetarias.

Eigenvalues. Según noales (2017), son escalares que se utilizan para representar la magnitud de la transformación que se aplica a los auto vectores. Es decir, un autovalor es el factor por el que el módulo de un auto vector se multiplica cuando se le aplica una transformación lineal.

Prueba de normalidad. Esta prueba evalúa la normalidad calculando la correlación entre los datos y las puntuaciones normales de los datos. Si el coeficiente de correlación se encuentra cerca de 1, es probable que el modelo sea normal.

Demanda de dinero. Según Rivas (2005), es una función con las variables: riqueza del individuo, división de su riqueza, rendimiento esperado del dinero, y la utilidad de los servicios.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel y tipo de investigación

La presente tesis, muestra una investigación de nivel explicativo - correlacional, en donde analizaremos las características dinámicas de las variables mediante un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR). Dentro del modelo VAR analizaremos la función impulso – respuesta y la descomposición de varianza.

La tesis tiene un objeto de estudio teórico con resultados prácticos con un enfoque ampliamente cualitativo porque correlaciona a la política monetaria y el crecimiento económico, pero también existe poca participación cuantitativa.

3.2. Objeto de estudio

Como objeto de estudio tenemos a las variables de estudio, las cuales son:

- La política monetaria, dentro de ésta analizaremos los mecanismos de transmisión.
- El crecimiento económico. Será analizada mediante la variación porcentual del PBI.

3.3. Unidades de análisis y unidades de observación

Para la presente investigación se consideró lo siguiente:

Unidades de análisis:

- ✓ Política monetaria y PBI nacional.

Unidades de observación:

- ✓ Indicadores de la política monetaria: Variaciones de la tasa de interés de referencia, tasa de encaje y Base monetaria.

- ✓ Indicadores del crecimiento económico: Crecimiento anual del PBI: real y per cápita.

3.4. Diseño de la Investigación

La presente tesis muestra un diseño no experimental de carácter longitudinal porque se recolectó datos del periodo 2008-2018, con esto la investigación permitirá su descripción y práctica en cuanto a las variables de estudio y su relación existente.

Según Gómez (2015), en su libro “Una metodología de investigación” define al diseño no experimental como investigación que no tiene aspectos para manipular las variables, sin embargo, si se puede observar los fenómenos para después analizarlos.

La presente muestra el comportamiento de la política monetaria y el crecimiento económico, para posteriormente verificar todos los supuestos estipulados en el modelo, utilizando el método estadístico y econométrico.

3.5. Población y muestra

El estudio se basa fundamentalmente de carácter documental, de fuentes secundarias.

No existe población y muestra al ser ambas variables categorías con información estadística de forma global a nivel país publicados por el Banco Central de Reserva del Perú, INEI, MEF.

3.6. Métodos de investigación

3.6.1. Métodos generales de Investigación

En el aspecto de métodos generales para la investigación se aplica el método:

- ✓ **Hipotético – deductivo.** Para Mendoza (2014), en su libro “Como investigan los economistas” define al método hipotético deductivo

como el único método que logra, que busca y tiene la relación e interacción con la realidad, y en su ejemplificación enfatiza que es con esto necesario poner a prueba las hipótesis planteadas a través del aspecto o método deductivo, utilizando el método estadístico o econométrico para medir su relación.

El método es un enfoque de investigación que se basa en teorías para explicar y mencionar cómo funciona la política monetaria y el crecimiento económico mencionado en el marco teórico mediante antecedentes y bases teóricas, para luego comprobar las hipótesis mediante métodos ya sea econométricos o estadísticos.

- ✓ **Método analítico – sintético.** En este método se distingue los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado; finalmente se relacionan los hechos aparentemente aislados y se formula una conclusión que unifica diversos elementos. Método utilizado con la finalidad de descomponer en partes cada una de las variables estudiadas tanto en dimensiones e indicadores para analizar su interrelación con el crecimiento económico; asimismo, seguidamente reconstruir un análisis estructurado y correspondiente discusión de los resultados obtenidos y finalmente las conclusiones como una forma de síntesis.
- ✓ **Método histórico.** Según Gómez (2010), el método histórico es el considerado como un proceso o aspecto de investigación que emplea diferentes ciencias teóricas o analíticas o investigaciones para reunir evidencia de hechos, acontecimiento y fenómenos ocurridos en el pasado y su posterior estudio y creación de ideas o

teorías sobre la historia de la política monetaria y crecimiento económico.

3.6.2. Métodos particulares de investigación

- ✓ **Método econométrico.** Novales (1993), define a la econometría como rama de suma importancia de la economía, que busca lograr sus imposiciones y cuyos objetivos son: poner a prueba para verificar o contrastar las hipótesis, hacer predicciones del comportamiento de las variables económicas, encontrar una serie de hechos y medir los valores de todos los parámetros de los modelos propuestos en esta investigación.

Para Mendoza (2014), el método econométrico son sistemas de relaciones cuantitativas que mide y que utiliza valores numéricos, estadístico y científicos que vincularán una serie de datos establecidos que el investigador observa y analiza. Con ello, este método es utilizado con la finalidad de buscar estimar indicadores, basándonos y utilizando herramientas estadísticas matemáticas y económicas.

La presente tesis mediante este método busca explicar y observar las relaciones económicas y sobre todo encontrar las relaciones de las variables de estudio que permitirá validar y explicar el comportamiento de las variables económicas, además de comprobar las hipótesis.

- ✓ **Método explicativo.** El método explicativo, para construir la explicación, se basa en unos principios y su desarrollo se realiza según unas formas. Dichos principios pueden tomarse de la teoría o de la propia ciencia, como verdades que se aceptan sin demostración o como verdades demostradas.
- ✓ **Método correlacional.** De acuerdo a la naturaleza de la investigación, se hará uso de este método correlacional o de asociación para establecer el nivel de

explicación existente entre las variables como política monetaria y el crecimiento económico del Perú.

- ✓ **Método estadístico.** Según Tavira (2007), el método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos establecidos para el manejo de todos los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

Mediante el método estadístico se hizo el análisis de las variables política monetaria y el producto bruto interno, utilizando la data del Banco Central de Reserva del Perú; lo cual se realizó siguiendo las siguientes etapas:

- Planificación del estudio.
- Recolección de la información.
- Procesamiento de la información.

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación

3.7.1. Técnicas, e Instrumentos de recopilación de información

La presente tesis buscó y utilizó para la recolección de la información fuentes secundarias, las cuales son:

- ✓ Data del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
- ✓ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- ✓ Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

La técnica es documental mediante el instrumento de la ficha documental. Según Bernal (2010), esta técnica es la identificación, cuantificación, interpretación y regajo de información basada en documentos o data relacionada con el tema de investigación.

3.7.2. Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados

La información se procesó mediante el programa Microsoft Excel que sirvió para la estructuración de datos estadísticos, además, del uso de tablas y figuras. Microsoft Word sirvió para la redacción de la presente investigación.

Las técnicas de análisis están relacionadas con las pruebas estadísticas y econométricas empleadas en la investigación, para ello fué importante el uso del programa E-View.

La interpretación y explicación de la información se hace en base a la información obtenida por el método econométrico y en base a la teoría monetaria y del crecimiento económico. De esta forma, la tesis busca explicar si las hipótesis son comprobadas o no, para poder llegar a conclusiones claras y concisas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Política monetaria:

El caso de la economía del Perú, el BCRP tiene como objetivo la estabilidad de precios y económica, por lo que utiliza instrumentos de política monetaria para mantener la estabilidad que busca, pero intrínsecamente tiene incidencia en el nivel del PBI.

4.1.1 Tasa de interés de referencia interbancaria del Perú 2008 – 2018:

Basado en datos del BCRP (2022), el comportamiento de la tasa de interés de referencia se describe en la tabla 01, donde se puede ver los datos porcentuales trimestrales.

Tabla 01

Tasas de interés de referencia interbancaria trimestral del Banco Central de Reserva - Tasa de Referencia de la Política Monetaria del Perú, 2008 – 2018 (variación %)

AÑO	TRI I	TRI II	TRI III	TRI IV
2008	5.25	5.58	6.25	6.5
2009	6.25	4	1.5	1.25
2010	1.25	1.5	2.5	3
2011	3.5	4.17	4.25	4.25
2012	4.25	4.25	4.25	4.25
2013	4.25	4.25	4.25	4.08
2014	4	4	3.67	3.5
2015	3.25	3.25	3.33	3.58
2016	4.17	4.25	4.25	4.25
2017	4.25	4.08	3.67	3.33
2018	2.92	2.75	2.75	2.75

Nota. Datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú

Según los datos mostrados el valor de la política monetaria con su mecanismo de transmisión TIRI a lo largo del periodo de estudio ha sido muy cambiante, con un comportamiento trimestral por sobre los 5% para el año 2008, y 5.90% anual, disminuyendo para el año 2018 a 2.92%, 2.75%, 2.75% y 2.75% trimestralmente.

La evolución de la tasa de interés de referencia interbancaria trimestral se muestra muy cambiante entre los años 2008, 2009 y 2010 con datos 5.25%, 5.58%, 6.25% Y 6.50% trimestralmente para el año 2008, el año 2009 muestra una tasa de interés de referencia trimestral de 6.25% para el primer trimestre, 4.00% para el segundo trimestre, 1.50% y 1.25% para el tercer y cuarto trimestre respectivamente, para el año 2010 el comportamiento de la TIRI fue de 1.25% para el primer trimestre, 1.50% para el segundo trimestre, 2.50% para el tercer trimestre y 3.00% para el cuarto trimestre.

Bajo el contexto base de la presente investigación que es el año 2008, la economía del Perú según BCRP (2008), se enfrentó a características y entorno económico donde existió incremento de todo tipo de precio internacional de los alimentos y combustible estableciendo la tasa de interés de referencia anual de 5.90%, siendo la tasa más alta del periodo de estudio. Para el año 2008 la entidad autónoma explicó que los riesgos de inflación se disiparon por el alza de la TIRI a 5.90% en promedio anual.

Los datos trimestrales se mantienen casi estables para el año 2008, donde existió la crisis financiera, el mes de enero, febrero y marzo que corresponden al primer trimestre muestran una tasa de interés del 5.25%, para aumentar gradualmente el segundo trimestre hasta 5.58%, el tercer trimestre la tasa de referencia fue de 6.25% respectivamente, para a partir de octubre hasta diciembre mostrar una TIRI de 6.5%.

BCRP (2008), la política monetaria para el año 2008 fue inestable con un entorno macroeconómico volátil, además de enfrentarse a la crisis financiera global que perjudicó y deterioró las condiciones crediticias externas, la intervención radicó en el aumento gradual de la tasa de referencia hasta los 5.90% para presionar sobre la liquidez en el mercado de dinero, y el tipo de cambio.

Para el 2009 la tasa de referencia pasó a 6.25% en el primer trimestre disminuyendo dicha tasa a diferencia del año anterior, y esto significa que los bancos comerciales utilizaron esta disminución para prestarse entre sí dinero a tasas de interés mucho más bajas e inyectar liquidez en la economía del país; la economía peruana para dicho año presentó depreciación de moneda (BCRP, 2009), la entidad autónoma impuso el primer trimestre del 2009 la tasa de referencia de 6.25%, sin embargo, después de la crisis financiera internacional los mercados de dinero se estabilizaron y las expectativas de inflación se revirtieron, por lo que el BCRP para el cuarto trimestre del mismo año disminuyó la tasa de interés hasta 1.25% siendo este un hecho histórico al ser la tasa de interés de referencia más baja que presentó.

Durante el año 2010, el BCRP se basó al retiro gradual del estímulo monetario que fue la reducción de la TIRI implementado en 2009, siendo este un escenario de recuperación rápida de las distintas actividades económicas que se realiza en el Perú y del resurgimiento de ingresos de capitales. En este contexto mencionado, el BCRP mantuvo la tasa de interés de 1.25% en el primer trimestre del mismo año, para luego incrementar gradualmente la tasa de referencia en menores márgenes a partir del segundo trimestre con un indicador de 1.5% y llegar hasta el cuarto trimestre con un indicador del 3%. En promedio el año 2010 mostró una tasa de interés de 2.06% mostrando márgenes menores al del año anterior. (ver tabla 01).

Los reajustes mostrados en el año 2010 son por prevención, ya que no se observaron presiones inflacionarias. (BCRP, 2010).

El año 2011, en el primer trimestre el BCRP mostró una tasa de interés de 3.50% incrementándose gradualmente en el segundo trimestre con una tasa del 4.17% y esta se incrementó en el tercer y cuarto trimestre con los 4.25%. En el año 2011 los primeros meses la TIRI se orienta a retirar todo tipo de estímulo buscando que factores internacionales no se trasladen a la expectativa inflacionaria, del tercer trimestre en adelante se mantiene la tasa de interés con una moderación de actividades realizadas en el Perú, en el escenario de incertidumbres la política monetaria presentó características de prevención ante perspectivas del crecimiento económico global.

El año 2012 se mostró muy estable, la TIRI representa los 4.25% durante todos los trimestres del año, teniendo una tasa anual del 4.25%. Esta muestra ser un escenario de revertir los choques de oferta, y las bajas perspectivas del crecimiento en la economía global.

BCRP (2013), la política monetaria mantuvo la tasa del año 2012 hasta el tercer trimestre, para que en el cuarto trimestre disminuya la tasa a 4.08%, con el objetivo de garantizar el rango meta inflacionario por la caída de la aceleración económica principalmente por la disminución de los precios de exportación.

Para el año 2014 los dos primeros trimestres muestran una tasa de 4% para que a partir de allí se reduzca en menores márgenes, para el tercer trimestre la entidad monetaria fijo una tasa trimestral de 3.67%, el cuarto trimestre la TIRI es reducida con hasta los 3.5%, (BCRP, 2014), la disminución de la tasa de interés es la que demuestra la caída de la desaceleración de la actividad económica, influenciado por la poca confianza empresarial y una implementación más lenta de inversión pública.

Para el año 2015 la tasa de interés estuvo direccionado a la política monetaria expansiva, fijando una tasa trimestral de 3.25%, teniendo un ligero aumento porcentual en el cuarto trimestre con una tasa de 3.5%, BCRP (2015), estos ajustes en la tasa de interés de referencia habían sido afectadas por choques temporales de oferta, siendo la depreciación de la moneda nacional y el aumento de algunos servicios que presta el estado.

El año 2016 demuestra la estabilidad de la tasa de interés de referencia, representada desde el segundo trimestre hasta el cuarto 4.25%, teniendo una tasa de interés de referencia anual 4.23%.

El año 2017 muestra únicamente que mantuvo la tasa de referencia en los 4.25% desde el primer trimestre hasta el tercero, para que en el cuarto trimestre se reduzca hasta 3.33%, siendo una tasa de interés de referencia anual de 3.83%. Para el caso del año 2018, la tasa de interés es reducido hasta los 3% el primer trimestre, y a partir del segundo trimestre es de 2.92% teniendo una tasa anual para el año 2018 de 2.79%, siendo la segunda menor tasa de interés de referencia después del año 2010.

Los años 2017 y 2018 según BCRP (2018), la política monetaria muestra posiciones expansivas para garantizar que la inflación este en su rango meta, las imposiciones de tasas de interés de referencia 3.83% y 2.79% respectivamente se impuso porque la actividad económica se ubicó por debajo de su potencial.

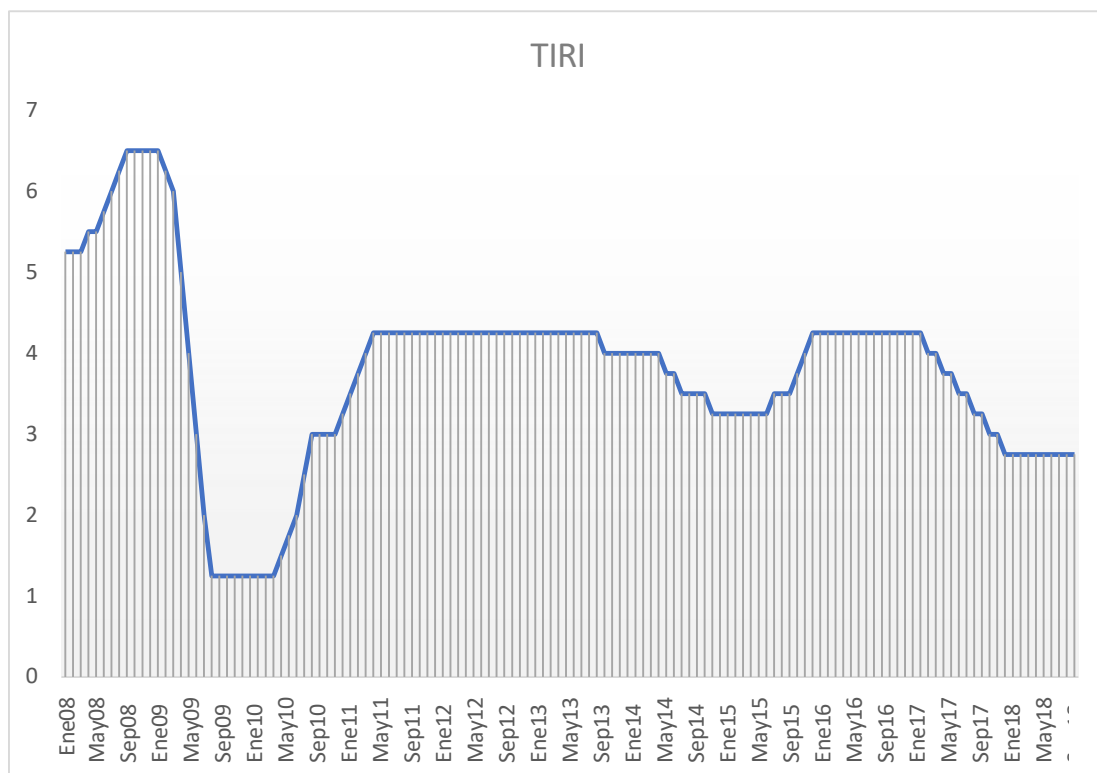
El año 2018 muestra una de las tasas de interés de referencia más reducidas siendo 2.92% para el primer trimestre, por lo que el ente autónomo redujo la tasa de interés de referencia por los siguientes motivos:

- ✓ Inflación interanual
- ✓ Expectativas de inflación

- ✓ Indicador reducido de actividad económica
- ✓ Actividad económica mundial

Figura 02

Evolución de la tasa de interés de referencia interbancaria del Perú, 2008 – 2018



Nota. La figura muestra los datos de la tasa de interés de referencia interbancaria del Perú 2008 – 2018.

Fuente: BCRP, elaboración propia

Como se muestra en la figura 02, la tasa de interés tiene una evolución cambiante mostrando un quiebre significativo en el año 2010, donde se muestra la tasa de interés de referencia más baja del periodo de estudio siendo esta 1.25%, 1.5%, 2.5 y 3% para cada trimestre, ello implica la finalidad de dar liquidez a la economía del país, y mejorar la capacidad productiva e inversión.

BCRP (2010), la política monetaria del Perú priorizó contrarrestar todos los daños de la crisis financiera internacional sobre la demanda agregada, que fue afectada por la disminución de las exportaciones y la inversión. El BCRP frente a este contexto implementó una reducción de tasa de interés de referencia anual que alcanzó un nivel

histórico siendo esta la más baja del periodo de estudio, dándose principalmente para proveer las mejores condiciones crediticias al mercado y mejorar la inyección de liquidez al sistema financiero.

Los años desde el 2011 hasta el 2018 han tenido variaciones, pero con menores márgenes, mostrando así que la autoridad monetaria ha sabido siempre implementar aumento o disminución de la tasa de interés con la finalidad de aumentar o disminuir la liquidez bancaria en cuanto a préstamos entre entidades financieras.

Desde el año 2011 hasta el 2013 se mantiene la tasa de interés de referencia por sobre los 4.04% trimestralmente mostrando una ligera caída los años 2014 y 2015 que se debió principalmente a las presiones deprecatorias del nuevo sol. Ya para el año 2016 la tasa de interés se aumenta a 4.17% para el primer trimestre buscando la moderación de política monetaria expansiva que permitieron reducir la inflación del año 2015.

En el 2017 las medidas impuestas por el ente autónomo fueron influyentes en la política monetaria del Perú, ya que, ante la disminución en las perspectivas de aumento de inversión, afectado por una coyuntura e incertidumbre; el BCRP tomó una medida de disminuir la tasa de referencia, pues lo estableció en 4.25, 4.08%, 3.67% y 3.33% trimestralmente.

4.1.2 Tasa de encaje de las empresas bancarias 2008 – 2018:

El encaje es un instrumento de política monetaria que el BCRP utiliza para imponer un requerimiento a toda entidad financiera de mantener un porcentaje de sus obligaciones en cuenta corriente del BCRP o en sus bóvedas.

Basado en datos del BCRP (2022), el comportamiento de la tasa de encaje se describe en la tabla 02, donde se observan los datos porcentuales trimestrales.

Tabla 02

Tasa de encaje de las empresas bancarias total del Perú, 2008 – 2018 (variación %)

AÑO	TRI I	TRI II	TRI III	TRI IV	PROMEDIO
2008	9.01	12.54	11.76	10.23	10.88
2009	7.55	6.72	6.65	6.47	6.85
2010	6.51	6.18	8.47	11.65	8.20
2011	12.51	13.52	13.70	13.98	13.43
2012	14.84	16.05	16.49	18.53	16.48
2013	19.90	20.14	18.75	15.95	18.68
2014	13.32	12.11	11.44	10.16	11.76
2015	8.67	7.60	6.92	6.65	7.46
2016	6.74	6.78	6.65	6.64	6.70
2017	6.11	5.35	5.11	5.10	5.42
2018	5.33	5.16	5.09	5.10	5.17

Nota. Datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú

La tasa de encaje es un porcentaje de todo depósito que los bancos comerciales o entidades financieras deben mantener en las cuentas corrientes del BCRP y no disponer de estas para poder cumplir su función de intermediación financiera, dichas depósitos o fondos deben ser en efectivo y es utilizada por el BCRP para establecer la disponibilidad de las entidades financieras de fondos prestables. Tasa de encaje funciona bajo estas condiciones, si la economía del país está en recesión una disminución de la tasa de encaje disminuirá toda restricción a los créditos y aumentará la liquidez en la economía del país. Si la tasa de encaje es elevada esto implica una posición de política monetaria restrictiva, ya que reduciría los fondos prestables, y aumentaría la tasa de interés activa

Durante el periodo de estudio 2008 – 2018 el comportamiento de la tasa de encaje trimestral es muy cambiante como se muestra en la tabla 02, sin estabilidad adecuada para mejorar las restricciones crediticias, para el año 2008 muestra una tasa trimestral de 9.01%, 12.54%, 11.76% y 10.23%, para el año 2018 de 5.33%, 5.16%, 5.09% y 5.10%, tasas muy reducidas en comparación con el año base, si bien durante el periodo 2008 donde la tasa de encaje fue del 10.88% la economía del país se encontraba en incertidumbre, y con el aumento de dicha tasa reduce la liquidez de dinero por créditos, para el año 2009, 2015, 2016, 2017 y 2018 donde la tasa de encaje son las menores de todo el periodo de estudio se establece una secuencia de disminuciones para intentar atender la preferencia que tienen las entidades financieras para los créditos y mejorar la posición del mercado de dinero.

BCRP (2008), con la caída de Lehman Brothers mostró la agudización de la crisis financiera internacional que marcó un deterioro agudo de los mercados de dinero y de créditos mundiales, el BCRP para dicho año elevó hasta los 11.76% en el tercer trimestre, siendo esta la tasa de encaje más alta de dicho año, y los requerimientos de encaje en moneda nacional optando por mayores compras de dólares en el mercado cambiario, esta alza de la tasa de encaje mínimo legal es preventiva como forma de regulación del dinero interbancario.

El BCRP (2008), menciona que todo ingreso de capitales externos hacia el mercado de activos en moneda nacional en todos los trimestres del año 2008, causó presiones importantes sobre la moneda nacional que es el nuevo sol para que se apreciara y una alta volatilidad en liquidez de corto plazo de toda entidad financiera. Bajo el contexto mencionado, el Banco Central aumentó su participación en el mercado cambiario, imponiendo una tasa de encaje en el primer trimestre del año 2008

de 9.01%, para luego aumentarlo los siguientes trimestres y así fortalecer su posición internacional y enfrentar salidas de capitales.

Para el año 2009 existe la secuencia de disminuciones trimestrales de la tasa de encaje mínimo legal en moneda nacional con indicadores de 7.55%, 6.72%, 6.65% y 6.47% respectivamente por trimestre, esta reducción de tal año se dio con la finalidad de que la entidad monetaria atienda preferencias por liquides de las entidades financieras y garantizar el normal funcionamiento del mercado de dinero. BCRP (2009), cuando la crisis financiera internacional se disipó y los mercados monetarios se estabilizaron, se disminuyó la tasa de referencia que rápidamente se transmitió también a la disminución de la tasa de encaje por lo que las entidades financieras pequeñas accedieron a una disponibilidad mayor de liquidez de dinero contribuyendo a la recuperación de la actividad económica, y a diferencia de otras economías, el Perú nunca restringió el crédito al sector privado.

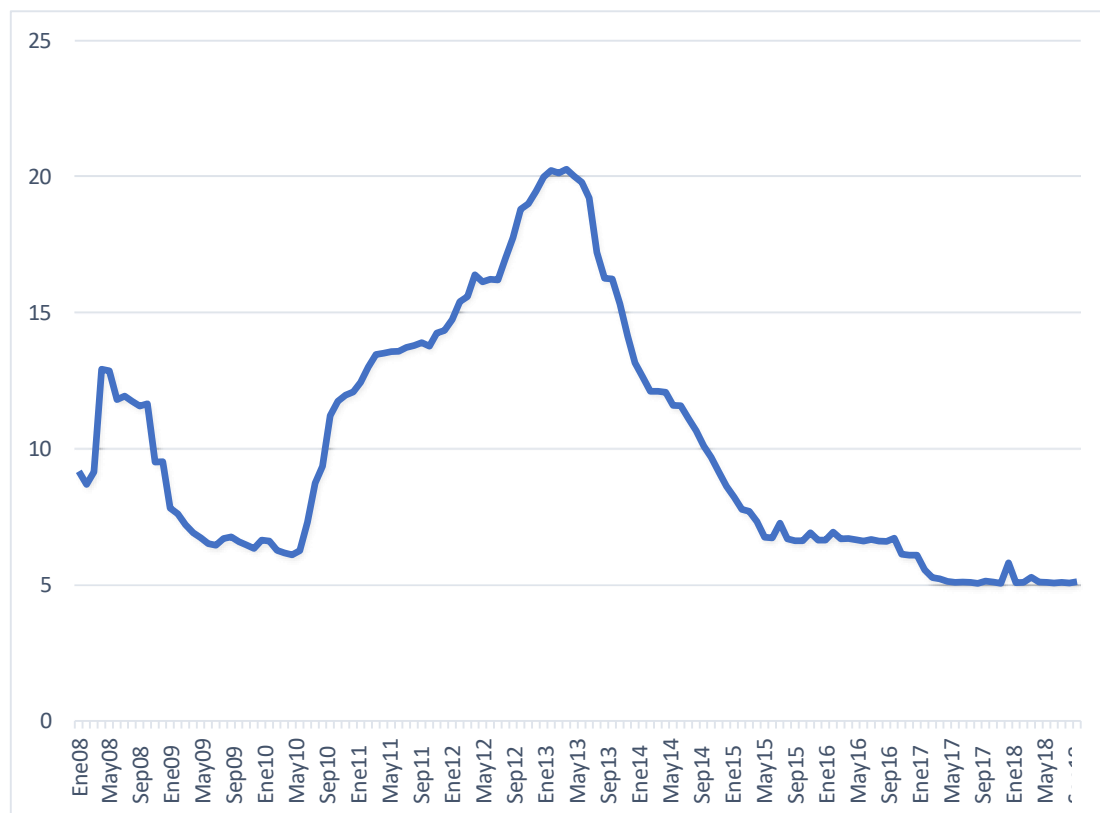
Para el año 2010, se muestra una tasa de encaje que varía trimestralmente siendo levemente mayor con respecto al año anterior, esta tasa de encaje estuvo dirigida a todo retiro gradual del estímulo monetario que se implementó en el año 2009 con tasas de referencia y de encaje reducidas. La tasa de encaje se incrementó gradualmente trimestralmente 6.51%, 6.18%, 8.47% y 11.65% respectivamente, buscando condiciones crediticias y monetarias que hagan que el dato inflacionario se ubique en el rango meta.

El año 2011, es del aumento gradual de la tasa de encaje trimestral y anual siendo estos 12.51%, 13.52%, 13.70% y 13.98% respectivamente como tasa de encaje trimestral, y 13.43% como tasa de encaje anual, el aumento de dicha tasa se explica a la continuación del retiro gradual del estímulo impuesto en el año 2009.

Para el caso del año 2012, la tasa de encaje continua con su aumento gradual siendo este 14.84%, 16.05%, 16.49% y 18.53% para cada uno de los cuatro trimestres que se muestra en la tabla 02. BCRP (2012), la realidad monetaria del Perú mostraba un escenario de reversión de choques de oferta, un escenario de incertidumbre. La política monetaria fue preventiva, por lo que los requerimientos de encaje indujeron a que toda entidad financiera aumente su liquidez en moneda nacional lo que permitirá que se reduzca la vulnerabilidad frente a los escenarios de salida de capitales al exterior, el tercer y cuarto trimestre del año 2012 estuvieron direccionados a moderar principalmente la expansión del crédito elevando los costos de intermediación financiera, que conllevaron al aumento de la tasa de interés activa.

Figura 03

Tasa de encaje de las empresas bancarias total - MN (%) - MN - Tasa de encaje (%) - Efectivo, 2008 – 2018



Nota. La figura muestra los datos de la tasa de encaje del Perú 2008 – 2018.

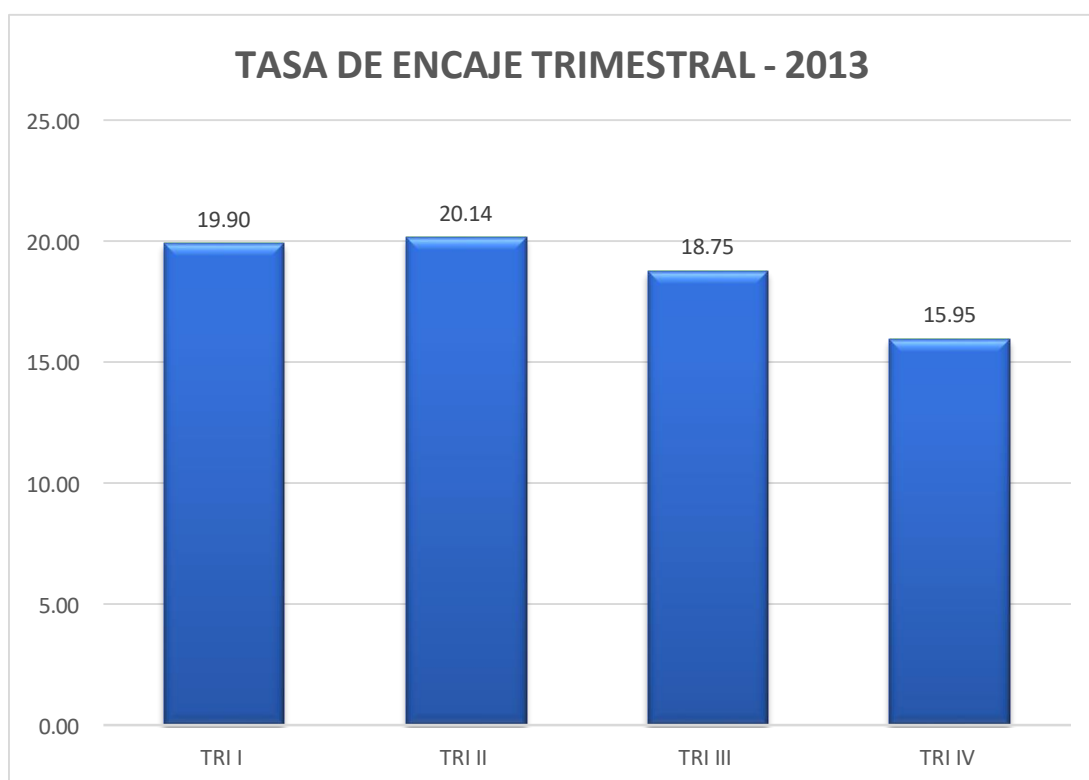
Fuente: BCRP, elaboración propia

El año 2013, como se muestra en la figura 02, es la tasa de encaje más elevada de todo el periodo de estudio, 19.90%, 20.14%, 18.75% y 15.95% respectivamente por trimestre.

Para el caso del año 2013, BCRP (2013), enfatiza que el Perú se encontró en el escenario de desaceleración de la actividad económica disminuyendo los precios de exportación, por lo que la política monetaria impuesta es de prevención, con relación al impacto internacional.

Figura 04

Tasa de encaje de las empresas bancarias total - MN (%) - MN - Tasa de encaje (%) - Efectivo, 2013



Nota. La figura muestra los datos de la tasa de encaje del Perú 2013.

Fuente: BCRP, elaboración propia

El año 2013, es el año con la tasa de encaje más elevada del periodo de estudio, siendo este 19.9%, 20.14%, 18.75% y 15.95% trimestralmente, la evolución de la tasa

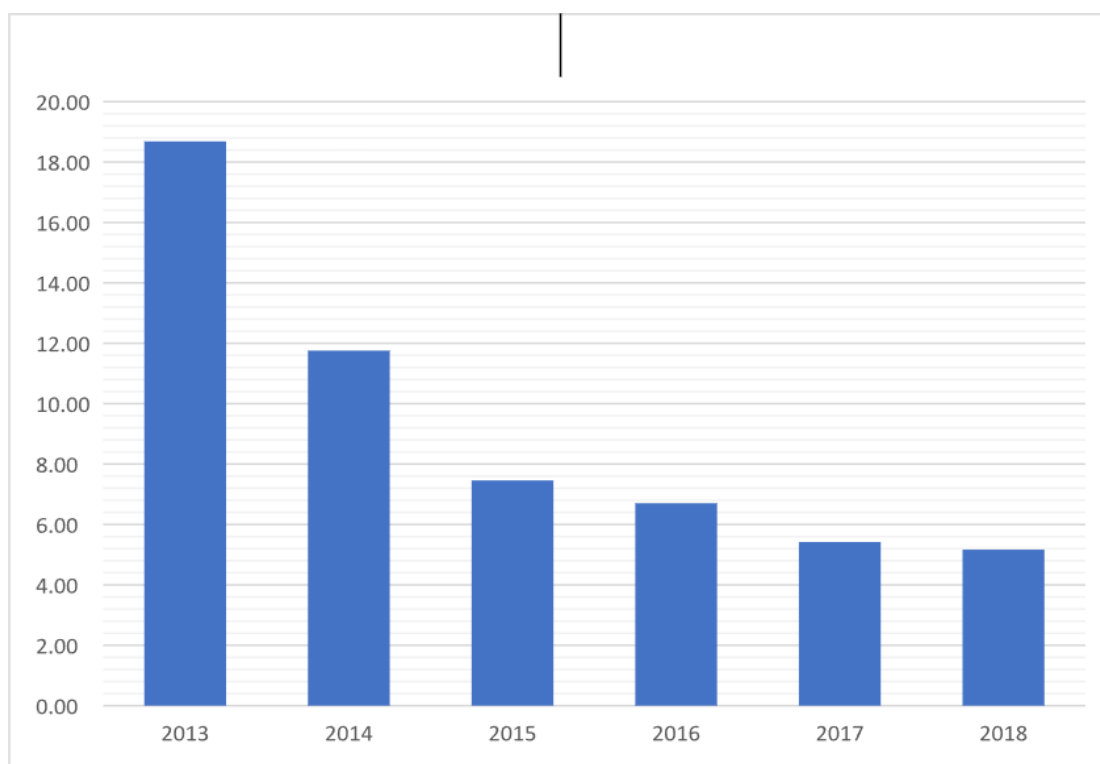
de encaje durante el 2013, se direccionó para que las entidades financieras mantengan efectivo prudencial de dinero para fomentar la desdolarización del crédito, y evitar así la expansión de moneda extranjera y las condiciones monetarias laxas.

BCRP, (2013), El segundo trimestre se eleva la tasa de encaje con la finalidad de un recorte de las expectativas de la fuerte aceleración de crédito en moneda nacional y una mayor preferencia por los dólares. Se impone el tope máximo de tasa de encaje para reducir todo financiamiento del crédito, que posteriormente para el cuarto trimestre del año 2013, se reduce el encaje exigible hasta 15.95% con la finalidad de permitir la liquidez para satisfacer toda demanda que requería el crédito en moneda nacional.

El año 2014 la tasa de encaje tuvo su comportamiento de 13.32%, 12.11%, 11.44%, 10.16% trimestralmente, para el año 2015 existe disminución de la tasa de encaje hasta los 8.67% para el primer trimestre, lo que permite mejorar la liquidez en la economía nacional, los años 2016 muestra tasas relativamente menor con 6.64% en el cuarto trimestre siendo esta la tasa más baja de dicho año, y 6.11%, 5.35%, 5.11%, y 5.1% respectivamente por trimestre para el año 2017, para que el año 2018 dicha tasa se reduzca a 5.09% en el tercer trimestre siendo esta la tasa de encaje más baja del periodo de estudio.

Figura 05

Tasa de encaje de las empresas bancarias total - MN (%) - MN - Tasa de encaje (% trimestral)
- Efectivo, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018



Nota. La figura muestra los datos de la tasa de encaje del Perú 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018.

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 05 muestra el comportamiento de la tasa de encaje del año 2013 al 2018 con su variación trimestral, ya que desde dicho año existe disminución de tasa de encaje. Para el año 2013 el comportamiento de la tasa de encaje trimestral varía de 19.9%, 20.14%, 18.75% y 15.95% respectivamente por trimestre, el año 2014 muestra una disminución por trimestre siendo estos 13.32%, 12.11%, 11.44% y 10.16%. En el año 2015 el BCRP continúa con la disminución de la tasa de encaje mostrando tasas de 8.67%, 7.6%, 6.92% y 6.65% por trimestre, el año 2016 muestra tasas trimestrales que están por encima de los 6.00%, en el año 2017 la entidad autónoma fija tasas de encaje reducidas en comparación del año anterior, siendo estas tasas trimestrales 6.11%, 5.35%, 5.11% y 5.1% respectivamente. En el año 2018 se muestran las tasas

de encaje trimestrales más bajas del periodo de estudio con datos 5.33%, 5.16%, 5.09% y 5.1% por trimestre respectivamente.

El comportamiento de la tasa de encaje es inestable con reducciones drásticas del año 2013 al año 2018, donde la diferencia es clara, sin embargo, la explicación es que se da para inyectar mayor liquidez de dinero en la economía nacional mediante los bancos.

4.1.3. Emisión primaria de dinero – base monetaria 2008 – 2018:

En la economía nacional la emisión primaria de dinero lo constituye todos los billetes y monedas emitidos por el Banco Central, además, es la suma del total de monedas y billetes emitidos en circulante y en fondos de bóveda de los bancos.

Tabla 03

Emisión primaria (var% trimestral) - Emisión Primaria Promedio trimestral del Perú, 2008 – 2018 (variación %)

AÑO	TRI I	TRI II	TRI III	TRI IV	PROMEDIO
2008	5,67	3,72	0,64	-0,13	2,47
2009	-3,15	-0,98	1,35	3,68	0,22
2010	-0,09	1,85	4,75	6,53	3,26
2011	0,08	1,49	1,47	2,91	1,49
2012	1,75	1,23	2,29	4,23	2,38
2013	2,25	-0,29	-0,96	0,26	0,31
2014	-2,64	-0,49	0,52	0,99	-0,40
2015	-2,26	-0,90	0,30	1,74	-0,28
2016	-0,24	-0,38	1,35	1,35	0,52
2017	-0,96	0,05	1,02	2,05	0,54
2018	0,02	0,19	0,55	1,75	0,63

Nota. Datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú

La tabla 03 muestra el comportamiento de la emisión primaria de dinero en variaciones porcentuales al trimestre anterior, representando la suma de todo billete y moneda emitido por el Banco Central y los fondos de bóveda de los bancos privados comerciales.

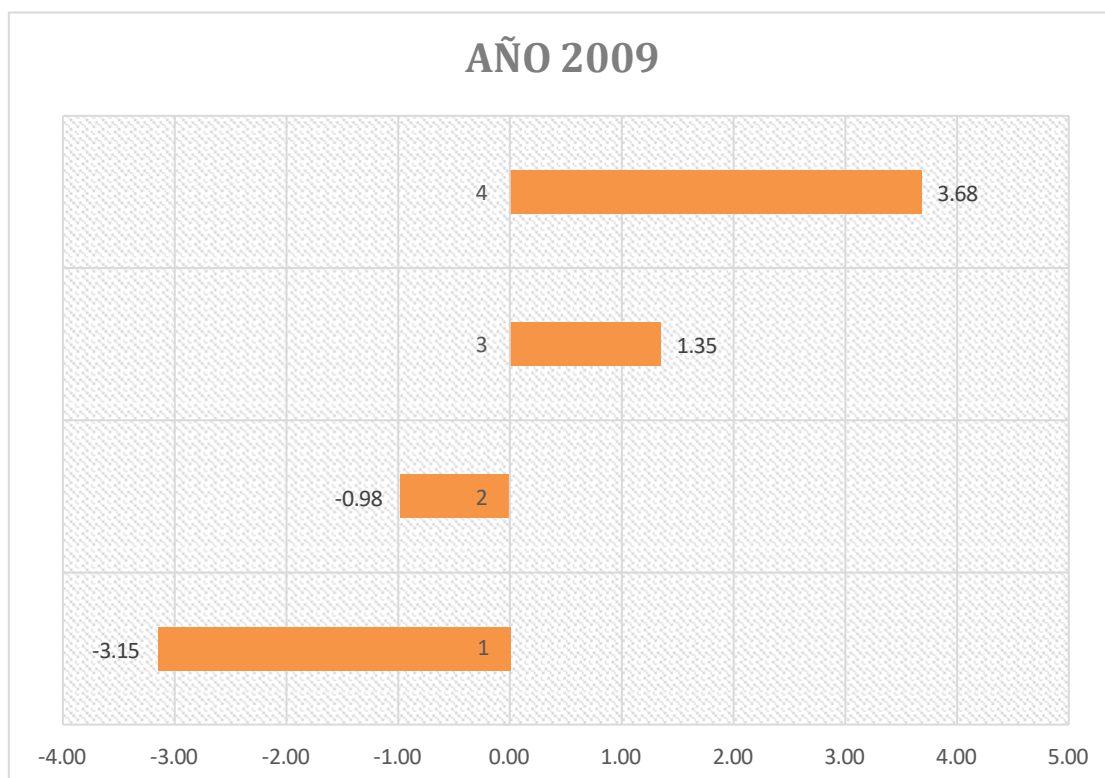
La emisión primaria de dinero se mantiene en todo el periodo de estudio en promedio trimestral muy bajos, lo que representa la poca intervención del Banco Central en este mecanismo de transmisión como intervención en el mercado monetario. El año 2010, muestra la variación trimestral de emisión primaria de dinero más alta del periodo de estudio con -0,09%, 1,85%, 4,75% y 6,53% respectivamente.

El año 2008 muestra un aumento de emisión primaria de dinero en el primer y segundo trimestre, siendo este aumento de 5,67%, 3,72% respectivamente, sin embargo el tercer trimestre tiene una disminución hasta los 0,64%, lo cual significaría una disminución de dinero en circulación y en las bóvedas comerciales bancarias, el cuarto trimestre muestra una caída a -0,13%, lo cual significa que la emisión primaria de dinero disminuyó, y esto afecto con la baja circulación de dinero en la economía nacional.

El año 2009 tiene el comportamiento más reducido en cuanto a la emisión primaria de dinero, representa los -3,15% y -0,98% para el primer y segundo trimestre siendo estos los datos negativos en cuanto a emisión primaria de dinero, para el tercer y cuarto trimestre la entidad autónoma aumenta la emisión hasta los 1,35% y 3,68%. Se explica mencionando que es el periodo donde menor emisión primaria de dinero existió en la economía nacional.

Figura 06

Emisión primaria (var% trimestral) - 2009



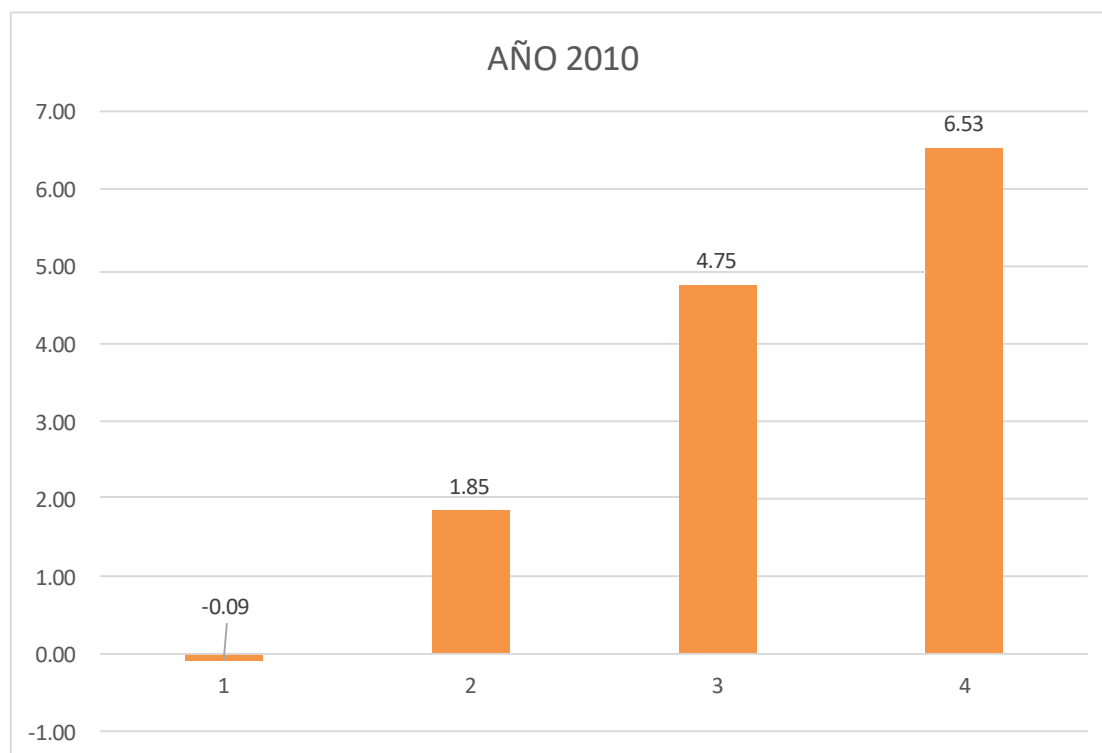
Nota. La figura muestra los datos de la Emisión primaria del año 2009.

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 06 muestra el comportamiento de la emisión primaria de dinero del año 2009, este fue el año con menor emisión por parte del Banco Central, el primer trimestre muestra los -3,15%, el segundo trimestre es de -0,98%, siendo ambos trimestres donde menos dinero en circulación y en las bóvedas privadas de los bancos comerciales hubo, el tercer trimestre aumenta hasta los 1,35%, y el cuarto trimestre aumentó hasta los 3,68% permitiendo el aumento gradual de acceso al dinero por la mayor emisión de billetes y monedas, dicho año la emisión primaria de dinero anual fue 0,22%.

Figura 07

Emisión primaria (var% trimestral) - 2010



Nota. La figura muestra los datos de la Emisión primaria del año 2010.

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 07 muestra el comportamiento de la emisión primaria de dinero del año 2010, siendo este el año con mayor emisión primaria de dinero del periodo de estudio, el primer trimestre mostró $-0,09\%$, el segundo trimestre mostró aumentar gradualmente la emisión primaria de dinero hasta $1,85\%$, para luego el tercer trimestre aumentar considerablemente hasta $4,75\%$, el cuarto trimestre muestra alcanzar $6,53\%$, lo que muestra que en cada trimestre la emisión aumenta. Dicho año muestra el dato anual positivo de $3,26\%$.

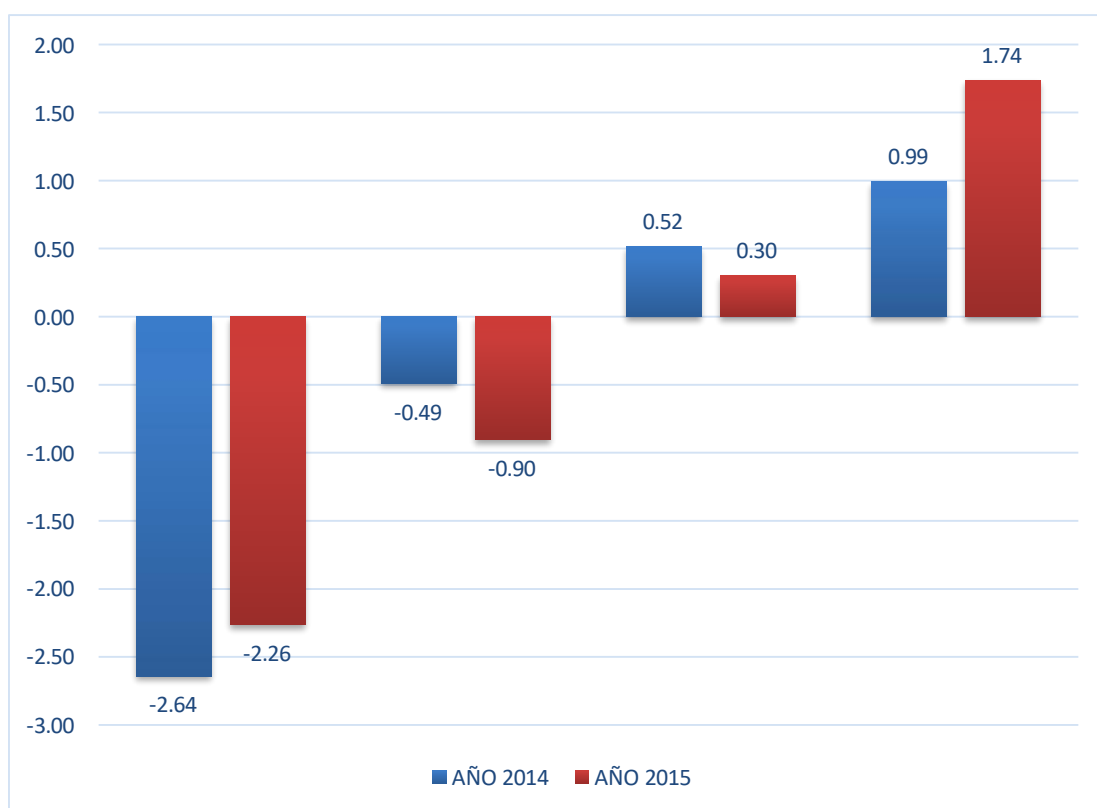
El año 2011, muestra datos trimestrales positivos siendo estos $0,08\%$, $1,49\%$, $1,47\%$ y $2,91\%$ trimestralmente, para dicho año se muestra la emisión primaria de dinero de $1,49\%$ anual. El año 2012 es conocido como el del aumento gradual de la emisión primaria de dinero a diferencia del año anterior con datos trimestrales de $1,75\%$, $1,23\%$, $2,29\%$ y $4,23\%$ aumentando en cada trimestre de dicho año

exceptuando al segundo trimestre, en promedio la emisión primaria de dinero es positivo con 2,38% para el año 2012.

El año 2013 se muestra inestable disminuyendo la emisión primaria de dinero a diferencia del año anterior, muestra datos positivos y negativos siendo estos 2,25%, -0,29%, -0,96% y 0,26% para cada trimestre, el segundo y tercer trimestre muestran datos negativos ocasionando así la baja liquides de dinero en circulación y en las bóvedas de los bancos comerciales, si bien el primer y cuarto trimestre muestran datos positivos no son suficientes para que en promedio anual el Banco Central realice mejor emisión primaria de dinero, siendo para el año 2013 la emisión de 0,31%.

Figura 08

Emisión primaria (var% trimestral) – 2014 - 2015



Nota. La figura muestra los datos de la Emisión primaria del año 2014 - 2015.

Fuente: BCRP, elaboración propia

Los años 2014 y 2015 muestran comportamientos negativos, -2,64% para el primer trimestre del 2014, mientras que el primer trimestre del año 2015 disminuyó hasta los -2,26%.

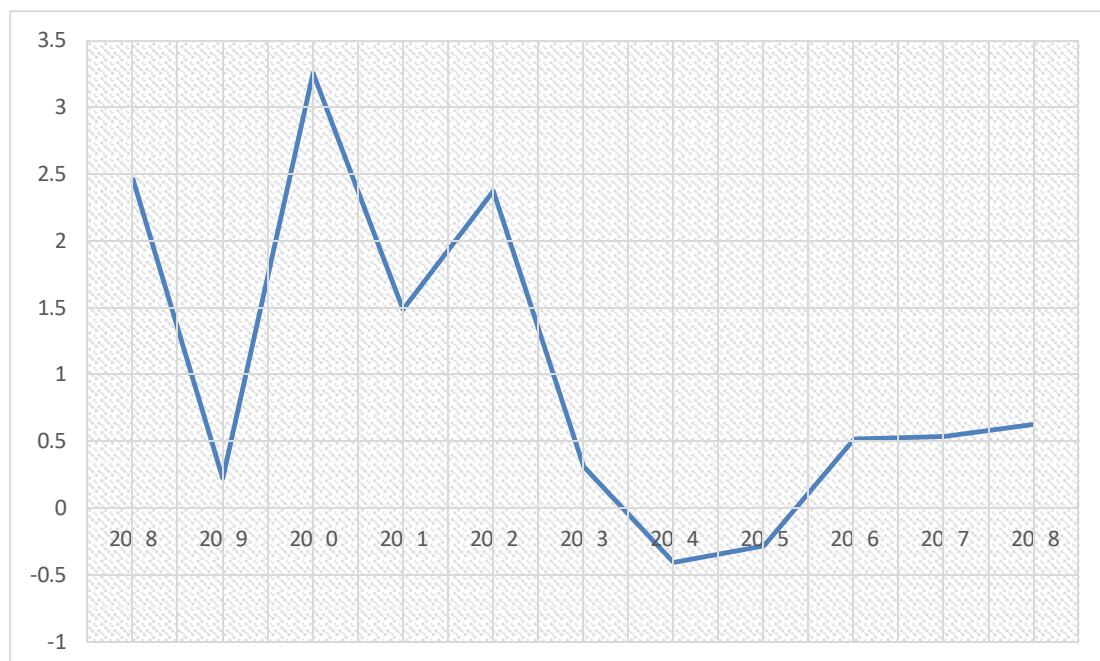
El cuarto trimestre del año 2014 muestra la emisión primaria de dinero superior a la de los demás trimestres aumentando hasta 0,99%, para el caso del año 2015 aumenta a 1,74%.

El año 2014 muestra en promedio anual -0,40% disminuyendo así la emisión primaria de dinero, para el año 2015 se muestra la emisión primaria de dinero en promedio anual de -0,28% ligeramente aumentando a diferencia del año anterior, pero sigue siendo negativo.

Los años 2016, 2017 y 2018 muestran aumento de la emisión primaria de dinero, pero en menores márgenes, 0,52%, 0,54% y 0,63% para cada años en promedio, su aumento es en menor proporción, aumentando cada año dicha emisión.

Figura 09

Emisión primaria (var% trimestral) - Emisión Primaria Promedio trimestre del Perú, 2008 – 2018 (variación %)



Nota. La figura muestra los datos de la Emisión Primaria Promedio trimestre del Perú, 2008 – 2018 (variación %).

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 07 muestra el comportamiento anual en variaciones porcentuales de la emisión primaria de dinero, el año 2010 muestra la emisión trimestral más alta con -0,09%, 1,85%, 4,75% y 6,53% respectivamente, siendo el año donde mayor emisión de dinero existió en la economía nacional.

Los años 2014 y 2015, muestran la emisión más baja del periodo de estudio teniendo comportamiento que varía en -2,64%, -0,49%, 0,52% y 0,99% trimestralmente para el año 2014, y -2,26%, -0,90%, 0,30% y 1,74% trimestralmente para el año 2015, mostrando así promedios por debajo cero que significa la mayor escases de dinero emitido en la economía nacional.

Tabla 04

Cuentas monetarias del BCRP - Emisión primaria (Mill S/)

Suma de montos emitidos por trimestre	EMISIÓN PRIMARIA
2008 (Trimestre I, II, III y IV)	33310,52
2009 (Trimestre I, II, III y IV)	25548,06
2010 (Trimestre I, II, III y IV)	54207,97
2011 (Trimestre I, II, III y IV)	39967,17
2012 (Trimestre I, II, III y IV)	50734,95
2013 (Trimestre I, II, III y IV)	35936,53
2014 (Trimestre I, II, III y IV)	33864,95
2015 (Trimestre I, II, III y IV)	34291,41
2016 (Trimestre I, II, III y IV)	40374,77
2017 (Trimestre I, II, III y IV)	41207,37
2018 (Trimestre I, II, III y IV)	41367,07

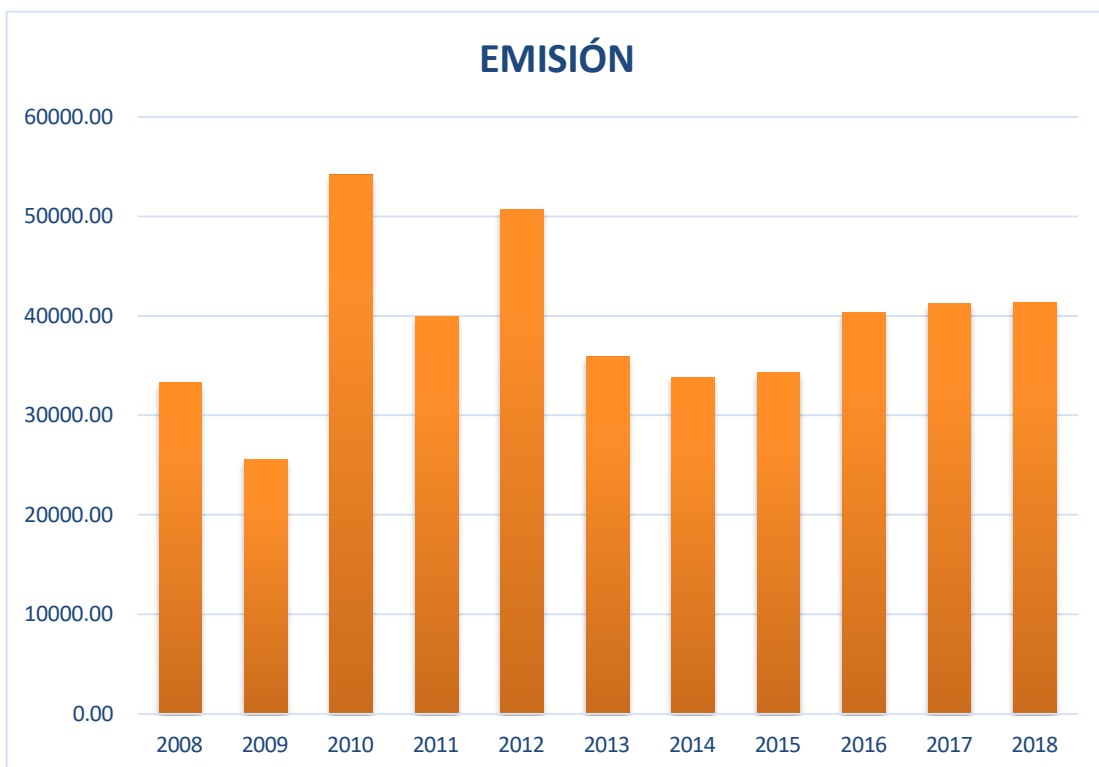
Nota. Datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú

La tabla 04 muestra la emisión primaria por parte del BCRP en millones de soles, el año 2008 la emisión primaria fue de s/ 33310,52 millones, el año 2009 es de

s/ 25548,06 millones, en el año 2010 refleja la mayor emisión primaria de dinero con el total de s/54207,97 millones, el año 2011 muestra una caída de emisión con s/39967,17, para el año 2012 existe aumento emitiéndose la cantidad de s/50734,95 millones, mostrándose una caída los años 2013, 2014 y 2015 con s/35936,53 millones, s/33864,95 millones y s/33864,95 millones, pero a partir del 2016 aumentar hasta s/40374,77 millones, el año 2017 mostró la emisión primaria de dinero de s/41207,37 millones y para el año 2018 el Banco Central emitió s/41367,07 millones.

Figura 10

Cuentas monetarias del BCRP - Emisión primaria (Mill S/) del Perú, 2008 – 2018



Nota. La figura muestra los datos de la Emisión Primaria (Mill S/) del Perú, 2008 – 2018.

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 10 muestra el comportamiento de la emisión primaria de dinero en millones de soles, donde se observa que el año 2010 es donde el Banco Central emitió mayor cantidad con s/54207,97 millones, y el año 2014 donde menos emisión realizó el Banco Central con s/33864,95 millones.

4.2. Crecimiento Económico del Perú 2008 – 2018:

4.2.1. Comportamiento del crecimiento económico del Perú 2008 – 2018:

El producto bruto interno real ha ido evolucionando a lo largo del periodo de estudio, en el año 2008 muestra un crecimiento de 10,14% para el primer trimestre, 10,52% el segundo trimestre, siendo este el aumento del PBI más alto del Perú de dicho año, 9,58% en el tercer trimestre y 6,47% para el cuarto trimestre. En el año 2018 el comportamiento del PBI se afectó por la disminución en la productividad en el Perú mostrando tasas de crecimiento trimestral 3,15%, 5,60%, 2,45% y 4,62% respectivamente.

Tabla 05

Producto bruto interno (variaciones porcentuales trimestral) - PBI Real

AÑO	TRI I	TRI II	TRI III	TRI IV	PROMEDIO
2008	10,14	10,52	9,58	6,47	9,18
2009	2,60	-0,73	-0,10	2,73	1,12
2010	5,48	9,42	9,57	8,67	8,29
2011	8,41	5,28	5,81	6,01	6,38
2012	6,11	5,90	7,02	5,56	6,15
2013	4,98	6,27	5,23	6,84	5,83
2014	4,96	1,96	1,82	1,07	2,45
2015	1,93	3,17	3,16	4,62	3,22
2016	4,49	3,75	4,61	3,05	3,97
2017	2,30	2,64	2,81	2,33	2,52
2018	3,15	5,60	2,45	4,62	3,95

Nota. Datos obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú

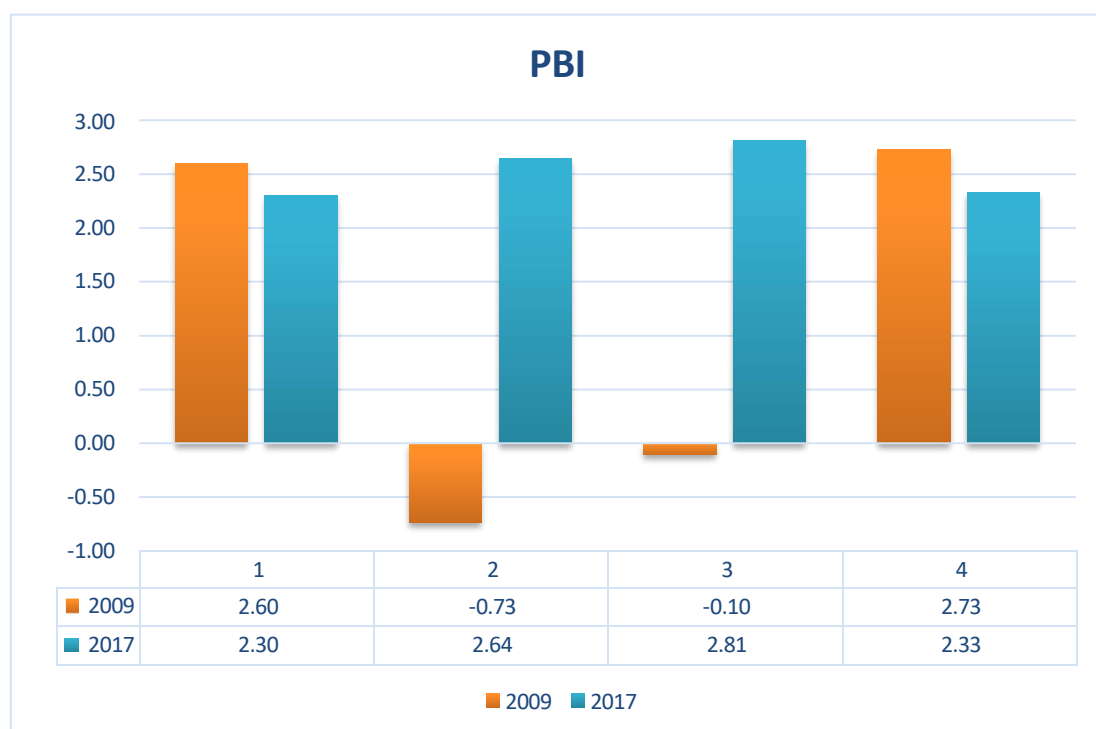
La tabla 05 muestra el comportamiento del PBI trimestralmente, se enfatiza el comportamiento de los años donde el crecimiento económico ha sido el menor del periodo de estudio que son los años 2009 y 2017.

El año 2009 muestra un PBI de 2,60% para el primer trimestre, el segundo trimestre muestra una caída muy drástica hasta -0,73%, ya para el tercer trimestre la economía del Perú muestra una mejora muy pequeña llegando hasta los -0,10%, pero no es lo que se espera el país, el crecimiento seguía en negativo, y pese a la crisis financiera internacional la economía nacional mejora y crece hasta 2,63% más en el cuarto trimestre a diferencia del trimestre anterior a pesar de la crisis financiera internacional.

Para el año 2017 que es el segundo año con menor PBI del periodo de estudio, es mucho más estable tal y como se muestra en la figura 11, pero sin embargo el crecimiento trimestral de dicho año está por debajo de los 2,81% lo cual no permite mejorar los indicadores macroeconómicos del Perú como el empleo, la inversión, etc.

Figura 11

Producto bruto interno (variaciones porcentuales trimestral) - PBI Real del Perú, 2009 – 2017



Nota. La figura muestra los datos del Producto bruto interno (variaciones porcentuales trimestral) - PBI Real del Perú, 2009 – 2017.

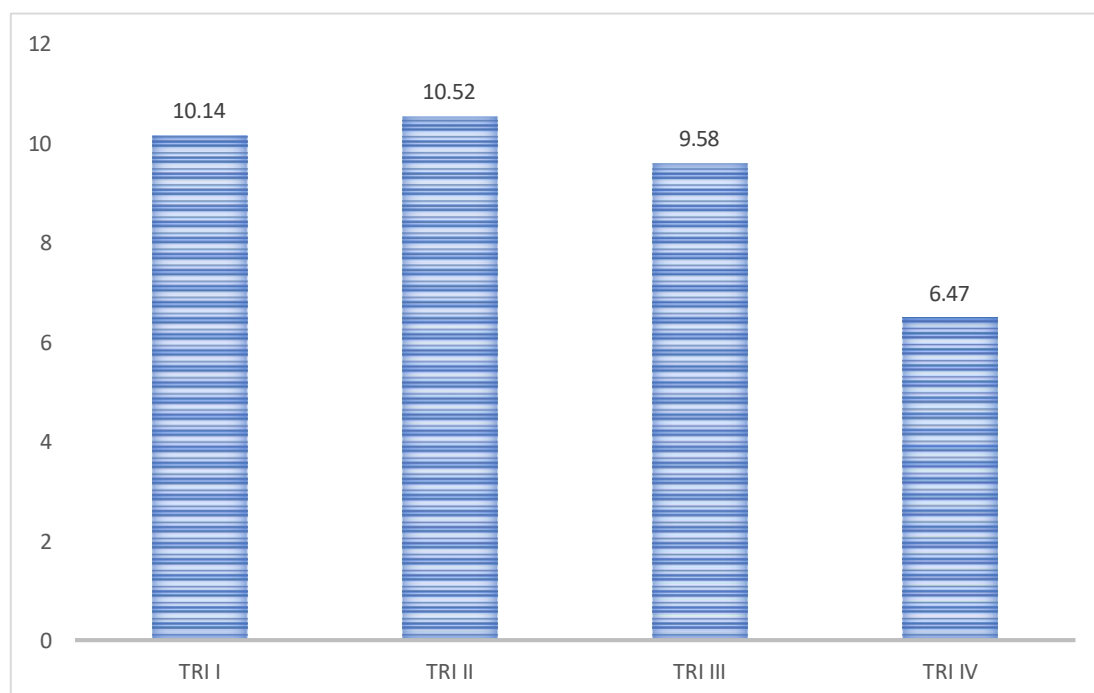
Fuente: BCRP, elaboración propia

La diferencia de los años donde se mostró las tasas porcentuales más bajas de PBI del periodo de estudio es clara, para el año 2009 el Perú se enfrentó a la crisis financiera internacional que perjudicó las inversiones, el consumo, entre otros, es por ello que el segundo y tercer trimestre el Perú muestra un PBI negativo.

El año 2017 es diferente al año 2009, este no muestra un PBI negativo, pero si muy bajo, todos los trimestres por debajo o igual a 2,81%, lo cual se explica por la baja inversión pública y privada elevando los niveles de precios de insumos, y sobre todo que el empleo disminuyó.

Figura 12

Producto bruto interno - PBI REAL del Perú, 2008. (var % trimestral)



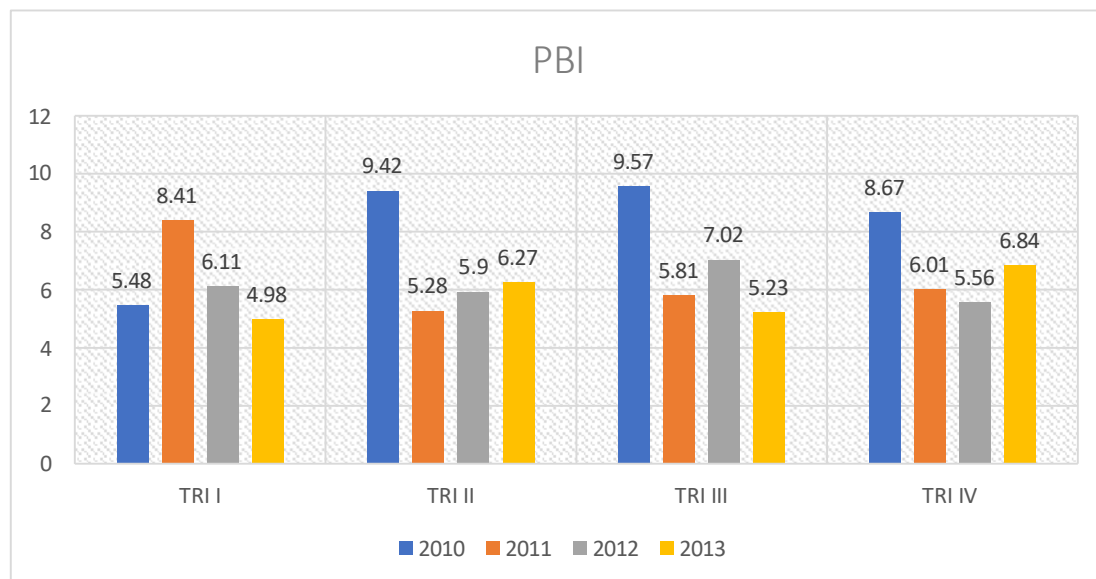
Nota. La figura muestra los datos del Producto bruto interno - PBI REAL Perú, 2008.

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 12 muestra la evolución del PBI Real del año 2008, donde se tiene crecimiento económico trimestral por sobre los 6.00% siendo el primer trimestre con 10.14% uno de los datos de crecimiento más alto del periodo de estudio, el segundo trimestre tiene un ligero aumento hasta los 10.52%, para que el tercer trimestre disminuya a 9.58%, el cuarto trimestre tiene la disminución más significativa del año mencionado siendo 6.47%.

Figura 13

Producto bruto interno - PBI REAL del Perú, 2010, 2011, 2012 y 2013. (var % trimestral)



Nota. La figura muestra los datos del Producto bruto interno - PBI REAL Perú, 2010, 2011, 2012 y 2013.

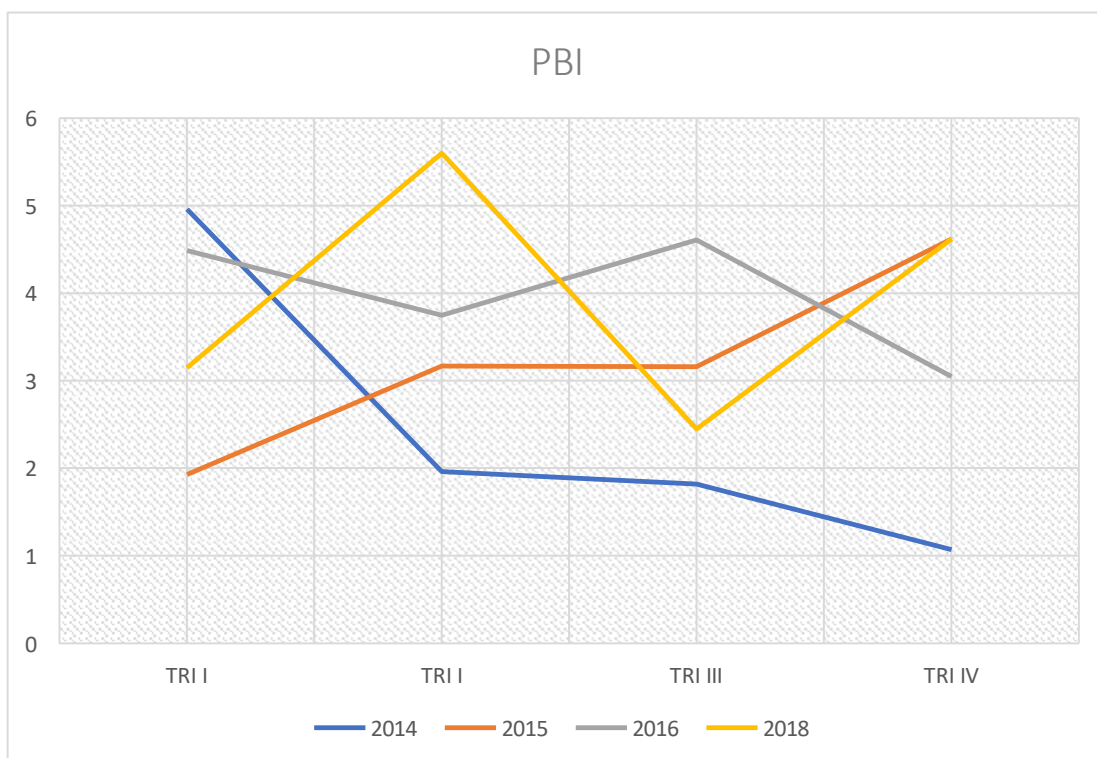
Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 13 muestra el comportamiento del crecimiento económico del Perú trimestral de los años 2010, 2011, 2012 y 2013. El año 2010 muestra datos de crecimiento económico trimestral por encima de los otros años que muestra la figura 12, dicho año presenta los 5,48%, 9,42%, 9,57% y 8,67% respectivamente, el año 2011 demuestra la caída del PBI hasta los 8,41% para el primer trimestre, el segundo trimestre muestra una disminución drástica hasta los 5,28%, el tercer trimestre se tiene un PBI de 5,81% y para el cuarto trimestre se presenta un PBI de 6,01%.

En el año 2012 el PBI es de 6,11%, 5,90%, 7,02% y 5,56% trimestralmente, ya para el año 2013 se muestra unas tasas de PBI trimestral de 4,98%, 6,27%, 5,23% y 6,84% respectivamente.

Figura 14

Producto bruto interno - PBI REAL del Perú, 2014, 2015, 2016 y 2018. (var % trimestral)



Nota. La figura muestra los datos del Producto bruto interno - PBI REAL Perú, 2014, 2015, 2016 y 2018. El año 2017 es analizado con anterioridad por lo que no se incluye en la figura mostrada.

Fuente: BCRP, elaboración propia

La figura 14 muestra el comportamiento del PBI trimestral de los años 2014, 2015, 2016 y 2018. Las tasas trimestrales se muestran muy fluctuantes, en el año 2014 se muestra un crecimiento de 4,96% en el primer trimestre, el segundo trimestre tiene una caída drástica hasta los 1,96%, el tercer trimestre cae hasta los 1,82% y el cuarto trimestre muestra ser 1,07%. El año 2015 en cada trimestre aumenta el PBI a excepción del tercer trimestre siendo estos datos de 1,93%, 3,17%, 3,16% y 4,62%. El año 2016 muestra un alza para el primer y tercer trimestre, pero para el segundo y cuarto trimestre una disminución siendo los datos trimestrales de 4,49%, 3,75%, 4,61% y 3,05%. Para el año 2018 el comportamiento del crecimiento económico es de 3,15%, 5,60%, 2,45% y 4,62% respectivamente por trimestre.

4.3. Nivel de asociación de la política monetaria con el crecimiento económico del Perú, 2008 – 2018

El objetivo específico número tres hace referencia a determinar la interrelación que existe entre política monetaria y crecimiento económico en el Perú: 2008 – 2018. Para ello se toma como referencia mediante un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR), con este modelo se caracteriza las interacciones de la política monetaria con el crecimiento económico del Perú.

La estimación del modelo matemático de la teoría se rige en la ecuación matemática que hace evidencia a una relación muy exacta entre la variable explicada y la variable explicativa, pero si se habla del modelo VAR que se usa en esta investigación, es principalmente para capturar las dinámicas de las variables de estudio, analizando como las variaciones de los mecanismos de transmisión inciden en el comportamiento del PBI, además, este modelo no impone alguna estructura que está en rigidez de relación causal entre la política monetaria y el crecimiento económico del Perú, y permite analizar todas las relaciones a través del tiempo y contemporáneas sin imponer supuestos sobre la causalidad y sobre todo de manera flexible.

➤ ESPECIFICACION DEL MODELO VAR

$$\text{PBI} = C(1,1) * \text{PBI}(-1) + C(1,2) * \text{PBI}(-2) + C(1,3) * \text{TIRI}(-1) + C(1,4) * \text{TIRI}(-2) + C(1,5) * \text{EMISION}(-1) + C(1,6) * \text{EMISION}(-2) + C(1,7) * \text{TASA_ENCAJE}(-1) + C(1,8) * \text{TASA_ENCAJE}(-2) + C(1,9)$$

$$\text{TIRI} = C(2,1) * \text{PBI}(-1) + C(2,2) * \text{PBI}(-2) + C(2,3) * \text{TIRI}(-1) + C(2,4) * \text{TIRI}(-2) + C(2,5) * \text{EMISION}(-1) + C(2,6) * \text{EMISION}(-2) + C(2,7) * \text{TASA_ENCAJE}(-1) + C(2,8) * \text{TASA_ENCAJE}(-2) + C(2,9)$$

$$\text{EMISION} = C(3,1) * \text{PBI}(-1) + C(3,2) * \text{PBI}(-2) + C(3,3) * \text{TIRI}(-1) + C(3,4) * \text{TIRI}(-2) + C(3,5) * \text{EMISION}(-1) + C(3,6) * \text{EMISION}(-2) + C(3,7) * \text{TASA_ENCAJE}(-1) + C(3,8) * \text{TASA_ENCAJE}(-2) + C(3,9)$$

$$\text{TASA_ENCAJE} = C(4,1) * \text{PBI}(-1) + C(4,2) * \text{PBI}(-2) + C(4,3) * \text{TIRI}(-1) + C(4,4) * \text{TIRI}(-2) + C(4,5) * \text{EMISION}(-1) + C(4,6) * \text{EMISION}(-2) + C(4,7) * \text{TASA_ENCAJE}(-1) + C(4,8) * \text{TASA_ENCAJE}(-2) + C(4,9)$$

➤ ESTIMACION DEL MODELO VAR

Tabla 06

Estimación del modelo VAR

Vector Autoregression Estimates				
	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENCAJE
PBI(-1)	0.887510 (0.15404) [5.76154]	0.156071 (0.05019) [3.10951]	0.389729 (0.19258) [2.02375]	0.045275 (0.13608) [0.33270]
PBI(-2)	-0.235669 (0.15291) [-1.54122]	-0.122674 (0.04982) [-2.46218]	0.093331 (0.19116) [0.48822]	0.089089 (0.13508) [0.65951]
TIRI(-1)	-0.616268 (0.43945) [-1.40235]	1.336450 (0.14319) [9.33346]	-1.531101 (0.54940) [-2.78688]	-0.325884 (0.38822) [-0.83943]
TIRI(-2)	-0.051822 (0.39320) [-0.13180]	-0.468509 (0.12812) [-3.65686]	0.757695 (0.49157) [1.54138]	-0.075043 (0.34736) [-0.21604]
EMISION(-1)	-0.117485 (0.15576) [-0.75426]	0.005230 (0.05075) [0.10304]	-0.307843 (0.19473) [-1.58087]	-0.018338 (0.13760) [-0.13327]
EMISION(-2)	-0.052374 (0.12217) [-0.42868]	0.013941 (0.03981) [0.35019]	-0.529516 (0.15274) [-3.46680]	-0.136080 (0.10793) [-1.26081]
TASA_ENCAJE(-1)	0.643664 (0.23941) [2.68850]	0.056459 (0.07801) [0.72375]	1.063216 (0.29931) [3.55222]	1.524014 (0.21150) [7.20566]
TASA_ENCAJE(-2)	-0.554329 (0.23366) [-2.37234]	-0.047605 (0.07614) [-0.62527]	-1.090617 (0.29212) [-3.73344]	-0.563379 (0.20642) [-2.72926]
C	3.267006 (0.82039) [3.98226]	0.221072 (0.26731) [0.82702]	2.659644 (1.02563) [2.59317]	1.320749 (0.72475) [1.82236]
R-squared	0.856120	0.924450	0.585455	0.964481
Adj. R-squared	0.821240	0.906135	0.484960	0.955870
Sum sq. resids	38.05361	4.040074	59.47564	29.69797
S.E. equation	1.073843	0.349895	1.342495	0.948651
F-statistic	24.54474	50.47453	5.825676	112.0103
Log likelihood	-57.52327	-10.42588	-66.90126	-52.31701
Akaike AIC	3.167775	0.925042	3.614346	2.919857
Schwarz SC	3.540132	1.297400	3.986704	3.292215
Mean dependent	4.425185	3.714286	0.837381	10.18381
S.D. dependent	2.539837	1.142050	1.870648	4.515871
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.098211		
Determinant resid covariance		0.037430		
Log likelihood		-169.3907		
Akaike information criterion		9.780511		
Schwarz criterion		11.26994		
Number of coefficients		36		

Nota. Elaboración propia.

➤ VERIFICACIÓN DEL MODELO VAR

Tabla 07

Estabilidad del modelo VAR

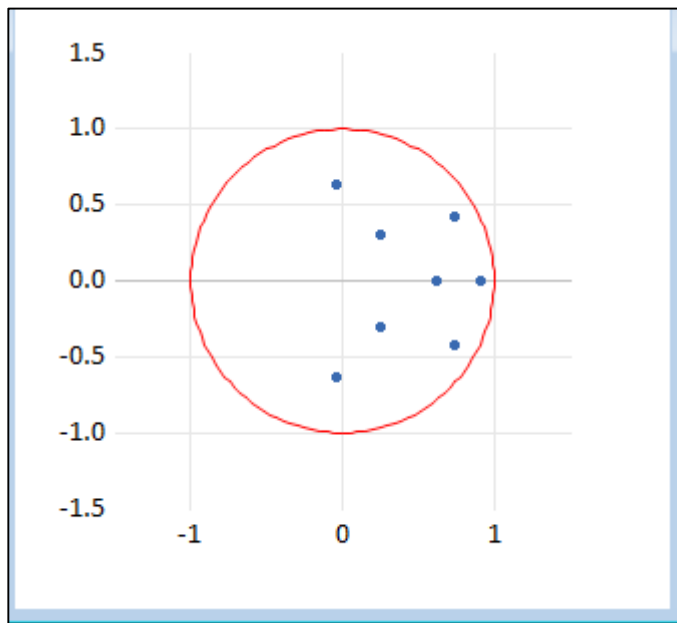
VAR Stability Condition Check	
Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: PBI TIRI EMISION TASA_ENCAJE	
Exogenous variables: C	
Lag specification: 1 2	
Date: 11/13/23 Time: 06:22	
Root	Modulus
0.907610	0.907610
0.739689 - 0.417265i	0.849265
0.739689 + 0.417265i	0.849265
-0.034963 - 0.639831i	0.640785
-0.034963 + 0.639831i	0.640785
0.616732	0.616732
0.253169 - 0.302065i	0.394129
0.253169 + 0.302065i	0.394129
No root lies outside the unit circle. VAR satisfies the stability condition.	

Nota. Elaboración propia.

La tabla 07, muestra la prueba de estabilidad del modelo VAR, con el programa EViews, los eigenvalues que vienen a ser los autovalores o valores propios, que son escalares que se utilizan para representar la magnitud de la transformación que se aplica a los datos. Los eigenvalues son menores a 1, por lo que el modelo VAR es estable y estacionario.

Figura 15

Círculo unitario - Estabilidad VAR círculo unitario



Nota: Elaboración propia

La figura 15, muestra la representación gráfica de las raíces unitarias que enfatiza que todos los valores se encuentran dentro del círculo unitario, lo que determina la estabilidad del modelo VAR.

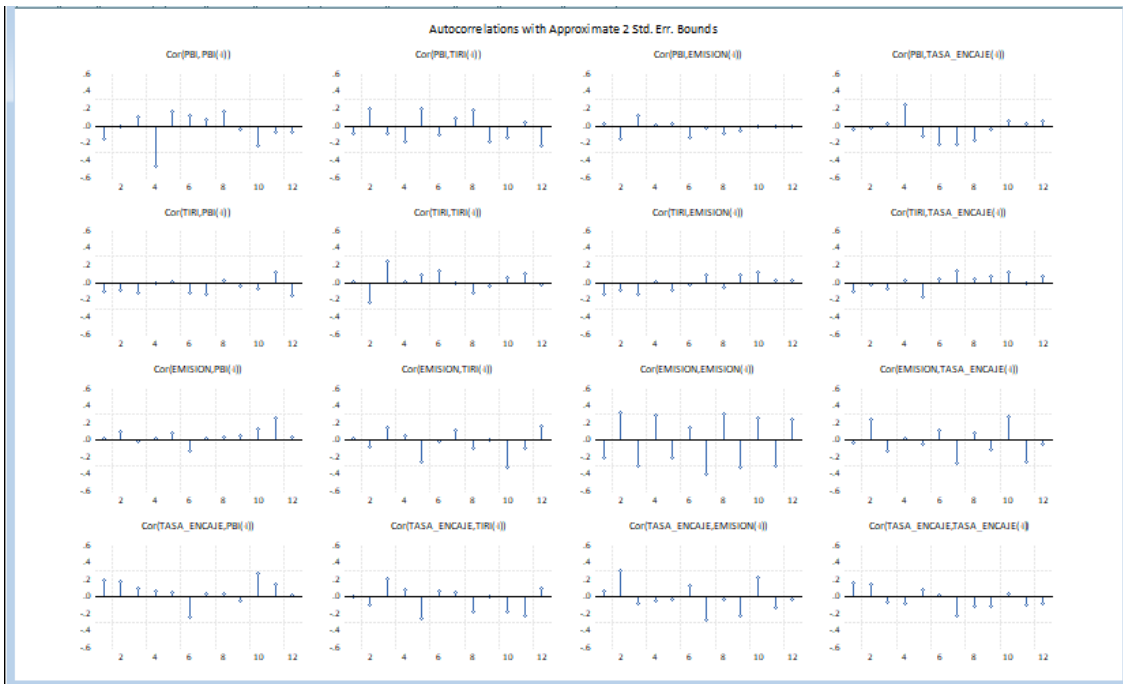
➤ **PRUEBA DE AUTOCORRELACION**

Ho: No existe autocorrelación

Ha: Existe autocorrelación

Figura 16

Prueba de autocorrelación



Nota. Elaboración propia.

La figura 16 muestra la prueba de autocorrelación del modelo VAR, según el gráfico se enfatiza que más del 90% de la totalidad de las barras verticales mostradas están dentro de todos los límites de las bandas de confianza, lo que permite explicar que no existe autocorrelación.

➤ **PRUEBA DE NORMALIDAD**

Ho: los residuos son normales

Ha: los residuos no son normales

Figura 17

Prueba de normalidad

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.211481	2	0.8997
2	14.13050	2	0.0009
3	0.326662	2	0.8493
4	1.300204	2	0.5220
Joint	15.96885	8	0.0428

Nota: Elaboración propia.

La figura 17, muestra la prueba de normalidad del modelo VAR, y como la probabilidad de JB (0.0428) < 0.05, entonces aceptamos Ho. Por lo tanto, los residuos del modelo VAR tienen una distribución normal.

➤ **PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD**

Ho: residuos homocedásticos

Ha: residuos heterocedásticos

Figura 18

Prueba de heterocedasticidad

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)		
Date: 11/13/23 Time: 06:52		
Sample: 2008Q1 2018Q4		
Included observations: 42		
Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
188.2503	160	0.0628

Nota: Elaboración propia.

La figura 18 muestra la Prueba de heterocedasticidad, dando énfasis en como la probabilidad (0.0628) > 0.05, entonces aceptamos la hipótesis nula. Los residuos del modelo VAR son homocedasticos.

➤ **FUNCION IMPULSO RESPUESTA**

Según Novales (2017), la función impulso respuesta mide todas las reacciones que puedan tener cada una de las variables analizadas o investigadas a un shock de todas las innovaciones estructurales. Todas las variables reaccionaran a dicho shock, y el modelo VAR al ser dinámico, puede haber reacciones de estas variables de manera contemporánea, pero también en todos los periodos de estudio. Las funciones de respuesta impulso genera gran número de datos, ya que calcula el impacto que, en cada

instante futuro podría haber, sobre cada variable estudiada del modelo, un impulso en una innovación, y ello puede repetirse sin modificación para las innovaciones en cada una de las ecuaciones estudiadas. (Pág. 24).

Para la función impulso respuesta (ver tabla 08, 09, 10 y 11 de anexos), de la cual se interpreta.

El Producto Bruto Interno según lo calculado genera impulsos positivos y negativos, en el primer periodo genera el efecto de 1.073843 sobre su misma variable, luego sigue generando un efecto positivo de 0.796583, en el tercer periodo de estudio disminuye su efecto pero sigue siendo positivo de 0.272394, en el cuarto periodo disminuye su impulso y muestra un efecto negativo de -0.074319, el quinto periodo muestra un efecto negativo siendo este -0.215676, el sexto, séptimo, octavo periodo continúan teniendo efectos negativos, y el noveno periodo genera impulso y efecto positivo con un dato de 0.017728, finalmente en el último periodo se muestra un efecto positivo de 0.075203. Según la función impulso respuesta, muestra un comportamiento cíclico del PBI, los diferentes periodos de estudio muestran y evidencian de este comportamiento del PBI, variando de efecto positivo a negativo y de efecto negativo a positivo.

En el periodo uno, según lo calculado, un aumento del PBI no genera ningún efecto positivo o negativo sobre la TIRI, para el periodo dos la TIRI muestra un impacto y efecto negativo de -0.370774, desde el tercer trimestre hasta el noveno periodo la TIRI sigue mostrando efectos negativos, esto se explica que al contar con un PBI cíclico no existe estabilidad para fomentar el aumento de la tasa de interés de referencia interbancaria, en el periodo diez la TIRI aumenta teniendo un efecto positivo de 0.124390. Esto se explica porque se aumenta la tasa de interés de referencia interbancaria para dinamizar la economía nacional del Perú del crédito interbancario y

disminuir el dinero en circulación para controlar el dato dentro del rango meta inflacionario y fomentar el aumento del PBI.

Para el análisis de los datos de la emisión primaria de dinero (EMISIÓN), se enfatiza que al aumentar el PBI no genera ningún efecto en la EMISIÓN en el periodo uno, pero en el periodo dos su efecto en la EMISIÓN aumenta en 0.225569, para que finalmente en el periodo diez el efecto en la EMISIÓN sea negativo siendo este -0.087251, lo que explica que existe una disminución de emisión primaria de dinero por parte del Banco Central de Reserva del Perú para controlar el dato inflacionario dentro del rango meta y fomentar el crecimiento del PBI.

Para el análisis de la Tasa de Encaje Mínimo Legal (TASA_ENCAJE) se muestra que, en el periodo uno al aumentar el PBI no genera ningún efecto en la TASA_ENCAJE, para el periodo dos, su efecto es positivo en la TASA_ENCAJE siendo este 0.406190 y para el periodo diez su efecto es negativo siendo este -0.137040, lo cual puede ser explicado que al aumentar el PBI disminuye la TASA_ENCAJE que es la obligación de reversa de dinero que impone el Banco Central de Reserva del Perú a todo banco comercial.

Se interpreta, la función impulso respuesta que genera la TIRI sobre las variables de estudio, un aumento en la TIRI genera un efecto positivo de 0.349759 en su propia variable, en el periodo dos aumenta a 0.450579, en el periodo tres disminuye a 0.356566, en el periodo diez genera un efecto negativo de -0.138307, lo que genera que la TIRI disminuya su impacto.

En el periodo uno, al aumentar la TIRI genera un efecto negativo en el PBI siendo este -0.009737, en el periodo dos genera un efecto positivo de 0.138737, para el tercer periodo genera efecto positivo de 0.174670, para que finalmente en el periodo diez se muestre un efecto negativo de -0.050450, después de registrar efectos positivos

en los periodos anteriores, muestra efecto negativo en el PBI lo que permite evidenciar el comportamiento cíclico entre ambas variables.

En el análisis de la TIRI y su efecto sobre la EMISIÓN, en el primer periodo al aumentar la TIRI no genera ningún efecto en la EMISIÓN, en el periodo dos genera un efecto positivo de 0.040326, un efecto positivo en el periodo tres de 0.130072, pero para el periodo diez se muestra un efecto negativo de -0.050452, lo que muestra el comportamiento cíclico de las variables.

La TIRI al aumentar en el periodo uno, no genera ningún efecto positivo sobre la TASA_ENCAJE, en el periodo dos muestra un efecto positivo de 0.035629, continúa mostrando efecto positivo para el periodo tres de 0.138777, muestra también un efecto positivo siendo este 0.228648 para el cuarto periodo, y para el periodo diez se muestra un efecto negativo de -0.060573.

Para el caso de la interpretación de la función impulso respuesta para la variable de Emisión Primaria de Dinero (EMISIÓN), se muestra que ante un aumento de EMISIÓN genera efectos positivos, en el periodo uno genera un efecto positivo de 1.322208 sobre su misma variable, para el periodo dos presenta un efecto positivo de 0.222160, pero muestra un efecto negativo de -0.454641 en el periodo tres, para el cuarto periodo presenta un efecto negativo de -0.090037, finalmente presenta un efecto negativo de -0.044384. Esto indica el comportamiento de la EMISIÓN, que desde el periodo tres tiene efectos negativos en sus datos.

Un aumento de la EMISIÓN, tiene un efecto negativo en el PBI y en la TIRI, siendo estos datos de -0.102667 y -0.208610 respectivamente, en el periodo dos aumenta a 0.176736 para el caso del PBI, pero disminuye a -0.768191 para el caso de la TIRI. Esto demuestra la incidencia que tiene la EMISIÓN en el PBI que es positivo, pero muestra un efecto negativo para el caso de la TIRI, en el periodo diez se muestra

un aumento o efecto positivo en ambas variables PBI Y TIRI, mostrando un aumento de 0.070580 y 0.176020 respectivamente.

Un aumento de la EMISIÓN, no tiene efecto sobre la TASA_ENCAJE en el periodo uno, en el periodo dos aumenta mostrando un efecto positivo en la TASA_ENCAJE de 0.670953, para el periodo tres muestra un efecto positivo de 0.231501, para que desde el cuarto periodo muestre efectos negativos, mostrando el periodo diez una disminución de TASA_ENCAJE de -0.052834.

Analizando el comportamiento de la TASA_ENCAJE sobre las otras variables se demuestran que el aumento de esta genera un efecto positivo de 0.631060 sobre su misma variable en el periodo uno, para el periodo dos existe un aumento a 0.961744, en el caso del periodo tres muestra un aumento a 1.104661, para el periodo diez se muestra un efecto positivo de 0.286091. Se explica que todos los periodos de estudios para el caso de la TASA_ENCAJE se muestran efectos positivos sobre su misma variable.

Se evaluó la función impulso respuesta que genera la TASA_ENCAJE sobre las otras variables, al aumentar la TASA_ENCAJE genera un efecto negativo en la TIRI y PBI, pero genera un efecto positivo en la EMISIÓN, siendo estos datos -0.279241, -0.271145 y 0.591783 respectivamente, para el periodo dos genera un efecto negativo en el PBI de -0.359555, efecto negativo de -0.535723 para la TIRI y efecto positivo de 0.877639 para la EMISIÓN, se observa que para el periodo diez genera un efecto negativo para el PBI con -0.206334, efecto negativo de -1.051196 para la TIRI, y efecto positivo para la EMISIÓN de 0.177364. Estos datos permiten interpretar que el impulso respuesta que genera la TASA_ENCAJE sobre otras variables muestra para todo el periodo de estudio que para el caso de PBI y TIRI muestran efectos negativos, pero el impulso respuesta sobre la EMISIÓN muestra efectos positivos.

Todos los efectos positivos y negativos de las variables analizadas sobre si mismas y sobre las demás variables que ha empleado el modelo VAR, se puede observar de manera gráfica en los anexos (figura 18).

➤ **DESCOMPOSICION DE VARIANZA**

La descomposición de varianza muestra el estudio que complementa al análisis de impulso respuesta, consiste principalmente en analizar el porcentaje de volatilidad que registran las variables estudiadas por sus choques, es decir nos indica los efectos que tienen las perturbaciones de las variables estudiadas, la descomposición de varianza está dentro del modelo VAR y muestra la contribución de los choques de las variables estudiadas hacia la varianza total de la serie.

Esto busca que exista un análisis que permita discernir cuanto de la variabilidad total se distribuye a cada variable estudiada, y sobre todo de existir interacción, explicar cómo interactúan entre si estas variables. Este análisis permite conocer como los shocks impactan e influyen en las variables durante el periodo de estudio, permitiendo conocer su aporte al modelo.

La descomposición de la varianza tiene un aporte fundamental al modelo VAR, porque es una herramienta econométrica para formular políticas que contribuyan a la efectividad de mejorar la economía nacional.

Identificando las variables que tengan mayor significancia en la variabilidad del modelo, permitirá proporcionar sólida base para el uso de estrategias y sobre todo para conocer su comportamiento de estas variables.

Para el análisis de estas variables se utiliza la tabla 12, 13, 14 Y 15 de anexos.

Producto Bruto Interno (PBI)

El PBI para el periodo uno, muestra una variación explicada en el 100% por su propia dinámica, 0% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, 0% por la Emisión Primaria de Dinero y 0% por la Tasa de Encaje.

En el periodo dos, la variación del PBI es explicada en 83.49647% por su propia dinámica, en 6.420903% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, 2.376500% por la Emisión Primaria de Dinero y 7.706131% por la Tasa de Encaje.

En el periodo tres, la variación del PBI es explicada en 59.96775% por su propia dinámica, en 20.83472% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, 4.872424% por la Emisión Primaria de Dinero y 14.32510% por la Tasa de Encaje.

En el periodo seis, la variación del PBI es explicada en 34.12984% por su propia dinámica, en 51.04237% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, 3.736836% por la Emisión Primaria de Dinero y 11.09095% por la Tasa de Encaje.

En el periodo diez, la variación del PBI es explicada en 31.19337% por su propia dinámica, en 51.39217% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria, 4.861534% por la Emisión Primaria de Dinero y 12.55292% por la Tasa de Encaje.

Tasa de Interés de Referencia Interbancaria (TIRI)

En el periodo uno, la variación de la TIRI es explicada en el 99.92256% por su propia dinámica, 0.07443% por el Producto Bruto Interno, 0% por la Emisión Primaria de Dinero y 0% por la Tasa de Encaje.

En el periodo dos, la variación de la TIRI es explicada en el 93.60212% por su propia dinámica, 5.564821% por el Producto Bruto Interno, 0.467848% por la Emisión Primaria de Dinero y 0.365208% por la Tasa de Encaje.

En el periodo tres, la variación de la TIRI es explicada en el 83.57541% por su propia dinámica, 9.207721% por el Producto Bruto Interno, 3.425239% por la Emisión Primaria de Dinero y 3.791629% por la Tasa de Encaje.

En el periodo cuatro, la variación de la TIRI es explicada en el 71.87812% por su propia dinámica, 9.497694% por el Producto Bruto Interno, 7.724278% por la Emisión Primaria de Dinero y 10.89990% por la Tasa de Encaje.

En el periodo seis, la variación de la TIRI es explicada en el 60.13860% por su propia dinámica, 7.794967% por el Producto Bruto Interno, 11.59205% por la Emisión Primaria de Dinero y 20.47438% por la Tasa de Encaje.

En el periodo diez, la variación de la TIRI es explicada en el 64.22810% por su propia dinámica, 8.295432% por el Producto Bruto Interno, 9.773022% por la Emisión Primaria de Dinero y 17.70345% por la Tasa de Encaje.

Emisión Primaria de Dinero (EMISIÓN)

En el periodo uno, la variación de la EMISIÓN es explicada en el 97.00056% por su propia dinámica, 0.584839% por el Producto Bruto Interno, 2.414602% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 0% por la Tasa de Encaje.

En el periodo dos, la variación de la EMISIÓN es explicada en el 61.49432% por su propia dinámica, 1.429131% por el Producto Bruto Interno, 21.67627% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 15.40028% por la Tasa de Encaje.

En el periodo tres, la variación de la EMISIÓN es explicada en el 58.40049% por su propia dinámica, 1.534013% por el Producto Bruto Interno, 25.38654% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 14.67875% por la Tasa de Encaje.

En el periodo seis, la variación de la EMISIÓN es explicada en el 54.15138% por su propia dinámica, 1.500687% por el Producto Bruto Interno, 28.51814% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 15.82961% por la Tasa de Encaje.

En el periodo diez, la variación de la EMISIÓN es explicada en el 52.62078% por su propia dinámica, 1.632783% por el Producto Bruto Interno, 28.60835% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 17.13810% por la Tasa de Encaje.

Tasa de encaje mínimo legal (TASA_ENCAJE)

En el periodo uno, la variación de la TASA_ENCAJE es explicada en el 44.25152% por su propia dinámica, 8.169396% por el Producto Bruto Interno, 8.664537% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 38.91455% por la Emisión Primaria de Dinero.

En el periodo dos, la variación de la TASA_ENCAJE es explicada en el 43.93902% por su propia dinámica, 6.734335% por el Producto Bruto Interno, 12.11968% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 37.20697% por la Emisión Primaria de Dinero.

En el periodo tres, la variación de la TASA_ENCAJE es explicada en el 45.11006% por su propia dinámica, 5.163626% por el Producto Bruto Interno, 18.00984% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 31.71647% por la Emisión Primaria de Dinero.

En el periodo diez, la variación de la TASA_ENCAJE es explicada en el 27.48789% por su propia dinámica, 3.661482% por el Producto Bruto Interno, 53.46845% por la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria y 15.38218% por la Emisión Primaria de Dinero.

4.4. Discusión de resultados:

El estudio basado en el análisis de los resultados de la política monetaria y el crecimiento económico del Perú, logra enmarcar que:

Respecto al aspecto principal del estudio que es explicar la interrelación de la política monetaria con el crecimiento económico, se enmarca que efectivamente la relación de las variables es positiva y significativa, dado que en el Perú la variación de la tasa de interés de referencia interbancaria, la emisión primaria y la tasa de encaje explican el comportamiento del PBI. El resultado no es acorde con el autor Levy (2014), ya que, en su investigación, la tasa de interés de referencia del Banco de México, menciona que, la política monetaria en México tiene su principal instrumento que es la tasa de interés de referencia, la cual tiene una incidencia negativa en el comportamiento del crecimiento económico con -0.0033 , pero, para el caso de la presente investigación al analizar la función impulso – respuesta de la tasa de interés de referencia interbancaria con el Producto Bruto Interno da como resultado que, al aumentar la tasa de interés genera un efecto positivo en el PBI de 0.138737 . lo que permite interpretar que cada aumento de la tasa de interés genera impactos positivos en el PBI para el caso del Perú. Los resultados de la tesis en discusión, menciona que la tasa de interés como instrumento principal de la política monetaria implementada por el Banco Central de México adopta el control de la inflación como objetivo central, donde existen variaciones que no pueden ampliar la demanda al producto potencial ni generar crecimiento económico, por lo que su variación no tiene incidencia significativa. Sin embargo, la presente investigación demuestra que el comportamiento del PBI como variable dependiente es explicado significativamente en un 85.61% por las variables de estudio. (ver tabla 06).

Las diferentes investigaciones demuestran que agrupados los mecanismos de transmisión de la política monetaria van a tener una relación positiva y significativa en el crecimiento económico de los países, de igual modo los resultados de la investigación de Huacoto (2021), concluye que, usando el método de Mínimo Cuadrados Ordinarios con un componente autorregresivo AR(1), se observó un 99.19% (R^2 ajustado) con un nivel de significancia del 1% . Por tanto, los resultados muestran evidencias que, la política monetaria mediante los mecanismos de: tasa de interés; tipo de cambio y oferta monetaria, impactan de forma significativa en el crecimiento económico del Perú. Estos resultados se interpretan que, el PBI es explicado en 99.19% por las variables de estudio mencionadas. La presente tesis si bien coincide con la tasa de interés y la emisión primaria de dinero, se diferencia porque utiliza a la variable tasa de encaje, además, emplea el método econométrico de vectores autorregresivos lo cual arroja un resultado con un coeficiente de determinación de 85.61%, lo cual se interpreta que, el comportamiento del PBI es explicado en un 85.61% por las variables de estudio mencionadas, siendo esta relación positiva y significativa.

Sin embargo, existen investigaciones que mencionan que si los mecanismos de transmisión son estudiados independientemente no son significativos en el crecimiento económico de los países, para ello según el autor Pérez (2016), en México, los resultados usando un método de series de tiempo y vectores autorregresivos en su investigación, menciona que los bancos centrales deberían monitorear más de cerca las vulnerabilidades financieras presentes en los diferentes sectores de la economía, enfocándose en los sectores más apalancados, en lugar de seguir indicadores generales de deuda y dolarización. Sus resultados demuestran que, la tasa de interés tiene una relación positiva más no significativa en el crecimiento económico de México con un indicador de correlación de 12.43%, lo cual se interpreta que, el crecimiento

económico de México es explicado en 12.43% por la tasa de interés de referencia. Pero, se enmarca que si bien usa el modelo econométrico vectores autorregresivos, es muy insignificativo estudiar solo un instrumento de política monetaria, para el caso del Perú mediante la descomposición de varianza del modelo VAR, el comportamiento del PBI es explicado en 51.39% por la tasa de interés de referencia interbancaria, lo cual es positivo, pero se busca un nivel superior de significancia, la tasa de interés de referencia, junto a la emisión primaria de dinero y la tasa de encaje explican al PBI en un 85.61%, lo cual es positivo y significativo. En el Perú y México la tasa de interés no tiene el mismo nivel de explicación sobre el Producto Bruto Interno, para el caso de Perú el PBI es explicado en un 51.39% por dicha variable, pero en México solo explica el 12.43%, lo cual es muy inferior comparado con la economía del Perú.

CONCLUSIONES

- a) Respecto al objetivo general, la interrelación de la de la política monetaria con el crecimiento económico del Perú ha tenido una tendencia creciente y positiva durante el periodo de estudio: 2010 – 2018, analizado mediante la descomposición de varianza, se demuestra que, en el periodo dos, la variación del PBI es explicada en 6.42% por la tasa de interés de referencia interbancaria, 2.38% por la emisión primaria de dinero y 7.71% por la tasa de encaje, para el periodo diez, la variación del PBI es explicada en un 51,39% por la tasa de interés de referencia interbancaria, 4.86% por la emisión primaria de dinero y 12.55% por la tasa de encaje. Los resultados demuestran que la política monetaria mediante sus mecanismos de transmisión se interrelaciona con el crecimiento económico del Perú de manera positiva, ya que, la variación del PBI es explicado por los mecanismos de transmisión, llegando al periodo diez con mayor interrelación.
- b) Al analizar los mecanismos de transmisión de la política monetaria, se concluye que, los mecanismos de transmisión tasa de interés de referencia interbancaria, tasa de encaje y emisión primaria de dinero, han tenido un comportamiento fluctuante en el periodo de estudio, pero en los años 2009 y 2010, su comportamiento explicado por la crisis financiera internacional que afectó el mercado financiero y monetario del Perú, es importante mencionar que el comportamiento promedio del periodo de estudio de la tasa de interés de referencia es de 3.79%, la tasa de encaje mostró un promedio de 11.77%, mientras que la emisión primaria de dinero mostró únicamente los 1,01%. La investigación permite saber que el Banco Central controla el mercado monetario con la tasa de encaje como principal participativo.
- c) El comportamiento del crecimiento económico del Perú en el periodo de estudio 2008 – 2018 fue cíclico, la función impulso – respuesta demuestra que el PBI en el primer periodo genera un efecto de 1.073843 sobre su misma variable, en el tercer periodo genera un efecto de 0.272394, el quinto periodo muestra un efecto negativo de -0.215676, ya

para el periodo diez el PBI genera impulso positivo de 0.075203. Según la función impulso respuesta, muestra un comportamiento cíclico del PBI, los diferentes periodos de estudio muestran y evidencian del comportamiento cíclico del PBI, variando de efecto positivo a negativo y de efecto negativo a positivo. En el año 2008 el PBI muestra un comportamiento de 9.18% y en el 2018 de 3.95% a nivel porcentual.

- d) Las variables de estudio al ser interrelacionadas, política monetaria con el PBI, se evidencia que cuentan con un coeficiente de determinación de 0.8561, lo que indica que el comportamiento del PBI es explicado en un 0.8561 o 85.61% por la tasa de interés de referencia interbancaria, tasa de encaje y emisión primaria de dinero. Lo cual su relación de las variables es positivo y significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central Europeo. (2020). Guía para la consulta al Banco Central Europeo por las autoridades nacionales acerca de sus proyectos de políticas monetarias a disposiciones legales del continente europeo. Frankfurt am Main, Alemania, 2020.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). Determinantes del crecimiento económico: una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960 - 2000. Tasa de Encaje (bcrp.gob.pe)
- Banco Central de Reserva del Perú. (2015). bcrp. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros.xls>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2008). La crisis financiera internacional y los canales de transmisión. (bcrp.gob.pe).
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016). Tasa de encaje. En B. C. Perú, Guía Metodológica de la Nota Semanal. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/nota-semanal/guia-metodologica.html>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2002). El esquema de metas de inflación con control de riesgos. (bcrp.gob.pe).
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). Determinantes del crecimiento económico: una revisión de la literatura existente y estimaciones política monetaria restrictiva. (bcrp.gob.pe).
- Barro, R.J. (1991): “Economic Growth in a Cross Section of Countries”, Quarterly Journal of Economics, May, págs. 407-444.
- Barro, Robert. (1990). “Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth”. Journal of Political Economy 98(5), pp. 103-125.
- Barro, R. J. (1976). Macroeconomía: teoría y política, Segunda Edición, McGraw-Hill, 1976.
- Bermúdez (2015), Tres ensayos sobre política monetaria y cambiaria en América Latina. Tesis de doctorado en economía.
- Campoverde. (2017), Incidencia de la política monetaria en el nivel del crecimiento económico del Perú: periodo 2000-2015. Tesis para optar el Título Profesional

de Economista. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes.

Cartagena (2018). Incidencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú. Tesis para optar el grado académico de Doctor en Economía. Escuela Universitaria de Post Grado de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Cesaratto, Sergio, (1999). "Saving and Economic Growth in Neoclassical Theory". Cambridge Journal of Economics 23(6), pp. 771-793.

Chuecos, A, (2005). "Mecanismos de transmisión de la política monetaria" Actualidad Contable Faces, vol. 8, núm. 10, enero-junio, 2005, pp. 18 Universidad de los Andes Merida, Venezuela, pp. 18.

Clavellina, J, (2020). Crédito bancario y crecimiento económico en México Bank credit and economic growth in Mexico.

Clavellina, J, (2012). Austeridad, Finanzas Públicas y Crecimiento Económico en México Austerity, Public Finance and Economic Growth in Mexico, pp. 6.

Cuadrado, G, (1995). "La estabilización mexicana: su lógica y su mecánica hacia el 2003", Momento Económico, núm. 105, IIE-UNAM, septiembre-octubre, pp. 528. fried

Cuenca, C, Amaya, A, (2014). La Macroeconomía clásica, una aproximación metodológica al pensamiento económico, Madrid: Ed. Pirámide.

De Gregorio, J, (2007). Macroeconomía. Teoría y Políticas, Santiago, Chile. pp. 33.

Espinoza Soriano, Waldemar. (2019). Transacciones, monedas y formas de pago en el mundo andino, siglos XV y XVI. Lima: Banco Central de Reserva, 2 tomos.

Harrod, Roy, (1939). "An Essay in Dynamic Theory", Economic Journal, 49 (junio), 14-33.

Hernández, R. (2006). Argumentos para una Epistemología del Dato Visual. *Cinta De Moebio. Revista De Epistemología De Ciencias Sociales*, (26). Recuperado a partir de <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/25951>

Huacoto. C. A. (2021). Política monetaria, fiscal y su impacto en el crecimiento económico del Perú durante los años 2007 – 2018. Tesis para optar el Título Profesional de Economista. Facultad de negocios de la Universidad Privada del Norte.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2001). Resumen metodológico para la medición del producto bruto interno por departamentos. Informe.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2005). Resumen metodológico para la medición del producto bruto interno por departamentos. Informe.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). Metodología de Cálculo del Producto Bruto Interno Anual.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Instituto Nacional de Estadística E Informática. Obtenido de <http://www.inei.gob.pe>
- Instituto Peruano de Economía, IPE (2020) “Crecimiento económico” extraído de <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>, consultado el 02/11/2019.
- Jiménez, F. (2012). Crecimiento económico: enfoques y modelos (1 ed.). Lima: Fondo Editorial.
- Jiménez, F. (2010). Crecimiento económico: economía abierta. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Keynes, J. (1936). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero (3a. ed.). Mexico: fondo de cultura económica.
- Krugman, P. (2011). Economía internacional: teoría y política (9 ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Larraín, F., & Sachs, J. (2005). Macroeconomía en la economía global (2 ed.). Buenos Aires: Pearson Education.
- León, J, & de la Rosa, M, (2005). “La política monetaria en México bajo un régimen de tipo de cambio flexible,” en El Nuevo Milenio Mexicano, tomo II. Economía, ahorro y finanzas, García Alba, P., Gutiérrez L. y Torres Ramírez G. (coordinadores), Ed. UAM-A/Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V., México.
- León, J. (2005). “La teoría general” en M.G. Muller (comp.), Lecturas de macroeconomía, CECSA, México, 2005, pp. 294 - 296.
- Levy (2014). La tasa de interés de referencia del Banco de México. Tesis para optar el grado de maestro en economía aplicada en el Colegio de la Frontera Norte en la Ciudad de Tijuana.
- Loayza, N. & Soto, R. (2002). “The Sources of Economic Growth: An Overview” en Economic Growth, Trends and Cycles, Central Bank of Chile, 2002.

- Lucas, R. (1972). "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, núm. 4, 1972, pp. 103-124.
- Lucas, R., Jr., (1994). On the welfare cost of inflation. Working Paper in Applied Economic Theory, Federal Reserve Bank of San Francisco, 94 – 07.
- Lucas, Robert (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics* 22, pp. 3-42.
- Martínez, X. (2002). *PRINCIPLES OF ECONOMICS for non-economists*. Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- Mendoza, W. (2014). *Cómo Investigan los Economistas* (1 ed.). Fondo Editorial.
- Mendoza Bellido, W. E. (2015). *La política monetaria en el Perú: Metas versus discrecionalidad*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Economía.
- Mendoza, W. (2011). *Macroeconomía Intermedia para América Latina*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Economía.
- Mendoza, W. (2016). *Intervención Cambiaria y Política Monetaria* (No 422). www.pucp.edu.pe/departamento/economia/
- Mies, V., & Morandé, F., & Tapia, M. (2004). *Política monetaria y mecanismos de transmisión* (1a. ed. --.). México D.F.: Cengage Learning. pp. 12 – 13.
- Mochón, F. (2006). *Principios de Macroeconomía* (3 ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Novalés, A. (1993). *Econometría* (Segunda ed.). España: McGraw-Hill.
- Novalés, A. (2017). *Econometría*, Universidad Complutense, 2001, Preliminary versión. España: McGraw-Hill.
- Ortiz (2020), *Restricciones crediticias heterogéneas y política monetaria óptima*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Economía. Facultad de Economía y Finanzas de la Universidad del Pacífico.
- Parodi Trece, C. A. J. (2016). *Perú 1995-2012 Cambios y Continuidades*.
- Parodi, Carlos. (2018). *La gran desaceleración económica mundial 2011-2015* (Documento de discusión No. 1804). Universidad del Pacífico. <http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2060>

- Pérez (2016) “Política monetaria y su impacto en el crecimiento económico de México de 1995 a 2015”. Tesis para optar título de economista.
- Phillips, A. W. (1958). “The relation between unemployment and the Rate of change of money wages in the United Kingdom, 1861-1957”, *Economica*, new series, vol. 25, november 1958, pp. 64.
- Rebelo, Sergio. (1991) “Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth”. *Journal of Political Economy* 99, pp. 500-521.
- Roca Garay, R. (2013). “Pensamiento crítico” Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, pp. 161 - 162.
- Roca Garay, R. (2013). “Pensamiento crítico” Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, pp. 161 - 163.
- Romer, Paul. (1990). “Endogenous Technological Change”. *Journal of Political Economy* 98, pp. S71- S102.
- Romer, Paul M. (1986) “Increasing returns and long-run growth”, *Journal of Political Economy*, 94(5), octubre.
- Romer, P., 1985. Financial Intermediation, Reserve Requirements, and Inside Money. *Journal of Monetary Economics* 16, 175-194.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2000). *Macroeconomía* (16 ed.). España: McGRAW-HILL.
- Sargent, T.J. y N.H. Wallace (1975), “Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule”, *Journal of Political Economy*, vol. 85, 1975-1976.
- Sevilla. M. (2002). *La política monetaria de la Unión Económica y Monetaria Europea: un análisis valorativo*, Universidad Complutense de Madrid. Tesis para optar al grado de doctor.
- Terrones, C., & Negamine, P. (2013). *Clasificación de la banca comercial peruana: un análisis de clúster jerárquico*. Lima: SBS Documentos de trabajo.
- Terrones, C. (2016). *Gobierno fujimorista: la decisión de inversión*. Lima: Universidad del Pacífico.

ANEXOS

Tabla 08

Función impulso respuesta PBI

Response of PBI:				
Period	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	1.073843 (0.11717)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.796583 (0.21197)	-0.370774 (0.17460)	0.225569 (0.16186)	0.406190 (0.15745)
3	0.272394 (0.24740)	-0.713726 (0.24854)	0.316856 (0.21282)	0.528939 (0.19299)
4	-0.074319 (0.27278)	-0.913810 (0.28378)	0.227088 (0.21027)	0.401911 (0.19968)
5	-0.215676 (0.28129)	-0.926141 (0.31421)	0.051710 (0.20188)	0.169191 (0.21046)
6	-0.222470 (0.26887)	-0.772459 (0.33745)	-0.097209 (0.19212)	-0.055796 (0.21689)
7	-0.157511 (0.24501)	-0.523994 (0.34423)	-0.174767 (0.17854)	-0.200668 (0.21835)
8	-0.066454 (0.21361)	-0.256179 (0.33735)	-0.187573 (0.16878)	-0.246866 (0.21111)
9	0.017728 (0.17905)	-0.027463 (0.32329)	-0.152232 (0.15662)	-0.215077 (0.20092)
10	0.075203 (0.14722)	0.124390 (0.30519)	-0.087251 (0.14507)	-0.137040 (0.19112)

Nota: Elaboración propia.

Tabla 09

Función impulso respuesta TIRI

Response of TIRI:				
Period	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	-0.009737 (0.05398)	0.349759 (0.03816)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.138737 (0.09059)	0.450579 (0.07073)	0.040326 (0.04847)	0.035629 (0.04938)
3	0.174670 (0.10804)	0.356566 (0.10457)	0.130072 (0.08287)	0.138777 (0.08104)
4	0.116575 (0.10918)	0.166234 (0.12570)	0.181800 (0.09284)	0.228648 (0.08890)
5	0.029684 (0.10672)	-0.027687 (0.13264)	0.173431 (0.08570)	0.247525 (0.08707)
6	-0.043206 (0.10319)	-0.172528 (0.13343)	0.129452 (0.07845)	0.199446 (0.08336)
7	-0.084597 (0.09808)	-0.249500 (0.13314)	0.071344 (0.07219)	0.120001 (0.08304)
8	-0.093872 (0.09211)	-0.258246 (0.13099)	0.013634 (0.06934)	0.039560 (0.08578)
9	-0.078932 (0.08477)	-0.212917 (0.12774)	-0.029621 (0.06789)	-0.023954 (0.08622)
10	-0.050450 (0.07561)	-0.138307 (0.12477)	-0.050452 (0.06313)	-0.060573 (0.08174)

Nota: Elaboración propia.

Tabla 10

Función impulso respuesta EMISIÓN

Response of EMISION:				
Period	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	-0.102667 (0.20685)	-0.208610 (0.20529)	1.322208 (0.14426)	0.000000 (0.00000)
2	0.176736 (0.26755)	-0.768191 (0.23659)	0.222160 (0.21253)	0.670953 (0.20257)
3	0.104263 (0.24326)	-0.487472 (0.24008)	-0.454641 (0.23384)	0.231501 (0.20088)
4	-0.031373 (0.21576)	-0.233709 (0.22162)	-0.090037 (0.21664)	-0.242381 (0.18420)
5	-0.047944 (0.16635)	-0.291710 (0.20109)	0.078994 (0.18366)	-0.166374 (0.14371)
6	-0.023230 (0.12647)	-0.249000 (0.19137)	-0.137061 (0.13561)	-0.073366 (0.13401)
7	-0.005937 (0.10015)	-0.043280 (0.18052)	-0.215389 (0.11828)	-0.166478 (0.12647)
8	0.022705 (0.09275)	0.107831 (0.16971)	-0.111516 (0.10473)	-0.204853 (0.12353)
9	0.056388 (0.08640)	0.156813 (0.16110)	-0.049222 (0.10135)	-0.126911 (0.11319)
10	0.070580 (0.07814)	0.176020 (0.15663)	-0.044384 (0.08558)	-0.052834 (0.10188)

Nota: Elaboración propia.

Tabla 11

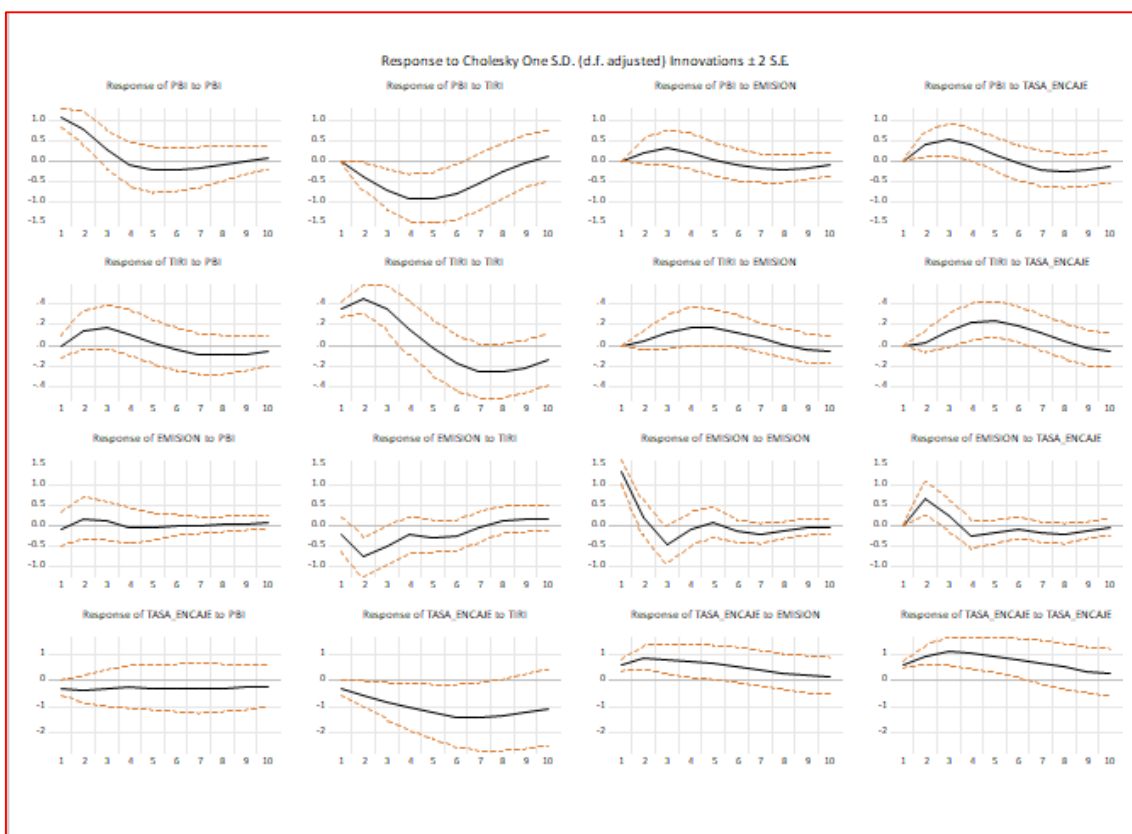
Función impulso respuesta TASA_ENCAJE

Response of TASA_ENCAJE:				
Period	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	-0.271145 (0.14336)	-0.279241 (0.13692)	0.591783 (0.11684)	0.631060 (0.06885)
2	-0.359555 (0.26709)	-0.535723 (0.24956)	0.877639 (0.21932)	0.961744 (0.16978)
3	-0.297228 (0.35824)	-0.806526 (0.35902)	0.817207 (0.30184)	1.104661 (0.26717)
4	-0.260410 (0.40892)	-1.029224 (0.44906)	0.718124 (0.32769)	1.058379 (0.31228)
5	-0.273224 (0.44423)	-1.229440 (0.52409)	0.667055 (0.32040)	0.943975 (0.34278)
6	-0.299346 (0.46919)	-1.383480 (0.59052)	0.575239 (0.32867)	0.824039 (0.37702)
7	-0.312763 (0.47868)	-1.430719 (0.64773)	0.437636 (0.34531)	0.676993 (0.40905)
8	-0.300880 (0.46970)	-1.364621 (0.68937)	0.315949 (0.35483)	0.512407 (0.43142)
9	-0.262051 (0.44450)	-1.225150 (0.71339)	0.232451 (0.35630)	0.374970 (0.44577)
10	-0.206334 (0.40812)	-1.051196 (0.72265)	0.177364 (0.35353)	0.286091 (0.45328)

Nota: Elaboración propia

Figura 19

Función impulso-respuesta



Nota: Elaboración propia

Tabla 12

Descomposición de varianza PBI

Variance Decomposition of PBI:					
Period	S.E.	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	1.073843	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.463226	83.49647	6.420903	2.376500	7.706131
3	1.762046	59.96775	20.83472	4.872424	14.32510
4	2.039235	44.90598	35.63625	4.877947	14.57982
5	2.256996	37.57185	45.92949	4.034571	12.46409
6	2.398495	34.12984	51.04237	3.736836	11.09095
7	2.474464	32.47156	52.44065	4.009747	11.07804
8	2.507816	31.68383	52.09858	4.463234	11.75436
9	2.521833	31.33753	51.53289	4.778158	12.35142
10	2.531238	31.19337	51.39217	4.861534	12.55292

Nota: Elaboración propia

Tabla 13

Descomposición de varianza TIRI

Variance Decomposition of TIRI:					
Period	S.E.	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	0.349895	0.077443	99.92256	0.000000	0.000000
2	0.589569	5.564821	93.60212	0.467848	0.365208
3	0.735812	9.207721	83.57541	3.425239	3.791629
4	0.817296	9.497694	71.87812	7.724278	10.89990
5	0.872335	8.452815	63.19494	10.73297	17.61927
6	0.921486	7.794967	60.13860	11.59205	20.47438
7	0.968521	7.819181	61.07553	11.03610	20.06919
8	1.007615	8.092133	62.99695	10.21467	18.69625
9	1.033587	8.273742	64.11422	9.789885	17.82215
10	1.046992	8.295432	64.22810	9.773022	17.70345

Nota: Elaboración propia

Tabla 14

Descomposición de varianza EMISIÓN

Variance Decomposition of EMISION:					
Period	S.E.	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	1.342495	0.584839	2.414602	97.00056	0.000000
2	1.709731	1.429131	21.67627	61.49432	15.40028
3	1.852558	1.534013	25.38674	58.40049	14.67875
4	1.885319	1.508853	26.04878	56.61652	15.82585
5	1.917223	1.521591	27.50410	54.91771	16.05659
6	1.939704	1.500867	28.51814	54.15138	15.82961
7	1.959201	1.472063	28.00218	54.28760	16.23816
8	1.976110	1.460180	27.82276	53.68097	17.03609
9	1.987790	1.523539	28.11909	53.11328	17.24409
10	1.998008	1.632783	28.60835	52.62078	17.13810

Nota: Elaboración propia

Tabla 15

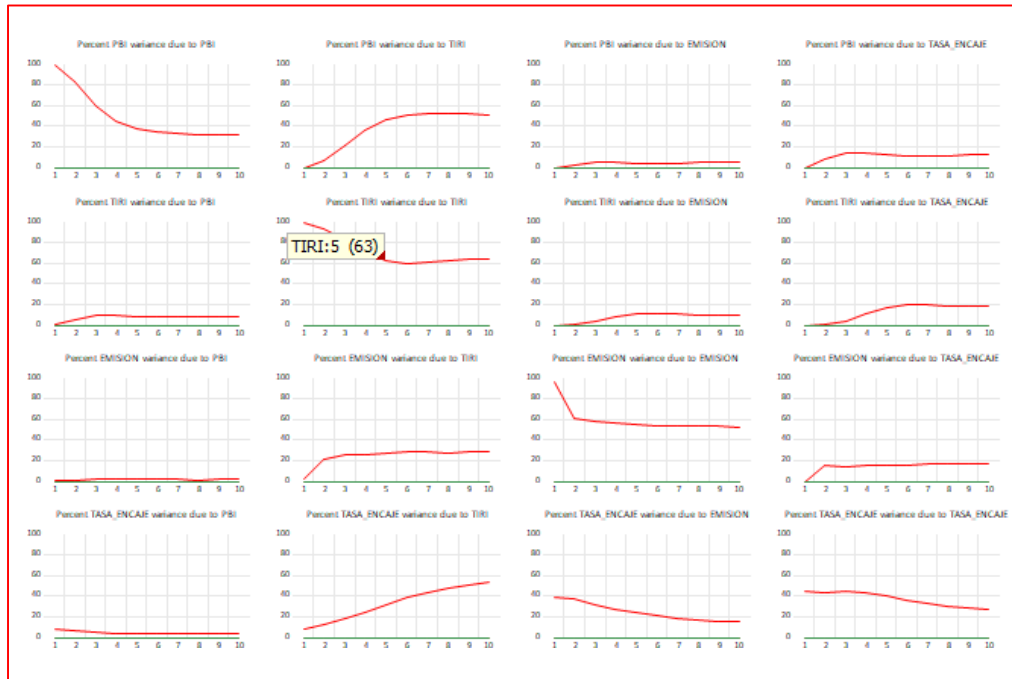
Descomposición de varianza TASA_ENCAJE

Variance Decomposition of TASA_ENCAJE:					
Period	S.E.	PBI	TIRI	EMISION	TASA_ENC...
1	0.948651	8.169396	8.664537	38.91455	44.25152
2	1.735344	6.734335	12.11968	37.20697	43.93902
3	2.374521	5.163626	18.00984	31.71647	45.11006
4	2.898505	4.272613	24.69562	27.42407	43.60770
5	3.365049	3.829253	31.67099	24.27638	40.22338
6	3.786439	3.649379	38.36404	21.48164	36.50494
7	4.139051	3.625065	44.05422	19.09539	33.22532
8	4.409858	3.659028	48.38546	17.33545	30.62007
9	4.605556	3.678425	51.43729	16.14826	28.73603
10	4.740468	3.661482	53.46845	15.38218	27.48789

Nota: Elaboración propi

Figura 20

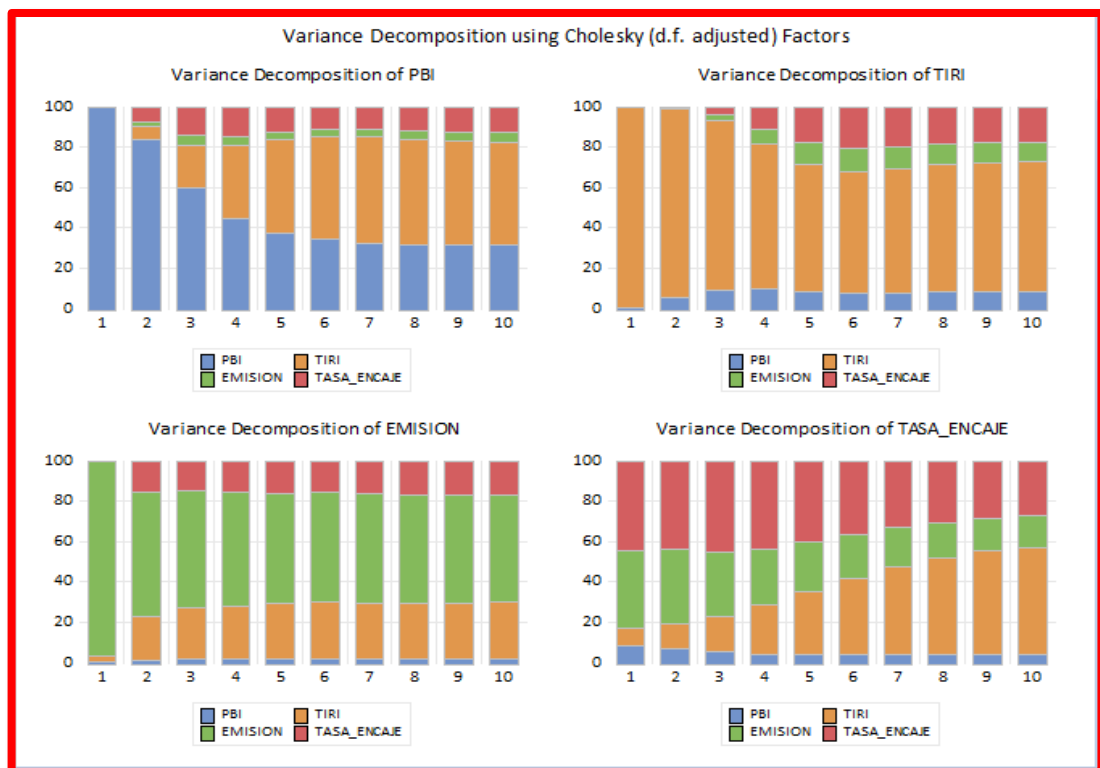
Descomposición de varianza – representación gráfica



Nota: Elaboración propia.

Figura 21

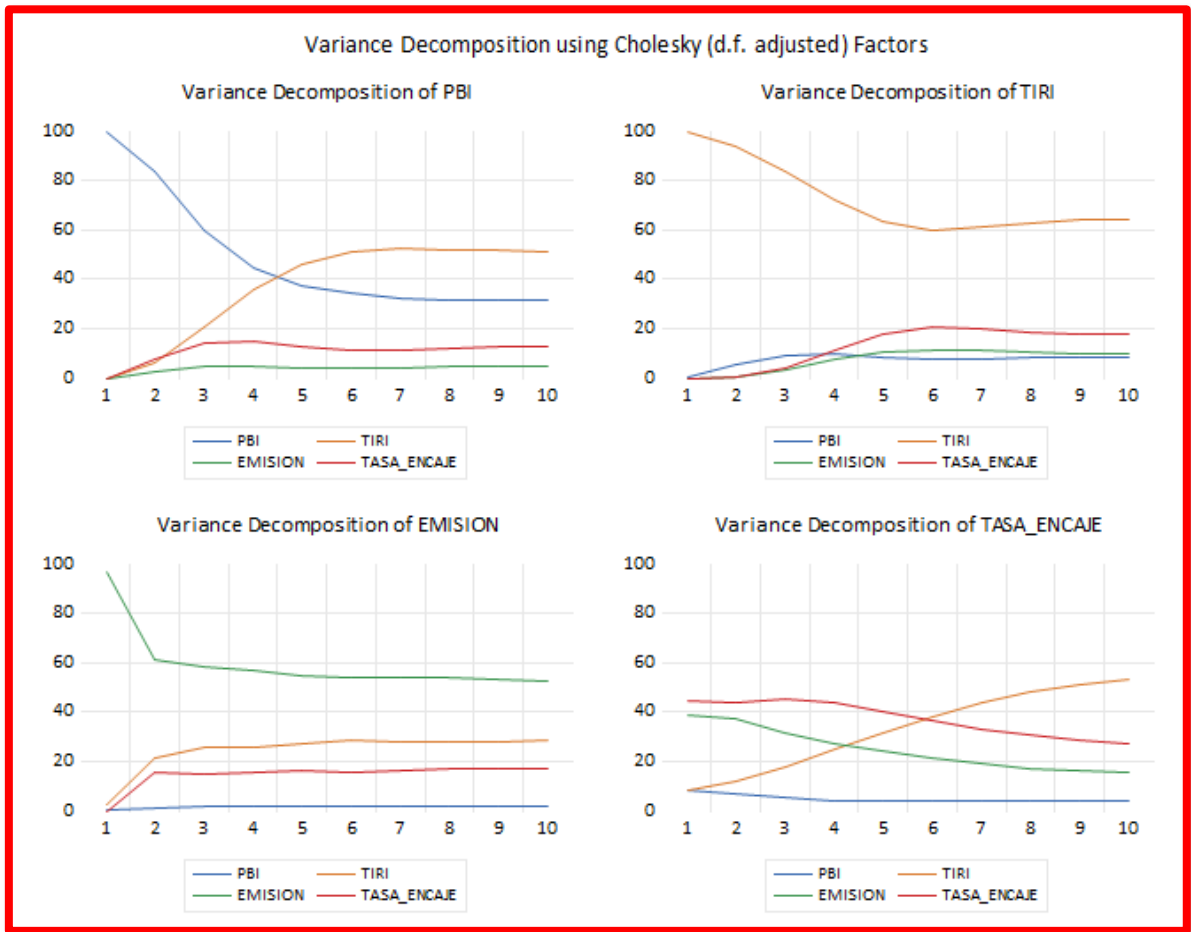
Descomposición de varianza – representación gráfica



Nota: Elaboración propia.

Figura 22

Descomposición de varianza – representación gráfica



Nota: Elaboración propia.