

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**POLITICA MONETARIA Y SU INFLUENCIA EN EL CRECIMIENTO**

**ECONOMICO DEL PERÚ, 2000-2022**

**PRESENTADO POR:**

Br. Wendy Mendivil Paucar  
Br. Anny Rubi Tapia Sardon

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL  
DE ECONOMISTA**

**ASESOR:**

Mg: Jose Oros Calderon

**CUSCO - PERÚ  
2024**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: POLITICO MONETARIA Y SU INFLUENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DEL PERU, 2000-2022

presentado por: Anny Rubi Topia Sardon con DNI Nro.: 72078262 presentado por: Wendy Mendivil Paucar con DNI Nro.: 72515398 para optar el título profesional/grado académico de Economistas

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 3 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 5 %.

**Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis**

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 05 de Febrero de 2024

Firma

Post firma JOSE CARLOS ESPINOZA

Nro. de DNI 23920430

ORCID del Asesor 0000-0001-6935-8551

**Se adjunta:**

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.

2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:321910044 ✓

NOMBRE DEL TRABAJO

**“POLÍTICA MONETARIA Y SU INFLUENCIA EN CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 2000-2022”**

AUTOR

**Wendy, Anny Rubi Mendivil Paucar, Tapia Sardon**

RECUENTO DE PALABRAS

**41887 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**238478 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**157 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**782.1KB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 2, 2024 11:22 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 2, 2024 11:25 AM GMT-5****● 5% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

## Presentación

Señor Decano y distinguidos docentes del Jurado, como establece la normativa del Reglamento de grados y títulos de la Facultad de Economía, se brinda a su disponibilidad el estudio titulado: **POLÍTICA MONETARIA Y SU INFLUENCIA EN CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 2000-2022.**

Esta investigación se hizo con en el fin de efectuar un análisis de la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico peruano para el periodo 2000-2022, la misma que se realizó mediante el análisis de data secundaria obtenida del sitio web del BCRP (series económicas), para identificar las variables que llegan a expresar el comportamiento de la economía del país bajo el marco de la política monetaria.

## **Dedicatoria**

A mi familia, en especial a mi mamita Rosa, quien es fuente de inspiración para seguir superándome día a día, gracias a su apoyo y ejemplo de fortaleza he llegado hasta aquí, a mi hermano Jayro, por sus consejos, enseñanzas y apoyo incondicional, a mi abuelita Hilaria por sus palabras de aliento y soporte, y demás familiares y amigos que fueron parte de mi formación académica y personal.

Wendy Mendivil Paucar

A mi amado papito Flavio, cuyo corazón ha sido mi refugio desde la infancia y cuya guía ha iluminado mi vida. A mi madre Carmencita, valiente como una superheroína, cuyos esfuerzos han allanado el sendero que sigo ahora mismo. A mis queridos tíos, cuyos corazones generosos me adoptaron, compartiendo sus valores como una invaluable herencia. Entre lágrimas de alegría y cariño, esta tesis es un emotivo homenaje a mi familia, quienes han construido mi historia y han sido mi refugio. Los amo con todo mi corazón.

Anny Rubi Tapia Sardon

## **Agradecimiento**

Agradecemos al Mg: José Oros Calderón por haber confiado en este estudio, además de ser el apoyo y guía en el proceso de la investigación.

A la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, por acogernos en sus aulas y mantenernos en el camino de la sabiduría con una educación superior de calidad.

A los docentes que estuvieron en cada paso del camino, enseñándonos los conocimientos y valores que forjaron nuestra vida académica.

## Índice

Presentación.....	ii
Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract .....	x
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Planteamiento y formulación del problema.....	1
1.2. Objetivos .....	5
1.3. Justificación de la investigación .....	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.2. Bases teóricas.....	11
2.3. Marco conceptual.....	56
2.4. Formulación de hipótesis .....	59
CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO.....	60
3.1. Enfoque de la Investigación.....	60
3.2. Nivel de Investigación .....	60
3.3. Diseño de investigación .....	60
3.4. Población y muestra.....	61

3.5. Técnicas de investigación .....	61
3.6. Procesamiento y análisis de datos.....	62
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	63
4.1. Resultados descriptivos.....	63
4.2. Resultados inferenciales.....	74
Conclusiones .....	90
Recomendaciones.....	92
Referencias.....	93
Anexos.....	106

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Influencia de la Política Monetaria en el crecimiento económico del Perú 2000- 2022 .....	75
<b>Tabla 2</b> Prueba de autocorrelación Breusch-Godfrey.....	76
<b>Tabla 3</b> Prueba de autocorrelación con Durbin alternativo .....	76
<b>Tabla 4</b> Test de White.....	77
<b>Tabla 5</b> Prueba del factor inflación de Ivarianza – VIF.....	78
<b>Tabla 6</b> Prueba de Shapiro Wilk.....	78
<b>Tabla 7</b> Incidencia de la ipolítica en el icrecimiento ieconómico del Perú: 2000-2022 .....	79
<b>Tabla 8</b> Modelo VAR del PBI, Tipo de cambio.....	82
<b>Tabla 9</b> Modelo VAR del PBI, Tasa de referencia.....	83
<b>Tabla 10</b> Modelo VAR del PBI, Oferta monetaria .....	84

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Tipo de cambio y crecimiento económico del Perú entre los años 2000- 2022” .....	63
<b>Figura 2</b> Tipo de cambio y PBI del Perú entre los años 2000- 2022.....	65
<b>Figura 3</b> Tasa de Interés de Referencia y crecimiento económico del Perú entre los años 2000-2022.....	66
<b>Figura 4</b> Tasa de Interés de Referencia y crecimiento económico del Perú: 2000-2022. ....	67
<b>Figura 5</b> Inflación y el crecimiento económico del Perú: 2000 - 2022.....	68
<b>Figura 6</b> Inflación y el crecimiento económico del Perú: 2000 - 2022.....	70
<b>Figura 7</b> Oferta monetaria y el crecimiento económico del Perú: 2000 - 2022.....	71
<b>Figura 8</b> Tasa de encaje legal en el crecimiento económico del Perú: 2000 y 2022. ....	72
<b>Figura 9</b> Tasa de encaje legal y el PBI del Perú del 2000 y 2022” .....	73
<b>Figura 10</b> Función de impulso entre el tipo de cambio y PBI.....	85
<b>Figura 11</b> Función de impulso entre la tasa de ireferencia y PBI. ....	86
<b>Figura 12</b> Función de impulso entre la oferta monetaria y PBI. ....	87

## Resumen

El estudio se elaboró con el objetivo de analizar la política monetaria en el crecimiento económico del Perú del año 2000 al 2022. Se usó una metodología cuantitativa, de nivel explicativo y no experimental. La población fueron los datos anuales de la plataforma web del BCRP en los años 2000 – 2022. A partir de ello se planteó una regresión con un  $R^2$  de 97.34% y por medio del modelo VAR se puede analizar el comportamiento de las variables. Los resultados del modelo de regresión y VAR demuestran que un aumento en el tipo de cambio se asocia con una reducción de S/. 66,702 millones en el PBI, mientras que un incremento en la tasa de referencia impulsa el PBI en S/15,296 millones. Estos cambios están estrechamente vinculados a las variaciones en las tasas de interés y contribuyen a la estabilidad económica. Concluyendo que la política monetaria del BCRP ha influido efectivamente en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000-2022.

*Palabras clave:* Política monetaria, tipo de cambio, tasa de interés, oferta monetaria.

### **Abstract**

The study was conducted with the aim of analyzing the monetary policy's impact on Peru's economic growth from 2000 to 2022. A quantitative, explanatory, and non-experimental methodology was employed. The population and sample consisted of annual data from the BCRP web platform for the years 2000-2022. A regression was formulated with an R2 of 97.34%, and through the VAR model, the behavior of the variables was analyzed. The results of the regression and VAR model demonstrate that an increase in the exchange rate is associated with a reduction of S/. 66,702 million in PBI, while an increase in the reference rate boosts GDP by S/15,296 million. These changes are closely linked to variations in interest rates and contribute to economic stability. In conclusion, the monetary policy of the BCRP has effectively influenced the economic growth of Peru between the years 2000-2022.

*Keywords:* Monetary Policy, Exchange Rate, Interest Rate, Money Supply.

## Introducción

El Perú crece económicamente a partir del año 2001; desde ese entonces se observa una variación en las tasas de interés, llegando a tener alzas y bajas con el fin de evitar que la inflación aumente, la inflación se conceptúa como el incremento de precios en forma general y persistente, este hecho desvaloriza la moneda y tiene efectos adversos para la economía, en su defecto para casos contrarios se observa una deflación; ya que a mayor interés se genera un alza en el crédito, esto hace a su vez que tanto la expansión de inversión y las actividades económicas reduzcan, controlando de esta manera el flujo del dinero de la economía; en años actuales, hubo un crecimiento aletargado pues comparado con el 2007 donde el crecimiento fue de un 8%, a partir del 2014 no se consiguió llegar a un crecimiento económico mayor a 4%. En cuanto a inversiones, esta presentó incrementos constantes para el año 2000, y pese a verse reducida en el tiempo, esta sigue siendo favorable; es por ello que existe una necesidad de análisis de las distintas variables dispuestas por el BCRP con el motivo de conservar la permanencia de la economía y de esa forma se pondere un crecimiento económico, puesto que es evidente que hay una proyección bastante prometedora debido a la liquidez que posee el país en términos económicos (MEF, 2021).

El Perú creció económicamente con fluctuaciones en las tasas de interés a fin de efectura un control de la inflación; es por ello que se destaca el actuar de las tasas de interés ya que afectan a la inversión y las actividades económicas y es el BCRP el ente encargado de la toma de decisiones con el propósito de un crecimiento económico estable.

La política monetaria es motivo de estudio por varios economistas, por las mismas variables que implican su estudio, como la tasa de Encaje o la tasa de referencia; teniendo en cuenta los diversos efectos que suelen generar; el actuar del BCRP en el crecimiento de la

economía es por medio de la política monetaria, dado que implican procesos que traen efectos mediatos y a un intervalo de tiempo acortado, pero con proyección a un tiempo prolongado; acorde a Castillo (2011) cuando la economía no mantiene un correcto funcionamiento y está por debajo de su promedio, esta entidad disminuye las tasas de interés que generan mayor movimiento en la inversión y consumo.

El BCRP utiliza la política monetaria, especialmente las tasas de interés, para impulsar el crecimiento económico. Ajusta las tasas para fomentar las inversiones y el consumo cuando la economía no está funcionando correctamente.

Según el BCRP (2019), en una política monetaria cuyo propósito es la reducción de la inflación mediante la implementación de mecanismos como la intervención cambiaria, la utilidad cíclica de encajes y la acumulación preventiva de reservas, es posible alcanzar una eficiencia que genere una respuesta capaz de contrarrestar los efectos desfavorables de la demanda agregada y los choques externos de similar naturaleza.

En ese entender el BCRP busca reducir la inflación mediante acciones para contrarrestar impactos negativos en la demanda económica y choques externos.

Por su parte, los instrumentos como la tasa de interés llegan a convertirse en una herramienta fundamental en situaciones de crisis, del mismo modo, se hace uso de la tasa de encaje por parte del BCRP, de ese modo se maneja la constancia de los fondos prestables dentro de lo que es el sistema financiero del país, la disminución del encaje, es el camino más viable para mejorar la situación cuando la economía está en contracción, ya que esta medida dará liquidez y reducirá las limitaciones en el crédito, esta tasa es de utilidad para vigilar el flujo de capitales de fuera, pues cuando crece la tasa de encaje trae como consecuencia la baja en el ingreso de capitales; cabe resaltar que, lo que permite que el BCRP haga frente a los peligros

que están supuestos en los mercados dolarizados, considerando en este caso el mercado peruano, son las tasas de encaje (IPE, 2013).

De esta manera se concluye que, en momentos de crisis, la disminución de la tasa de interés y el ajuste de la tasa de encaje son herramientas importantes para el BCRP. La disminución del encaje ayuda a mejorar la situación económica al proporcionar liquidez y reducir limitaciones en el crédito, siendo útil para supervisar el flujo de capitales. Además, estas medidas permiten al BCRP hacer frente a riesgos en mercados dolarizados, como el mercado peruano.

Por lo tanto, resulta de gran relevancia examinar el comportamiento de la política monetaria en el Perú durante los últimos veintidós años.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento y formulación del problema

En las últimas décadas, en países latinoamericanos como Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, han implementado sistemas de cambio más flexibles y han establecido metas para controlar la inflación, algunos expertos dicen que estas naciones tienen una política monetaria y cambiaria que tiende a actuar de cierta manera en relación con la economía; es decir, cuando la inflación disminuye, el banco central es cauteloso en la reducción de las tasas de interés, pero en el caso de que la inflación aumente, están más dispuestos a subirlas; esto puede llevar a que el valor de la moneda se aprecie mucho y se deprecie poco (Libman, 2018).

La política monetaria a nivel mundial está referida a la toma de decisiones y acciones a las que se sujetan los bancos centrales y autoridades financieras para controlar la oferta de dinero, la tasa de interés y otros aspectos financieros a fin de lograr objetivos económicos, como el control de la inflación, el estímulo del crecimiento económico y el mantenimiento de la estabilidad financiera. El banco central emplean medios como las tasas de interés y las ofertas de dinero que impactan en las condiciones financieras y alcanzar metas económicas específicas.

En países como EE.UU. la inflación en bajó del 9,1% (junio del 2022) al 3% en junio del 2023, marcando el nivel más bajo en cuatro décadas; en comparación con otros países, este ha experimentado la disminución más rápida del costo de vida, especialmente después de haber alcanzado un récord histórico; este éxito se atribuye en parte a la gestión de los precios de la energía, pues la Reserva Federal de EE. UU. implementó un aumento sustancial de las tasas de interés para el control de la inflación, enfriando la demanda de bienes (BBC, 2023); caso contrario, en 2020, Venezuela experimentó una desaceleración en el crecimiento del dinero en

circulación, a pesar de los esfuerzos para controlar la hiperinflación en Venezuela, la expansión del dinero en circulación experimentó una desaceleración en 2020; aunque la base monetaria aumentó, fue a un ritmo significativamente menor en comparación con años anteriores. La situación se volvió más compleja con tasa de interés en incremento, pero las tasas reales seguían siendo negativas debido a la alta inflación y depreciación de la moneda local, el bolívar; las medidas para expandir la oferta monetaria se centraron en altas tasas de encaje y el financiamiento a empresas públicas. Aunque el crédito al sector privado aumentó nominalmente, la combinación de la demanda interna debilitada y la inflación resultó en una contracción real del crédito del 87% entre noviembre de 2017 y marzo de 2021. Esta situación refleja la compleja dinámica económica y financiera que caracteriza a Venezuela en este período (CEPAL, 2021); es así que, mientras Estados Unidos ha demostrado capacidad para implementar estrategias efectivas y cuenta con condiciones macroeconómicas sólidas, Venezuela enfrenta desafíos estructurales y condiciones adversas que complican la estabilización de su economía y la contención de la hiperinflación.

Mientras que Estados Unidos tiene una política monetaria centrada en mantener la estabilidad de su moneda y la economía, Venezuela ha enfrentado desafíos significativos que han llevado a políticas monetarias menos efectivas y a una crisis económica profunda.

En caso del Perú, el BCRP implementa una política monetaria basada en metas de inflación con el objetivo principal de mantener la estabilidad de la economía; para el Perú, donde se utiliza el dólar, el BCRP establece una meta inflacionaria que oscila entre el 1% y el 3%, influyendo en las expectativas tanto de empresas como de familias mediante la Tasa de Interés de Referencia Interbancaria (TIRI). En el año 2021, la inflación en Perú superó lo usual, alcanzando el 4.20%, lo que provocó un aumento en la TIRI; este incremento, del 0.25% al

1.00%, resultó en préstamos más costosos, desalentando tanto la inversión como el consumo, especialmente en un entorno de alta inflación; además, otra herramienta utilizada es la tasa de encaje, que regula la cantidad de depósitos que los bancos deben mantener sin utilizar o prestar, y también puede afectar la liquidez; un aumento en esta tasa limita la capacidad de los bancos para efectuar préstamos, contribuyendo así a la reducción de la inflación.

La política monetaria en Perú se caracteriza por ser implementada por el BCRP, el cual busca mantener la estabilidad de precios y fomentar el crecimiento económico sostenible. Entre las herramientas utilizadas se encuentran la tasa de interés de referencia y los requisitos de encaje bancario. El BCRP busca controlar la inflación y asegurar la estabilidad del sistema financiero. Además, Perú ha mantenido una política de libre flotación cambiaria, permitiendo que el tipo de cambio sea determinado principalmente por el mercado. La economía peruana ha experimentado periodos de crecimiento significativo, y la política monetaria busca equilibrar la estabilidad económica en un entorno global dinámico.

Uno de los objetivos del BCRP es mantener la estabilidad económica del país, manteniendo estable la inflación, una variación de la demanda agregada pueden generar inflación, este hecho influyen en los costos y créditos, el banco central recurre a intervenciones y gestiones en situaciones de crisis; en el Perú, ha experimentado progreso económico, aunque el crecimiento se desacelera; entre 1993 y 2015, el país tuvo un crecimiento promedio del 6.84% (1993-1997) y del 1.98% (1998-2002), con inflación baja; se 2008 a 2016, el crecimiento fue del 5.33% con inflación del 3%, destacando la importancia de decisiones acertadas y la independencia del BCRP para una política monetaria eficaz (BCRP, 2019).

El estudio resalta la función crucial del BCRP en mitigar los impactos negativos en la economía, como los derivados de la crisis financiera del 2008 o la crisis sanitaria del 2020, a

fin de incrementar los índices de pobreza y desequilibrios económicos; por lo que, la investigación se enfoca especialmente en la importancia de la política monetaria para el crecimiento económico, subrayando su rol para la mantención de precios estables y fomentar el crecimiento mediante la emisión de moneda y la TIRI.

### ***1.1.1. Problema Objeto de Investigación - POI***

La investigación busca investigar la influencia de la política monetaria implementada en Perú en el período 2000-2022 y su impacto en el crecimiento económico del país. Se busca analizar cómo las decisiones y herramientas utilizadas por el BCRP han influido en variables macroeconómicas como el PBI. La investigación se fundamenta en diversas teorías económicas para realizar un análisis de la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú entre 2000 y 2022. La tasa de interés de referencia se examina desde perspectivas neoclásicas y keynesianas desarrolladas por Keynes (1930), considerando su impacto en la inversión y el consumo. En cuanto al encaje legal, considerada como una herramienta de la política monetaria se basa en la teoría de la oferta monetaria que parte de la teoría cuantitativa del dinero mencionada por Friedman (1956) para entender cómo afecta la liquidez y, por ende, el gasto e inversión, además de conocer. La correspondencia entre la inflación, tipo cambio y el crecimiento económico se examina también desde la teoría cuantitativa del dinero y las expectativas racionales desarrollada por Lucas (1972). Finalmente, la oferta monetaria se aborda desde perspectivas keynesianas y la teoría cuantitativa del dinero. De esta manera el análisis descrito proporciona resultados que dan a conocer cómo las decisiones de política monetaria han afectado el desarrollo económico peruano, con posibles implicancias para mejorar la efectividad de dichas políticas. En ese sentido se plantearon las siguientes interrogantes:

### **1.1.2. Problema General**

¿Cuál es la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?

### **1.1.3. Problemas Específicos**

¿Cuál es la influencia del tipo de cambio en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?

¿Cuál es la influencia de la Tasa de Interés de Referencia en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?

¿Cuál es la influencia de la Tasa de encaje legal en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Analizar la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Determinar la influencia del tipo de cambio en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022.

Medir la influencia que tiene la Tasa de Interés de Referencia en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 y 2022.

Verificar la influencia de la Tasa de encaje legal en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 y 2022.

### **1.3. Justificación de la investigación**

#### ***1.3.1. Justificación práctica***

Dada la coyuntura actual que atraviesa la economía peruana se hace necesario, examinar detalladamente el comportamiento del PIB, su desarrollo estructural, como también las variables de inflación, precios y política monetaria y con ello comprobar el comportamiento teórico- práctico “conjunto” de las variables analizadas.

#### ***1.3.2. Justificación teórica***

El estudio da a conocer aspectos importantes de la política monetaria y sus efectos en condiciones macroeconómicas; la elección del período de estudio implica eventos económicos significativos, como crisis globales y cambios en la administración gubernamental, ofreciendo la oportunidad de analizar la respuesta de la economía peruana a la política monetaria; es así que se busca a nivel empírico conocer como las decisiones del BCRP, relacionadas con tasas de interés, oferta de dinero y otros instrumentos, han influido en el crecimiento económico del país; por lo que se pretende contribuir al conocimiento económico para formuladores de políticas y economistas interesados en comprender la dinámica económica peruana en relación con las decisiones de política monetaria.

#### ***1.3.3. Justificación Metodológica***

Se explica el actuar de la economía de acuerdo a los vínculos y efectos de las diferentes variables tomadas para este estudio, de modo que se busca que la información obtenida marque los parámetros del modelo y su correspondiente estructura, lo cual se logrará haciendo uso de la econometría que permitirá el análisis de la realidad del problema. De esto se planteará un modelo que ponga en evidencia el comportamiento de los fenómenos planteados y que posteriormente produzca opciones considerables de la política monetaria aplicada en el país.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. *Antecedentes internacionales*

Cuenca et al. (2015) en la tesis “La política monetaria y el crecimiento económico en Colombia, 1990-2010” utilizaron una variedad de métodos propios de un enfoque cuantitativo entre los que comprenden un modelo por MCO y la función de impulso respuesta propia del modelo VAR demostrando que cuando la economía crece más o hay más inflación, hay mayor intervención de la Política Monetaria (PM). El crecimiento está influenciado por la inflación y su propio rezago (está afectado por su propio pasado, es decir, no solo está influenciado por las condiciones actuales, sino que también es afectado por cómo ha evolucionado en el pasado). Se concluye que la tasa de intervención es de efecto considerable en la inflación y el crecimiento, confirmando que es una variable endógena. Por otro lado, los resultados destacan que hubo mejoras tardías en la recopilación de datos económicos precisos, especialmente antes de 1993 cuando no existía el cálculo trimestral del PIB. Los resultados del modelo muestran la endogeneidad de la oferta monetaria (esto implica que la oferta monetaria (las cantidades de dinero que circulan) no es simplemente afectada por fuerzas externas, sino que su comportamiento está vinculado y determinado por decisiones internas relacionadas con la política monetaria y sus instrumentos), respaldando la hipótesis, lo que sugiere una conexión entre decisiones propias de la política monetaria y sus correspondientes instrumentos durante ese período; cabe resaltar que la meta de inflación a largo plazo en este país es del 3%, con un rango de tolerancia entre 2% y 4%. Esto significa que el banco central busca que la inflación anual se sitúe alrededor del 3%, pero acepta cierta variabilidad dentro del rango establecido.

El análisis del estudio se resalta la importancia de tener datos económicos precisos, especialmente antes de 1993, cuando no existía el cálculo trimestral del PIB. Este enfoque en la mejora en la recolección de información puede ser relevante para el estudio en Perú, ya que una comprensión precisa de las variables económicas es crucial; además, la evidencia de la endogeneidad de la oferta monetaria implica que toda decisión de política monetaria se encuentran conectada a través de los instrumentos que tiene impacto directo, por lo que es necesario evaluarlos al realizar el análisis correspondientes.

Pineda et al. (2022) en su estudio “Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria y su efecto en el crecimiento económico, periodo 2006-2011” realizado en Honduras se propuso evaluar el efecto de la política monetaria en el PBI de este país en los últimos quince años; para lograr esto, se tomó el enfoque cuantitativo, donde se aplicó un modelo econométrico, contemplando un alcance causal y no experimental. En este estudio, se utilizó un modelo VAR para analizar la correspondencia entre la correlación y el crecimiento económico, así como los mecanismos de transmisión monetaria en la economía de Honduras. El modelo VAR mostró estabilidad, implicando que los instrumentos monetarios poseen un fuerte impacto en la economía del país de forma positiva. La “función de respuesta al impulso” se emplea para entender cómo otras variables del modelo afectan dinámicamente a una variable cuando experimenta un “choque exógeno”. Destaca la respuesta de la TIRI, que experimenta choques al principio y tiende a estabilizarse en un largo plazo. Es esencial notar que estas respuestas fueron generadas considerando las primeras diferencias de las variables. Las aproximaciones resultantes muestran que Honduras en el año 2009, dos factores clave que afectaron la economía fueron eventos políticos como el golpe de estado que se dio junto a una depresión global, motivo por el que el banco central tuvo que ajustar su política monetaria para

estabilizar la economía, utilizando medidas como el restablecimiento de operaciones de mercado abierto y la fijación de un encaje unificado al 6.0%. Se exploraron diversos canales de transmisión, como el de expectativas de inflación, tipo de cambio, tasas de interés y el crédito, concluyendo que todos estos impactan positivamente en el crecimiento económico, aunque con magnitudes diferentes.

La exploración de varios canales de transmisión, como las expectativas de inflación, tipo de cambio, tasas de interés y crédito, proporciona un marco metodológico y hallazgos empíricos que podrían tener implicaciones para entender la relación entre las variables. La conclusión de que estos canales tienen impactos positivos en el crecimiento económico, aunque con magnitudes variables, podría informar sobre posibles estrategias implementadas por la política monetaria de Perú, contribuyendo así a la comprensión más amplia de los aspectos que afectan a la economía del país.

### ***2.1.2. Antecedentes nacionales***

Plasencia (2018) en su estudio “Impacto de la política monetaria en el Perú en la actual economía” realizada en Perú tuvo el objetivo de evaluar la efectividad de la política monetaria en la economía; para esto se usó la regresión lineal de mínimos para el análisis; por otro lado, para la interpretación de significancia e influencia de la política monetaria se efectuó una regresión por MCO de los datos entre los años 1997-2017. Los resultados muestran que el primer modelo económico tuvo un R2 alto del 97.21% demostrando que los servicios, bienes y transferencias resultaron significativos para el crecimiento; posteriormente se aplicaron logaritmos al modelo siendo la tasa de interés la única variable significativa y positiva para el PBI. Finalmente, se realizó un tercer modelo donde se obtuvo un R2 fue del 80.56%, mostrando que la tasa de interés y el circulante son potencialmente significativos y positivos para el

crecimiento económico; la tasa de inflación incide negativamente; es decir, menores tasas de inflación implican una mejora en la estabilidad económica.

Al presentar resultados clave de distintos modelos económicos, es evidente que la tasa de interés influye positivamente en el PBI y que la cantidad de dinero en circulación tienen un impacto potencialmente positivo, por el contrario, una menor tasa de inflación podría mejorar la estabilidad económica. Estos resultados proporcionan información valiosa para comprender cómo la política monetaria puede afectar el PBI, siendo la variable de mayor interés de estudio la TIRI.

Huacoto (2021) en el estudio “Política monetaria y su impacto en el crecimiento económico del Perú durante los años 2000-2018” realizado en Perú tuvo por objetivo establecer si hubo un impacto significativo por parte de la política monetaria en el PBI del país (2007–2018), para ello el estudio fue cuantitativo/no experimental; la evolución de las circunstancias a nivel mundial exige cambios en las tendencias monetarias, entonces se usó los datos del BCRP las cuales conforman la población tomada para esta investigación cuyas variables serán consideradas para el 1990 al 2018. Las aproximaciones resultantes demuestran que la política monetaria impacta significativamente, con un alto nivel de explicación del modelo del 99.19% (R-cuadrado). Se observó que la política monetaria, por medio de herramientas como tipo de cambio, oferta monetaria (MS) y TIRI, influye considerablemente en el crecimiento económico. En un primer momento, la TIRI no tiene un impacto evidente en el PBI; sin embargo, cuando se combina con la MS y el tipo de cambio, su efecto es desfavorable, respaldado estadísticamente con un resultado del 1%; por otro lado, la oferta monetaria mantiene un impacto favorable. El BCRP optó por una política expansiva y una TIRI del 1.5 al 2%, contribuyendo a evitar un aumento en el precio del dólar. Según estas decisiones, se estima que

el crecimiento de Perú podría ser del 13.2% en comparación con la última estimación del 11.9%. Concluyendo que la política monetaria y sus implicancias tienen un impacto significativo en el PBI.

Este estudio determinó que la oferta monetaria es de impacto significativo positivo en relación al PBI, lo mismo sucede para el tipo de cambio, entendiendo que una oferta monetaria estable y bien controlada es importante para el incremento del PBI en un plazo largo, donde una de las medidas que emplea el BCRP para su control es el ajuste de las tasas de interés y compra o la venta de bonos del gobierno. Al proporcionar resultados específicos sobre la relevancia de la política monetaria en el crecimiento económico del país. Los hallazgos muestran que la política monetaria, medida por el tipo de cambio, la oferta monetaria y la TIRI, tienen un impacto considerable en el crecimiento; de modo que estas variables son consideradas en el estudio.

## **2.2. Bases teóricas**

### ***2.2.1. Teorías relacionadas a la política monetaria***

#### **2.2.1.1. Teoría Keynesiana**

Se desarrollada por el economista John Maynard Keynes, postula que en situaciones de recesión o depresión económica, los mercados no tienden automáticamente hacia el equilibrio, como sugiere la teoría clásica. Keynes (1930) argumenta que en momentos de crisis, la demanda agregada es fundamental para determinar la producción y el empleo; además, Keynes aboga por intervenciones gubernamentales y la aplicación de políticas tanto monetarias como fiscales que llegan a activar la demanda y con ello se llega a minimizar el desempleo y revitalizar la economía (Jahan, Saber, & Papageorgiou, 2014).

En tiempos de crisis, la intervención del gobierno y la política monetaria desempeñan roles cruciales para estabilizar la economía. El gobierno a menudo implementa medidas fiscales, como programas de estímulo y gasto público, para impulsar la demanda agregada y apoyar a los sectores más afectados. En este sentido, la política monetaria, dirigida por el banco central, incluye tasas de interés reducidas y medidas para garantizar la liquidez del sistema financiero. Estas intervenciones buscan mitigar los impactos negativos de la crisis, fomentar la inversión y restaurar la confianza en el mercado, contribuyendo así a la recuperación económica.

La teoría keynesiana sugiere que la política monetaria es un efectivo medio para influir en la actividad económica; según Keynes, en momentos de depresión, las tasas de interés pueden llegar a ser bajas e insuficiente la inversión privada; en este contexto, es por ello, que la política monetaria suele estimular la economía por medio de tasas de interés bajas para fomentar el gasto y los anime a invertir; también aboga por la flexibilidad de la oferta de dinero y la disponibilidad de bancos centrales para intervenir en el sistema financiero para mantener la estabilidad y evitar crisis financieras. La idea es que al influir en las condiciones financieras, la política monetaria puede afectar positivamente la demanda agregada y contribuir a la recuperación económica. Sin embargo, una política monetaria efectiva puede depender de la situación económica y de otros factores, según la interpretación y evolución de las ideas keynesianas (Kregel, 2012).

La teoría keynesiana, tiene implicaciones relevantes para el presente estudio, pues la perspectiva keynesiana sugiere que las autoridades monetarias deben ser capaces de utilizar políticas monetarias expansivas en momentos de recesión para estimular la inversión y el gasto, contribuyendo así al crecimiento económico; además, la teoría keynesiana destaca la importancia de mantener la estabilidad financiera, un elemento clave en la política monetaria,

para evitar crisis que podrían perjudicar el crecimiento a largo plazo; por lo que esta tesis podría explorar cómo la aplicación de principios keynesianos en la política monetaria del Perú ha influido en la economía. Para un análisis más detallado, a continuación se describirá el actuar de la política monetaria.

#### ***2.2.1.1.1. Política monetaria***

Se le considera una herramienta básica para manejar a la economía, esta suele ser implementada por la autoridad monetaria, que en muchos casos se trata de un banco central; consiste en el control y regulación de MS y tasas de interés para llegar a conseguir metas de tipo macroeconómicas específicas; por medio de variaciones de tasas de interés, ejecución de operaciones en el mercado abierto y ajustes en los requisitos de reserva, la política monetaria busca impactar en la dinámica económica con el objetivo de gestionar la inflación, estimular el empleo y respaldar la estabilidad financiera (León & De la Rosa, 2005).

En términos sencillos, las políticas monetarias son las formas en que el gobierno y el banco central efectúan un control de la cantidad de dinero circulante y las tasas de interés que influyen en la economía. Utilizan herramientas a fin de obtener precios estables, el fomento del crecimiento económico y la mantención de un sistema financiero estable.

En Perú, la política monetaria es manejada por el BCRP quien usa herramientas en el mercado para controlar la liquidez en los bancos, asegurándose de que haya la cantidad adecuada de dinero. Para hacer esto, intervienen en el mercado cambiario, realizan subastas de fondos, regulan la cantidad de moneda extranjera y establecen requisitos para los bancos, entre otras medidas. Estos controles ayudan a mantener la estabilidad financiera del país (Yamada & Winkelried, 2015).

En Perú, la política monetaria es la conjunción de las medidas tomadas por el BCRP a fin de efectuar un control de las cantidades de dinero circulante además de la tasa de interés. El propósito fundamental es tener precios estables y el crecimiento económico.

Fernández (2004) afirma que los bancos centrales a nivel mundial, en sus políticas monetarias, buscan aplicar parámetros que consideren apropiados para mantener un aumento creciente de la economía, garantizando el empleo y la estabilidad de precios, tasas de interés, así como en mercados cambiarios y financieros; el BCRP tiene un rol esencial para mantener y regular la estabilidad monetaria en el país. Esto se traduce en preservar la capacidad en la adquisición de bienes y servicios por medio de la utilización de la moneda. Sus objetivos primordiales incluyen fomentar un crecimiento significativo del empleo, impulsar el potencial de crecimiento económico y prevenir la inestabilidad en la balanza de pagos; todo esto se realiza con el propósito de respaldar el valor del dinero.

El Banco Central regula la oferta monetaria, ajusta las tasas de interés para controlar la inflación y estimular la inversión en momentos de desaceleración económica. Además, interviene en el mercado de divisas para mantener la estabilidad cambiaria y establece requisitos de encaje bancario para controlar la disponibilidad de crédito. Los objetivos fundamentales incluyen lograr la estabilidad de precios y, en algunos casos, fomentar el crecimiento económico sostenible, todo con el fin de mantener el poder adquisitivo de la moneda nacional y promover un entorno económico saludable.

#### **2.2.1.1.2. Tipos de política monetaria**

##### ***1. Política monetaria expansiva***

Esta política monetaria expansiva se implementa cuando hay una disminución en el flujo de dinero, comparándolas con la expectativa del agente económico. En tal situación, el Banco

Central toma decisiones a fin de incrementar las cantidades de dinero puesto en circulación (Campoverde, 2017). Las acciones clave incluyen la reducción de los requisitos de encaje para impulsar los préstamos de bancos, la disminución de la TIRI, la adquisición de divisas, la compra de deuda pública y otros instrumentos del Banco Central mediante operaciones en mercado abierto. Algunas de las características clave de las políticas monetarias expansivas expansiva incluyen:

- Reducción de la TIRI con el fin de hacer más atractivos los préstamos, fomentando así el endeudamiento y la inversión.
- Aumentar el volumen a la circulación de dinero por medio de la compra de activos financieros, con el propósito de inyectar liquidez.
- Reducir requisitos de encaje bancario, con el fin que haya más disponibilidad de préstamos y con ello mayor dinero, llegando a aumentar de esta manera la oferta de crédito.
- El Banco Central puede participar en el mercado financiero comprando activos, como bonos del gobierno, a fin de incrementar la liquidez y efectuar una reducción de las tasas de interés.
- La intención es alentar la inversión empresarial y el gasto del consumidor al hacer más accesible el crédito.
- Se busca aumentar la demanda de servicios y bienes que lleguen a impulsar los niveles de producción y el empleo.
- Aunque el enfoque principal es estimular la actividad económica, también se busca estabiliza los precios y evitar la deflación.

- Este tipo de política llega a afectar en las expectativas de agentes económicos, generando confianza y estimulando la actividad económica (Canosa, 2020).

A partir de lo mencionado, es posible considerar que una política monetaria expansiva es cuando el banco central toma medidas a fin de aumentar las cantidades de dinero en circulación y facilitar el acceso al crédito. Esto se hace generalmente reduciendo las tasas de interés y adoptando otras medidas para estimular la dinámica económica, fomentar la inversión y combatir la recesión. La idea es impulsar el gasto y el crecimiento económico al hacer que el dinero sea más accesible y menos costoso de obtener.

## ***2. Política monetaria restrictiva***

Esta situación se presenta cuando la circulación de dinero es mayor de lo esperado, ya que las expectativas eran más bajas según los agentes económicos; es por ello que las autoridades monetarias aplican políticas monetarias restrictivas para reducir dicho flujo; a fin de lograr esta meta, se llevan a cabo acciones como la venta de activos o deuda por parte del banco central, así como la venta de divisas. Como consecuencia, los bancos y otras entidades reducen la oferta de crédito y préstamos al aumentar la tasa de encaje para los depósitos bancarios. Esta medida tiene como efecto disminuir el consumo e incrementar la tasa de interés de referencia, lo que desincentiva la toma de préstamos. Es así que la política monetaria restrictiva se caracteriza por medidas destinadas a reducir la cantidad de dinero en circulación y frenar el crecimiento económico para mantener controlada la inflación. Algunas de las características principales son:

- El banco central suele incrementar tasas de interés a fin de encarecer los créditos y desincentivar el endeudamiento; esto afecta tanto a los préstamos entre bancos como a los préstamos a consumidores y empresas.

- Se puede aumentar el porcentaje de reservas que los bancos deben mantener inmovilizadas, disminuyendo el volumen de dinero que hay para préstamos y reduciendo la oferta monetaria.
- El banco central puede vender bonos, valores u otros activos financieros para retirar dinero de la economía.
- Puede haber intervenciones para fortalecer la moneda, lo que puede hacer que las importaciones sean más asequibles y reducir la presión inflacionaria.
- La política monetaria restrictiva busca principalmente controlar la inflación, ya que la cantidad excesiva de dinero en circulación puede contribuir al incremento generalizado de los precios (Canosa, 2020).

En palabras simples; una política monetaria restrictiva es cuando el banco central implementa medidas a fin de reducir la cantidad de dinero en circulación y dificultar el acceso al crédito. Normalmente, esto se logra aumentando las tasas de interés y utilizando otras herramientas para desacelerar la dinámica económica y controlar la inflación. El objetivo es enfriar la economía al hacer que el dinero sea más caro y menos disponible, lo que ayuda a prevenir el sobrecalentamiento y tener precios estables.

En el presente estudio es fundamental para comprender cómo las medidas establecidas por la autoridad monetaria han afectado el desarrollo económico en el periodo mencionado en el contexto peruano; la implementación de políticas monetarias expansivas, que buscan aumentar la MS y bajar la TIRI, así como las políticas restrictivas, que buscan reducir la oferta de dinero y elevar la TIRI, tiene un impacto directo en la inversión, el consumo y otros indicadores económicos. El estudio detallado de estas políticas permitirá evaluar cómo las decisiones tomadas en diferentes momentos han influido en el crecimiento económico del Perú;

la política monetaria expansiva puede estimular la actividad económica, pero también conlleva riesgos como la inflación; por otro lado, la política restrictiva puede controlar la inflación, pero también puede desacelerar el crecimiento. Comprender cómo estas políticas se han aplicado y cómo han interactuado con otros factores económicos ofrece una visión completa de la correspondencia existente entre las variables.

Es notable el rol de TIRI en la política económica al ser un elemento esencial para la gestión efectiva de una economía, pues es utilizada como herramienta principal en la política monetaria que impacta en la oferta de dinero y afecta directamente las decisiones de inversión y consumo, siendo el tema a tratar a continuación:

#### ***2.2.1.1.3. La tasa de interés de referencia***

El BCRP desempeña un papel crucial para mantener la estabilidad económica, cumpliendo con responsabilidades establecidas en la constitución del país; su objetivo permanente es una meta de inflación anual; para comunicar el estado de la política monetaria al público, usa la TIRI, ajustándola para regular el ciclo financiero y económico; aunque esta herramienta es efectiva, no aborda completamente los flujos crediticios y de capital, por lo que se complementa con otras medidas como los requerimientos de encaje, la acumulación de reservas internacionales y acciones para inyectar liquidez (Rojas , 2010, pág. 5).

El BCRP ajusta la tasa de referencia basándose en sus objetivos macroeconómicos, como establecer un control de la inflación y la estabilidad económica, de esta manera tiene un impacto de la tasa de interés de las entidades financieras utilizan para préstamos y depósitos, influye en la oferta y demanda de dinero, afectando así las tasas de interés y la actividad económica y afecta las condiciones de financiamiento para consumidores y empresas, impactando el gasto y la inversión.

De manera resumida se puede asumir que el TIRI:

- Influye en la tasa de interés utilizadas por entidades financieras para préstamos y depósitos.
- Influye en la oferta y demanda de dinero, afectando así la actividad económica
- Afecta las condiciones de financiamiento para el consumidor y la empresa, impactando el gasto y la inversión

Cuando se habla de llevar a cabo la política monetaria, se hace mención al BCRP y sus medidas para alcanzar su propósito de la estabilidad de precios. En vista que el impacto directo en el precio es complicado, el Banco Central establece metas que puede controlar y utiliza diferentes herramientas para lograrlo, entre ellas están:

#### ***2.2.1.1.4. Herramientas de la política monetaria***

##### **A. Tasa de encaje legal**

Este porcentaje indica la fracción de depósitos totales que los bancos deben reservar, ya sea conservándolos en su caja o depositándolos en el BCRP. El propósito de esta reserva es estar preparados para retiros imprevistos de los depósitos, permitiendo al BCRP influir en la liquidez del sistema financiero. Inicialmente, se usó solo para asegurar que los bancos tuvieran suficiente efectivo para cumplir con sus obligaciones, pero después de la crisis de 1929 y la Gran Depresión, se evidenció que también puede utilizarse para controlar la expansión del dinero impulsada por los bancos (BCRP, 2011, p. 34). El efecto procedente del encaje legal en la intermediación financiera llega a operar por medio de los siguientes canales:

1. Obliga a los intermediarios financieros a inmovilizar la porción más grande de depósitos realizados por el público, de modo que la liquidez es reducida.

2. A una tasa de encaje mayor, se reducen los incentivos por parte del público para operar a través de intermediarios financieros, ello implica una ampliación del spread entre tasas pasivas y activas.
3. Tasas alta de encaje afecta las tasas de interés pasiva y activa, con ello se incentiva una “desintermediación financiera” (Fernández, 2004).

El estudio de las herramientas de política monetaria abordadas en la tesis son fundamentales para entender y analizar la política monetaria y su impacto en la dinámica económica; estas herramientas, como la (TIRI, requisitos de encaje, se exploran detalladamente para comprender cómo influyen en la economía peruana; pues estas herramientas son esenciales al momento de implementar políticas monetarias y sus efectos en variables económicas clave como la inflación, las tasas de interés, el PBI y la estabilidad financiera. El análisis detallado de estas herramientas proporciona una comprensión más profunda de cómo el BCRP ha gestionado la política monetaria para lograr sus objetivos y cómo estas decisiones han afectado el panorama económico del país.

### **B. Operaciones de mercado abierto**

En Perú están referidas a las transacciones de compra y venta de valores efectuadas por el BCRP en los mercados financieros. Estas operaciones cuentan con el propósito principal de influir en la liquidez de los sistemas financieros y en las condiciones monetarias de las economías (BCRP, 2020).

El BCRP lleva a cabo estas operaciones como parte de su política monetaria para lograr objetivos como el control de la inflación y la estabilidad financiera.

Estas operaciones pueden ser de dos tipos:

**Compra de Valores:** Cuando el BCRP compra valores, como bonos del gobierno, a instituciones financieras, agrega liquidez al sistema. Esto implica que las instituciones financieras reciben dinero en efectivo a cambio de los valores que venden al BCRP.

**Venta de Valores:** Cuando el BCRP vende valores, retira liquidez del sistema. En este caso, las instituciones financieras pagan dinero al BCRP a cambio de los valores que compran.

Estas transacciones afectan la cantidad de dinero en circulación y, por ende, la realidad económica. Si el BCRP busca estimular la economía, puede llevar a cabo compras de valores para aumentar la liquidez y fomentar el gasto. Por otro lado, si el objetivo es controlar la inflación, puede realizar ventas de valores para reducir la liquidez y moderar el crecimiento económico (BCRP, 2020).

La compra y venta de valores efectuadas por el BCRP, como bonos del gobierno, tiene un impacto directo en las cantidades de dinero que circulan. En el caso de que los bancos centrales compren valores, agrega liquidez al sistema al proporcionar dinero a las instituciones financieras, estimulando así la economía y fomentando el gasto. Por otro lado, al vender valores, retira liquidez del sistema, requiriendo que las instituciones financieras paguen dinero al BCRP, lo que ayuda a controlar la inflación y moderar el crecimiento económico. Estas transacciones son herramientas clave de la política monetaria para influir en la realidad económica.

### **C. Operaciones de redescuento**

Las operaciones de redescuento en Perú se refieren a transacciones realizadas por el BCRP con instituciones financieras, principalmente con el objetivo de proporcionar liquidez al sistema financiero. Estas operaciones son parte de la política monetaria implementada por el BCRP para influir en las condiciones crediticias y económicas del país. El redescuento implica que las instituciones financieras pueden obtener recursos adicionales al presentar activos,

generalmente préstamos o cartera crediticia, al BCRP. El BCRP acepta estos activos como garantía y otorga a las instituciones financieras préstamos a tasas de interés predeterminadas. De esta manera, las instituciones financieras pueden obtener liquidez adicional para satisfacer las demandas de sus clientes o para gestionar sus necesidades financieras (BCRP, 2020).

Se podría decir que, las operaciones de redescuento son préstamos que el banco central brinda a otros bancos o instituciones financieras. Funcionan como una especie de ayuda financiera, donde las entidades bancarias pueden solicitar préstamos al banco central utilizando como garantía los valores que poseen, como préstamos ya otorgados o documentos comerciales. Estas operaciones permiten a los bancos obtener liquidez adicional cuando la necesitan, contribuyendo así a mantener sistemas financieros estables. Son préstamos que el banco central brinda a otros bancos para garantizar la salud y solidez del sistema bancario.

Las operaciones de redescuento pueden tener varios objetivos, incluyendo:

**Gestión de Liquidez:** Proporcionar liquidez adicional al sistema financiero en momentos de necesidad.

**Influencia en Tasas de Interés:** Regular las condiciones crediticias al influir en las tasas de interés que las entidades financieras aplican a sus clientes.

**Apoyo a la Estabilidad Financiera:** Contribuir a la estabilidad del sistema financiero al ofrecer respaldo en momentos de estrés financiero.

Es importante destacar que el redescuento es una herramienta que puede ser utilizada en conjunto con otras medidas de política monetaria a fin de lograr metas macroeconómicas como el control de la inflación y la estabilidad financiera. La efectividad de estas operaciones depende de la realidad de la economía y del mercado en un momento dado (BCRP, 2020).

Las operaciones de redescuento tienen como finalidad principal proporcionar liquidez adicional al sistema financiero cuando sea necesario. También se utilizan para influir en las tasas de interés, regulando las condiciones crediticias, y para respaldar la estabilidad financiera, ofreciendo apoyo en situaciones de estrés financiero. Estas operaciones son una herramienta flexible que puede combinarse con otras medidas de política monetaria para alcanzar metas macroeconómicas como el control de la inflación y la estabilidad económica, siendo su efectividad dependiente de las condiciones económicas y del mercado en un momento dado.

### **2.2.1.2. Teoría cuantitativa del dinero**

Este alcance fija una relación directa del dinero en circulación entre el nivel general de precios; además, destaca que el incremento de la MS sin incrementos correspondientes al producir servicios o bienes resultaría en un aumento de precios proporcionalmente, llevando a la inflación. La teoría postula la neutralidad del dinero a largo plazo, sugiriendo que las variaciones en la MS no afectan variables reales como la producción y el empleo, sino solo los precios; se enfatiza la importancia de mantener cambios estables y predecibles en la oferta de dinero para evitar fluctuaciones extremas en los precios; aunque proporciona una relación simple, la teoría no llega a considerar aspectos como velocidad del dinero, cambios en la demanda y consideraciones de factores reales en el corto y largo plazo (Riera & Blasco, 2016).

Es una idea económica simple que sostiene que las cantidades de dinero que se encuentran circulando se relacionan de forma directa con los niveles generales de los precios. En este sentido, si las cantidades de dinero se incrementan lo mismo ocurre con los precios, y si disminuye, los precios tienden a bajar. Esta teoría sugiere una conexión directa entre la oferta de dinero y la inflación, esto significa que los cambios en la cantidad de dinero afectan el poder adquisitivo de la moneda.

Friedman (1956) argumentó que, aunque, pese a que esta teoría es válida en el largo plazo, el dinero circulante en la economía puede variar en el corto plazo y afectar el vínculo entre precios y MS; además, introdujo la idea de las expectativas racionales, sugiriendo que las anticipaciones de los agentes económicos sobre la política monetaria llegan a jugar un rol importante al determinar los resultados a corto plazo.

Esta teoría fija un vínculo directo de la cantidad de dinero que hay en la economía con el nivel general de precios, especialmente a largo plazo; es así que, en este contexto, el estudio buscó explorar la afectación de las decisiones de política monetaria en Perú, incluida la gestión de la oferta de dinero, en el crecimiento económico a lo largo del tiempo.

A partir de esta teoría, se destaca la importancia de la oferta monetaria y su papel actual en la política económica, dado que, la gestión de la oferta monetaria es clave para influir en la inflación y la tasa de interés, términos que serán desarrollados a continuación:

#### **A. Oferta monetaria**

Para varios economistas la oferta monetaria está referida al monto total de dinero de una determinada economía; consta de depósitos realizados en cuenta corriente en bancos pertenecientes al sistema, a lo anterior se excluyen los propósitos interbancarios y depósitos de Gobierno además de las monedas y billetes del poder público; es así que la oferta monetaria se concentra netamente en el sector privado de una determinada economía (García, 2004).

La oferta monetaria es un indicador clave que los economistas y responsables de la política monetaria observan para comprender y gestionar las actividades económicas. Aumentar o reducir la oferta monetaria es un medio utilizado por el banco central a fin de influir en la economía y alcanzar las metas como controlar la inflación y fomentar el crecimiento.

La cantidad de dinero es un recurso constante utilizado por las políticas monetarias para promover la estabilidad económica de un país; estas políticas involucran decisiones económicas, principalmente a cargo de los bancos, y son implementadas por el Banco Central; el objetivo es regular tipos de interés y, con ello, la MS, para estabilizar las divisas y controlar la inflación. En este proceso, los bancos desempeñan un papel crucial al controlar y gestionar las tasas de interés, con un enfoque en influir en los intereses a largo plazo, considerando las proyecciones del mercado (Yamada & Winkelried, 2015).

La oferta monetaria es crucial para la economía porque afecta directamente a las cantidades de dinero disponible para que se realicen transacciones. Una oferta monetaria adecuada y bien gestionada es esencial para mantener la estabilidad económica. Si la oferta monetaria es insuficiente, puede haber escasez de dinero, lo que dificulta las transacciones y puede frenar la actividad económica. Por otro lado, una oferta monetaria excesiva puede conducir a la inflación, debido a que existe demasiado dinero para un igual de bienes y servicios. Por lo tanto, los responsables de la política monetaria, como los bancos centrales, supervisan y ajustan la oferta monetaria para mantener un equilibrio que favorezca el crecimiento económico y controle la inflación.

Con el objetivo de definir y delimitar la oferta monetaria (M0), Ortiz (2001) sugiere las siguientes perspectivas; la primera considera la M0 como el conjunto de medios de pago líquidos en circulación en la economía, incluyendo tanto el dinero utilizado en transacciones, como monedas, depósitos y billetes. La segunda es definirla de acuerdo a la suma total de medios líquidos que posibilitan transacciones como el cúmulo de valor de cambio, donde se toma la agrupación de instrumentos que sirven como medio de intercambio o también como medios que acumulan valor, donde se incluyen a los instrumentos de la primera concepción

como a instrumentos de ahorro líquido, que son: cuentas de ahorro y los depósitos de fondos bancarios de inversión. La tercera concepción es ver la oferta monetaria como una construcción científica que pueda servir a propósitos específicos, esta perspectiva plantea la construcción científica combinando instrumentos de dinero, con instrumentos que correspondan al ingreso nominal. Por último, es la suma de los medios de pago más instrumentos de ahorro.

Es crucial para comprender cómo el monto de dinero circulantes llega a afectar al PBI, la MS es parte clave de la política monetaria, y su análisis proporciona datos valiosos acerca de la liquidez en la economía y su impacto en variables de tipo macroeconómicas como la inflación y tasas de interés; cabe resaltar que la MS llega a afectar la capacidad de agentes económicos al momento de hacer transacciones y en la eficacia de las políticas implementadas para alcanzar objetivos económicos; por lo que el estudio permitirá evaluar cómo las decisiones y estrategias relacionadas con la oferta monetaria han contribuido o afectado el crecimiento de la economía en la realidad peruana.

## **B. Inflación**

Corresponde al incremento persistente del nivel de precios general que se da en la economía, lo que implica una pérdida del valor de adquisición que posee una moneda; esta suele ser medida mediante las variaciones que se de en el “índice de precios al consumidor- IPC” (BCRP, 2011).

Es el incremento general y constante de los precios existentes en una economía en un determinado periodo. En otras palabras, implica que con el tiempo, el precio tiene una tendencia al alza, lo que significa que las monedas pierden su poder adquisitivo. Cuando hay inflación, es necesario un incremento de dinero para la compra de un bien o servicio que se adquirirían previamente con menos dinero. La inflación puede afectar negativamente el poder adquisitivo

de las personas y afectar la estabilidad económica. Los responsables de estas políticas, como los bancos centrales, buscan controlar la inflación para mantener un entorno económico estable.

Acorde a Beker y Mochón (2007) la inflación que se da en la demanda ha sido explicada por distintas corrientes, entre ellas las relacionadas a la demanda agregada; es decir, si el total de demanda llega a exceder la producción, los niveles de precios tenderán a aumentar; ello se puede expresar así:

$$O = D = C + G + I + (X-M)$$

Donde:

O = oferta de pleno empleo y del gasto agregado.

En caso de producirse un crecimiento de gasto ( $D' > D$ ), el “equilibrio inflacionista” sería consecuencia de:

$$D' = C' + G' + I' + (X-M)' > O$$

Para este último caso, a causa del comportamiento que presenta la demanda agregada y de los precios, aumentando la cuantía del dinero, que está considerada como superpuesto de la producción, ello implica una oferta limitada de mercancías e implica una presión sobre los precios y con ello su incremento (Mochón & Beker, 2007).

En el marco de la política monetaria, se puede controlar la inflación a través del control de la oferta de dinero; además se aboga por la estabilidad de la oferta monetaria como un enfoque para mantener la estabilidad de precios.

### **2.2.1.3. Teoría de las expectativas racionales**

Esta teoría fue desarrollada por Robert Lucas principalmente y otros economistas de la Escuela de Chicago en 1970, consta de aquellas decisiones económicas se toman considerando toda la información disponible de manera racional (Loria, 1996). Dentro del marco del mercado

financiero y la política económica, implica que ciertos agentes de la economía lleguen a desarrollar expectativas respecto a eventos futuros, como tasas de interés, inflación y políticas gubernamentales, de la manera más precisa posible dado su conocimiento actual.

Esta teoría sostiene que los sujetos deciden sobre los aspectos económicos en base de la información disponible y esperando que los resultados futuros se desarrollen de acuerdo con sus expectativas racionales. Esto significa que las personas utilizan toda la información relevante disponible y forman expectativas sobre eventos futuros de manera lógica. En otras palabras, no se dejan llevar por expectativas incorrectas o información incompleta. Esta teoría asume que los individuos son racionales y toman decisiones informadas en base de los datos que se disponen.

Acorde a Hernández (2004) este enfoque considera aspectos significativos para la política monetaria; en el caso de que un banco central anuncie una política sorpresiva que conta de reducir tasas de interés con el fin de estimular la economía, los agentes económicos, según esta teoría, deberían haber anticipado este movimiento y ajustado sus comportamientos en consecuencia, esto puede limitar la efectividad de ciertas medidas de política monetaria, ya que los agentes actúan en función de lo que esperan del futuro en lugar de simplemente reaccionar a las intervenciones del gobierno.

Para el contexto peruano, se explica cómo las expectativas racionales de los actores económicos en el país han influenciado la eficacia de las de decisiones monetarias en función a su impacto económico. En el caso de Perú, se explora cómo estas expectativas han afectado la efectividad de decisiones, como cambios en el tipo de cambio, a causa de eventos como cambios de gobierno. En relación al tipo de cambio se tiene:

## A. Tipo de cambio

De acuerdo con el BCRP (2019), refleja la correspondencia entre la moneda del país respecto a otro; en Perú, se relaciona con el dólar estadounidense; este indicador nos ayuda a entender cómo la oferta y la demanda se ven influenciadas por cambios. Factores como los flujos de capital, decisiones de bancos y acciones de individuos influyen en el tipo de cambio. El Banco Central puede intervenir ocasionalmente con el fin que no haya movimientos excesivos. En Perú, hemos mantenido un régimen de flotación libre a partir de 1990, lo que significa que el valor de nuestra moneda extranjera no tiene restricciones fijas y puede variar según el mercado.

Es el valor relativo existente entre dos monedas distintas. Indica cuánto de una moneda se necesita para la adquisición proporcional de la otra moneda. Este indicador es crucial en el comercio internacional y afecta a las transacciones económicas entre países. Puede fluctuar debido a varios factores, como las realidades económicas, la tasa de interés y los eventos geopolíticos.

De acuerdo a Jiménez (2012), tanto entidades financieras como bancos obtienen beneficios a través del “*spread*”, que es la diferencia en el cambio de una moneda a otra; cuando las entidades o bancos compran o venden moneda, obtienen ganancias por el contraste que hay entre el tipo de cambio. Existen dos tipos de cambio en estos casos: el “*ask rate*” o tipo de cambio de venta y el “*bid rate*” o tipo de cambio de compra. El primero es el precio al cual los bancos ofrecen y realizan ventas de una moneda, mientras que el segundo es la cantidad por la cual están dispuestos a adquirir esa moneda.

Las entidades financieras y bancos obtienen beneficios mediante el “spread”, que es el contraste entre los precios de compra y venta de las monedas. Cuando compran o venden moneda, ganan dinero debido a esta discrepancia. El “ask rate” es el precio al que venden la moneda, mientras que el “bid rate” es la cantidad por la cual están dispuestos a comprarla. Esta diferencia entre precios contribuye a sus ingresos en operaciones de cambio de divisas.

Según el BCRP (2019) se encuentran los tipos de cambio formales, que pueden ser bancarios e interbancarios. El tipo bancario es la media ponderada de las transacciones diarias en el sistema bancario, informada por la SBS; en cuanto al tipo interbancario, es el precio al que se compra y vende el dólar estadounidense en las transacciones entre bancos; actualmente, esta información la proporciona la empresa DATATEC. Por otro lado, existe un tipo de cambio nominal y el tipo de cambio real los cuales son conceptos fundamentales en economía y finanzas que se utilizan para medir y comparar el valor de una moneda en relación con otra.

El tipo de cambio nominal es útil para transacciones internacionales y medir el valor de una moneda en relación con otra, mientras que el tipo de cambio real ajusta este valor por las variaciones en los niveles de precios, proporcionando una visión más realista del poder adquisitivo y la competitividad de un país.

Estos términos describen perspectivas diferentes y tienen aplicaciones específicas:

**Tipo de cambio nominal:** Para el BCRP (2019) el tipo de cambio nominal es el precio relativo de una moneda en términos de otra, expresado en términos absolutos o nominales, es expresada como la cantidad requerida para la adquisición proporcional de otra moneda. Arena y Tuesta (1998) explican que el cambio real puede manifestarse de dos maneras específicas: a través del ajuste de precios en bienes comercializables o no, y también vinculado a los precios en “el tipo de cambio nominal”. Según Harberger (1986), el cambio real elimina efectos

correspondientes a variaciones de precios en transacciones del país, lo que permite abordar la inflación y la rentabilidad nacional, así como dirigir instrumentos de la política comercial. Otra conceptualización es el promedio de precios, ya sean comercializables o no, lo que afecta las decisiones en los sectores de producción y consumo. Desde otro enfoque, se destaca que el tipo de cambio está influenciado por la evolución de los precios en términos de remuneración; en resumen, una disminución en el valor real implica la reducción de ingresos.

El tipo de cambio nominal es fundamental en la economía global, ya que influye en el comercio internacional, la competitividad de las exportaciones e importaciones, y la atracción de inversiones extranjeras. Su estabilidad contribuye a la estabilidad económica al reducir la incertidumbre y fomentar el crecimiento sostenible. Los bancos centrales emplean intervenciones y ajustes de tasas de interés para influir en el tipo de cambio nominal como parte de su política monetaria, afectando así objetivos macroeconómicos como la inflación y el empleo. En síntesis, el tipo de cambio nominal tiene un rol crucial en varios aspectos económicos y financieros clave.

**Tipo de cambio real:** Para el BCRP (2019), este tipo de cambio ajusta el tipo de cambio nominal teniendo en cuenta las variaciones en los niveles de precios entre dos países, es decir, tiene en cuenta la inflación.

El tipo de cambio a corto plazo, los cambios en las expectativas sobre la política monetaria pueden afectar el tipo de cambio. Pues, si se espera un aumento en las tasas de interés, puede haber una apreciación de la moneda del país. A largo plazo, la teoría sugiere que las políticas monetarias pueden tener efectos reales. Esto podría influir en el tipo de cambio real, afectando la competitividad de una economía en los mercados internacionales. La teoría también aborda las expectativas sobre la inflación. Si se espera que la política monetaria genere

inflación, esto podría afectar las decisiones de inversión y la demanda de la moneda, influenciando así el tipo de cambio.

El tipo de cambio real es importante porque refleja la relación de precios entre dos países, ajustada por sus niveles de inflación. Este indicador es crucial para evaluar la competitividad de las exportaciones e importaciones, así como para entender el impacto de las variaciones cambiarias en la distribución del ingreso y la rentabilidad de los sectores productivos. Además, el tipo de cambio real es una herramienta relevante para formular políticas económicas que buscan mantener la estabilidad y el equilibrio en la economía, contribuyendo así al desarrollo sostenible y a la gestión de desequilibrios externos.

### ***2.2.2. Modelos teóricos del crecimiento económico***

#### **2.2.2.1. Teorías de crecimiento en economías de crecimiento monetaria**

Se trata de la teoría del crecimiento económico relacionado con la inclusión del dinero. Aunque se reconoce que ha habido avances significativos en el estudio del sistema económico, desde la teoría de Harrod hasta la moderna teoría del crecimiento endógeno, la investigación empírica se ha centrado en aspectos como la acumulación de capital, la inversión pública y las externalidades del conocimiento. Sin embargo, el autor señala la importancia del estudio del crecimiento en economías monetarias, especialmente considerando el papel del banco central y la emisión de dinero en las condiciones de equilibrio estacionario. El debate en esta área se centra en la pregunta de si la tasa de crecimiento del dinero afecta las variables reales de la economía y, de ser así, en qué dirección. El debate comenzó con la búsqueda de un fundamento analítico para responder al trabajo de Harrod (1939), y el autor sugiere que la moneda puede ser superneutral en el largo plazo si no afecta las condiciones de equilibrio estacionario de las variables reales. En última instancia, la investigación se centra en comprender cómo el dinero

impacta en las condiciones de equilibrio estacionario y en el comportamiento a largo plazo de la economía (Tirado, 2000).

Las economías de crecimiento monetario se refieren a un enfoque económico donde se busca estimular el crecimiento económico mediante el aumento controlado de la cantidad de dinero en circulación. En este contexto, se asume que un aumento en la oferta de dinero puede impulsar la inversión, el consumo y, por ende, el crecimiento económico. Este enfoque está vinculado a teorías económicas que sostienen que una expansión gradual de la oferta de dinero puede contribuir positivamente al desarrollo económico a corto y mediano plazo. Sin embargo, también implica la necesidad de manejar cuidadosamente la inflación para evitar consecuencias negativas a largo plazo.

Desde la perspectiva neoclásica, las conclusiones pueden ser refutadas si se asume la plena sustitución. Tobin (1955) abordó este tema y propuso un modelo que exploraba las posibilidades de sustitución y los mecanismos de ajuste, aspectos omitidos por la tradición de Harrod (1939). Este planteamiento sugiere que el programa de investigación en crecimiento económico debe considerar los efectos monetarios y la introducción explícita del supuesto de plena sustitución. Posteriormente, Sidrauski (1967) argumentó que el dinero es superneutral a largo plazo, contradiciendo las conclusiones de Tobin. A lo largo de treinta años, la investigación en crecimiento y dinero ha explorado estas ideas, incluyendo modelos de crecimiento endógeno, aunque en menor medida en comparación con otras corrientes de investigación. En este contexto, se emplean los conceptos de dinero y moneda como sinónimos, sin distinguir entre diferentes agregados monetarios ni incluir la participación de los bancos en la creación de medios de cambio.

Según los autores señalados, los cambios en la oferta de dinero pueden afectar el comportamiento económico, de esta manera argumentan que un aumento en la oferta de dinero podría estimular temporalmente la actividad económica al aumentar el gasto y la inversión. Sin embargo, también advierten sobre posibles efectos negativos a largo plazo, como la inflación.

### **A. Efecto Tobin**

En una economía con tecnología de producción convexa y rendimientos constantes a escala y decrecientes a los factores, se consideran dos activos: el acervo de capital y el dinero. La riqueza total se compone del acervo real de capital y los precios monetarios. Los agentes toman decisiones sobre la cantidad de acervo de capital y dinero que poseen, y se introduce una función de demanda de dinero que varía inversamente con la tasa de interés real. La evolución de los saldos reales per cápita se describe mediante una ecuación diferencial, indicando que en el estado estacionario, la tasa de inflación depende de la diferencia entre la tasa de crecimiento de los saldos nominales y la tasa de aumento de la población. Este modelo incorpora la interacción entre el dinero, el acervo de capital y la inflación en una economía con rendimientos decrecientes y ofrece una hipótesis general para la investigación de modelos monetarios en crecimiento económico (Tirado, 2000).

El efecto del autor en la política monetaria sugiere que cuando las tasas de interés son bajas, la gente tiende a preferir invertir en activos financieros en lugar de mantener dinero en efectivo. Para contrarrestar esto, si la autoridad monetaria quiere estimular la economía, podría reducir las tasas de interés para hacer menos atractiva la tenencia de efectivo y alentar a las personas a invertir o gastar más. Esto forma parte de las estrategias de la política monetaria para influir en el comportamiento económico.

En este punto se hace mención al “Crecimiento estacionario con moneda”, en la teoría del crecimiento económico, se busca entender cómo las variables relevantes crecen de manera constante, alcanzando un equilibrio estacionario. Hahn y Matthews (1965) destacan este desafío. Para lograr esto, se analiza cómo cambian las variables a lo largo del tiempo, y se busca una situación en la que el cambio relativo entre ellas sea cero, es decir, una tasa constante de crecimiento. En el contexto de una economía con moneda, se considera el equilibrio estacionario, donde el ahorro por persona iguala la cantidad de moneda que los agentes mantienen, multiplicada por la tasa de crecimiento de la población y la relación capital-trabajo.

Cuando se aumenta la tasa de variación del dinero (inflación), se observa que esto tiene efectos positivos en los niveles de producción y capital por persona, aunque la tasa de crecimiento en sí no cambia. Esto sugiere que la inflación afecta positivamente la acumulación de capital físico.

### **B. Modelo de Sidrauski**

En la economía estudiada, se mantienen los supuestos del modelo de Tobin (1955) con respecto a la producción, y se incorporan elementos del modelo de preferencias intertemporales para el lado de la demanda de bienes. Se introduce la noción de un consumidor inmortal con un horizonte de duración infinito, representado por la idea de un valor presente total de una función de utilidad intertemporal. La función de utilidad tiene como argumentos el consumo actual y el saldo real mantenido. El dinero se considera como un activo que contribuye a la utilidad de los agentes. El consumidor busca maximizar su utilidad total sujeta a restricciones, como la división de activos entre el acervo de capital y el saldo real. Se enfrenta a una restricción de flujo que modela el cambio en la posición de activos a lo largo del tiempo, dependiendo del ingreso total, el consumo, la cantidad de activos adquiridos y la pérdida del poder de compra. El problema

del consumidor se formula para maximizar la utilidad sujeto a estas restricciones, considerando precios dados y condiciones habituales del mercado (Tirado, 2000).

Este modelo se centra en el comportamiento de un consumidor a lo largo del tiempo, considerando la maximización de la utilidad sujeta a restricciones, como la asignación de activos entre capital y saldo real. La política monetaria entra en juego a través de la consideración del dinero como un activo que contribuye a la utilidad de los agentes económicos. El modelo busca entender cómo las decisiones de gasto, la distribución de activos y la gestión del dinero impactan la utilidad del consumidor en el contexto de la política monetaria.

En el análisis de las condiciones de primer orden y la solución suprema, se emplea un enfoque basado en el hamiltoniano de valor corriente. Este hamiltoniano incorpora la utilidad del consumo, el saldo real y los multiplicadores asociados con las restricciones de acervo y flujo en la economía. Las condiciones de primer orden derivadas indican que la utilidad marginal del consumo es igual al multiplicador de la restricción de acervo, el producto marginal del capital multiplicado por el precio sombra es igual al multiplicador de la restricción de acervo, y la variación del precio sombra en el tiempo asociada con la restricción de flujo está relacionada con la tasa de descuento y la tasa de crecimiento de la población. A diferencia del modelo de Tobin (1955), en el modelo de Sidrauski (1967), la función de demanda por saldos reales se deriva en lugar de ser impuesta como parte de las condiciones iniciales (Tirado, 2000).

A partir de lo anterior se podría decir que la política monetaria y el crecimiento económico se pueden entender usando un modelo especial. Este modelo considera cosas como cuánto disfrutamos del consumo, cuánto dinero tenemos y algunas restricciones en cómo podemos usar nuestro dinero a lo largo del tiempo. Al analizar este modelo, podemos descubrir cómo las decisiones sobre gasto e inversión afectan la economía. Además, este modelo de

Sidrauski (1967), se diferencia del modelo de Tobin (1955) al explicar cómo la gente decide cuánto dinero quieren tener de una manera diferente. Esto proporciona una perspectiva única sobre cómo las decisiones económicas y las restricciones impactan la política monetaria y el crecimiento económico.

En este análisis, se explora la función de demanda por saldos reales y se demuestra su equivalencia en los modelos de Sidrauski (1967) y Tobin (1955). Además, se aborda la propiedad de superneutralidad del dinero, revelando que la tasa real de interés no depende de la cantidad nominal de dinero ni de la tasa de inflación en el modelo de Sidrauski (1967). Se establece que un aumento en la tasa de inflación no afecta directamente la tasa de crecimiento, pero sí puede influir en la acumulación de capital físico. El modelo se extiende a un entorno de preferencias intertemporales, donde se evidencia la no superneutralidad del dinero al demostrar que la tasa real de interés se ve afectada por variaciones en la tasa de inflación. Estas conclusiones contrastan con el modelo de Tobin (1955), enfatizando diferencias normativas en cuanto a los efectos de la política monetaria en el crecimiento y la acumulación de capital.

#### **2.2.2.2. Modelos de Mackinnon**

Siguiendo la idea de McKinnon (1963), para que un área monetaria compartida funcione de manera efectiva frente a situaciones desafiantes o a desequilibrios económicos entre sus miembros, es esencial que haya una alta apertura o intercambio comercial entre ellos. Este grado de apertura se mide considerando cuántos bienes pueden ser comerciados internacionalmente en comparación con aquellos que no pueden. Sin embargo, es crucial señalar que este enfoque tiene una limitación importante: presupone que los precios en moneda extranjera permanecen constantes, lo que implica estabilidad de precios en el resto del mundo. Si un país tiene un tipo de cambio fijo con otros y ocurre una perturbación fuera de sus fronteras, es posible que se vea

afectado por los efectos de esa perturbación. Por lo tanto, al evaluar la idoneidad de un sistema de tipo de cambio fijo, es necesario considerar la posibilidad de que un país sea impactado por eventos externos que afecten a los demás países con los que comparte la misma área monetaria (Corbella, 2015).

Esta teoría se refiere a la idea de que una política monetaria que fomente el ahorro y la acumulación de capital puede ser beneficiosa para el crecimiento económico. Se sugiere que cuando las tasas de interés son altas, las personas tienen más incentivos para ahorrar en lugar de gastar. Este ahorro puede ser utilizado para invertir en proyectos productivos, lo cual contribuiría al crecimiento económico a largo plazo. Así, desde la perspectiva de la política monetaria, esta teoría sugiere que mantener tasas de interés más altas puede promover el ahorro y la inversión, estimulando así el crecimiento.

La teoría de McKinnon (1963) tiene implicaciones significativas para la política monetaria, especialmente en lo que respecta a las áreas monetarias óptimas y los regímenes de tipo de cambio. Su enfoque destaca la importancia crucial de la estabilidad de los tipos de cambio fijos, la apertura económica y la movilidad de capitales en la eficiencia de una unión monetaria. En primer lugar, la teoría aboga por la estabilidad de los tipos de cambio fijos como un elemento clave para el funcionamiento efectivo de una zona monetaria. En este contexto, la política monetaria podría implicar la elección de mantener un tipo de cambio fijo entre las monedas de los países participantes en una unión monetaria. Además, la política monetaria puede influir en el nivel de apertura económica, un factor crítico según McKinnon (1963). Las políticas que fomentan la apertura económica, medida por el comercio internacional, podrían ser consideradas para fortalecer la base de una unión monetaria. La movilidad de capitales es otro elemento destacado por la teoría de McKinnon (1963). En este sentido, las políticas que

promueven la libre movilidad de capitales entre los países miembros de una unión monetaria son fundamentales para su éxito y eficiencia. En el marco de una unión monetaria, la coordinación de las políticas monetarias entre los países se vuelve esencial. La política monetaria debe buscar mecanismos y acuerdos que garanticen la coherencia y complementariedad de las políticas monetarias entre los países participantes. Finalmente, la política monetaria también debe considerar cómo responder a shocks asimétricos que afectan de manera desigual a los países dentro de una unión monetaria. McKinnon sugiere que una mayor apertura puede ayudar a mitigar estos efectos, pero la política monetaria puede desempeñar un papel crucial al ajustar las tasas de interés u otras medidas para estabilizar la economía (Fernández de Castro, 2011).

Es así que la teoría destaca la importancia de la estabilidad de los tipos de cambio, la apertura económica y la movilidad de capitales en la formación de áreas monetarias óptimas. La política monetaria, en consecuencia, debe ser diseñada considerando estos elementos clave para garantizar el éxito y la eficiencia de una unión monetaria.

### **2.2.2.3.Crecimiento Económico para Harrod-Domard**

Este es un modelo que suele estar impulsado principalmente por la demanda (base de la producción); asimismo, indica que un crecimiento con estabilidad y pleno empleo corresponde a un escenario muy poco probable; por su lado, indicaba que, en situaciones complicadas, se podría esperar crisis, desempleo, desequilibrio o quizá escenarios desfavorables para el crecimiento. Bajo este modelo, se habla de una producción donde los factores explicativos capital y trabajo no eran sustituibles, además de la propensión marginal de ahorro fijo. A ello indican que en un panorama donde hay escasez de inversión o mano de obra, según Harrod (1939) y Domar (1946) es muy complicado llegar al equilibrio económico; por lo que el

crecimiento debe ser impulsado por un aumento en la demanda llegando a exigir niveles mayores de producción, considerando incluso, el progreso técnico como parte del factor independiente de la función de crecimiento, estando al tanto de los incentivos y expectativas de inversión.

Este modelo se basa en relación existente de la inversión entre la economía; para el caso del estudio, este modelo proporciona un marco teórico para analizar cómo las políticas monetarias afectan la inversión y, con ello, el crecimiento de la economía; para este modelo la tasa de crecimiento económico depende de la tasa de inversión. Si la inversión es insuficiente, puede haber un exceso de capacidad y desempleo; si la inversión es demasiado alta, puede generar inflación. Al incorporar este modelo en la tesis, se podría examinar cómo las decisiones de política monetaria, como TIRI y MS, afectan la inversión en el contexto específico del Perú durante el período analizado. Este modelo también destaca la importancia de mantener un equilibrio adecuado entre la inversión y la capacidad de producción del país; ayudando a evaluar si las políticas monetarias implementadas han contribuido a mantener un nivel óptimo de inversión que impulse el crecimiento económico sin generar desequilibrios indeseables.

#### **2.1.1.1. Modelos de crecimiento endógeno**

Son modelos que parten de un proceso de aprendizaje, en base a rendimientos mayores en el crecimiento económico, dicho aprendizaje implicaba un grupo de factores externos de impacto positivo.

Para Romer (1986) el crecimiento depende de la acumulación de capital intangible a largo plazo, esto es posible en función a mayores inversiones en tecnología e investigación realizado por los capitalistas al buscar maximizar sus beneficios.

Para el estudio la incorporación del modelo de Crecimiento Económico Endógeno, desarrollado, se centra en factores internos que impulsan el crecimiento sostenible a largo plazo; este modelo destaca la importancia del capital humano, innovación y las externalidades positivas en el desarrollo económico; en particular, la tesis podría examinar cómo las políticas monetarias afectan la inversión; al integrar estos aspectos, se podría ofrecer una comprensión más completa de cómo las políticas monetarias influyen en los determinantes internos del crecimiento de la economía; además, en el contexto peruano, un aumento significativo en la inversión en tecnología, infraestructura y educación podría impulsar a la economía, lo cual se da a conocer con el aumento del PIB real; además, la capacidad de innovar y emprender, junto con factores como la estabilidad macroeconómica y las políticas gubernamentales, desempeñan un papel crucial en determinar el crecimiento económico y, por ende, el desempeño del PBI real del país.

### ***2.1.2. Crecimiento económico***

El crecimiento económico se refiere a aumentos en los ingresos, aumentos en el valor de los servicios y bienes, o aumentos en la producción nacional o de la población (Márquez, Cuetara, Cartay, & Labarca, 2020). Los teóricos al respecto indican que se trata del aumento del valor de servicios y bienes finales que son creados en un país en específico en un periodo específico (usualmente anual), este crecimiento se considera una variable que es medida por medio del PBI, el cual consta del valor monetario de servicios y bienes finales que se producen por una determinada economía en ciertos periodos ya sea anual, semestral o trimestral; además es considerado el indicador que mide la producción empresarial y su crecimiento en el territorio de cada país (Hurtado & Pinchi, 2019).

Evaluar el crecimiento económico es como medir el tamaño de la economía y cómo cambia con el tiempo. Es útil porque nos da una idea de si un país está progresando, si la gente tiene más oportunidades de trabajo, si los salarios están aumentando y si hay más riqueza en general. Un crecimiento económico estable puede significar una mejor calidad de vida para las personas, más inversiones en educación y salud, y más recursos para el gobierno para brindar servicios esenciales.

El crecimiento económico corresponde a un proceso que se desarrolla y se mantiene a lo largo del tiempo; en la actividad económica se hacen visibles algunos niveles que tienden a aumentar de manera constante; las ventajas de tales procesos son claras, es decir, rentas mayores futuras y las nuevas generaciones llegarán a tener un mejor nivel de bienestar material (Labrunée, 2018). El capital, las tecnologías, el trabajo como capital social o humano son factores que pertenecen a la producción, por lo cual, el crecimiento se inicia por el incremento de estos factores (Montenegro, 2012).

El crecimiento económico es un proceso que aumenta con el tiempo, generando beneficios como mayores ingresos y mejor bienestar para las futuras generaciones. Se menciona que factores como el capital, la tecnología y el trabajo son esenciales para iniciar y mantener este crecimiento. Por lo que es importante un crecimiento económico constante y cómo ciertos elementos son clave para impulsarlo.

El crecimiento es el resultado del aumento de ingresos reales per cápita por parte de la población, es medido por el PBI, dado que su incremento resulta en un mayor acceso de la población a servicios y bienes; cabe resaltar que tal crecimiento no siempre implica servicios o bienes adicionales (crecimiento de tipo cuantitativo), también refleja un aumento de costos

reales de los bienes, como los servicios (crecimiento de tipo cualitativo) (Hasse, Schneider, & Weigelt, 2008).

Cuando la economía crece, la gente suele tener más acceso a servicios y productos. Sin embargo, es importante destacar que este crecimiento no siempre significa que obtendremos más servicios o productos, sino que también puede significar que los costos reales de esos bienes y servicios han aumentado. En otras palabras, el crecimiento económico puede ser tanto en cantidad (más cosas disponibles) como en calidad (aunque pueden ser más caras).

El rápido y continuo crecimiento en países industrializados ha implicado mejores servicios hacia sus pobladores; el crecimiento económico ocurre cuando los indicadores macroeconómicos reales llegan a valores que se ajustan a tendencias ascendentes; los valores que son analizados en este proceso suelen ser los ingresos, las inversiones y el consumo real por persona (Castillo, 2011).

El crecimiento económico se mide con el PBI porque este representa el valor total de todos los bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo. Al observar cómo este indicador con el tiempo, se puede entender si la economía está creciendo, estancada o disminuyendo. El PBI es una medida clave para evaluar el rendimiento económico global y proporciona una manera práctica de cuantificar y comparar la actividad económica entre diferentes regiones y períodos. Es por ello que, el PBI es una herramienta útil para medir y analizar el crecimiento económico de un país.

#### **2.1.2.1. Indicadores del crecimiento**

Para Kaldor (1968), el crecimiento económico se refleja en una variedad de indicadores de importancia significativa, como capital físico, producción per cápita, la tasa de rendimiento

del capital (que tiende a ser constante), las cuales varían sustancialmente entre regiones o países.

El crecimiento económico se muestra a través de varios indicadores importantes, como la cantidad de edificios y maquinaria (capital físico), la cantidad de cosas que producidas por persona (producción per cápita) y la ganancia que se obtiene de invertir en esas cosas (tasa de rendimiento del capital). Estos indicadores pueden ser muy diferentes entre regiones o países.

El análisis de tales indicadores, como indica Barro (1991) suele tener correlación con:

- Los niveles de productividad de cada trabajador e incremento poblacional (tasa).
- Capital humano
- Educación básica que presenta la población.
- Esperanza de vida
- Gasto del gobierno.
- Inflación.
- Nivel de cultura democrática.

Al analizar ciertos indicadores, como los mencionados se puede entender y relacionar cómo está creciendo económicamente un lugar. Estos indicadores nos ayudan a ver la conexión entre el desarrollo económico y diversos aspectos sociales y gubernamentales, como la educación, la salud y la cultura democrática

Sin embargo, el análisis del crecimiento considerará distintas teorías y modelos de crecimiento; pese a que cada uno presenta dificultades y limitaciones por sus bases históricas y su propia realidad.

### **2.1.2.2.Determinantes del crecimiento**

Para Barro (1991) existen distintos determinantes del crecimiento basados en diferentes teorías; acorde a Loayza y Soto (2002) son el comportamiento del capital físico, humano, infraestructura, educación hasta una serie de políticas estructurales, de estabilización, financieras; además de factores externos, institucionales o culturales que dependen de sus particularidades demográficas.

Los determinantes del crecimiento económico son factores que influyen en cómo una economía se expande con el tiempo. Algunos de estos factores incluyen la inversión en infraestructura, la educación de la población, la innovación tecnológica y la eficiencia en la producción. La política monetaria, por otro lado, es la gestión del dinero y las tasas de interés por parte de un gobierno para controlar la inflación y fomentar el crecimiento. La relación entre ellos es que una política monetaria bien diseñada puede influir en algunos de estos determinantes. Es así que las tasas de interés más bajas pueden estimular la inversión y el gasto, mientras que una buena gestión de la oferta de dinero puede contribuir a la estabilidad económica y al crecimiento a largo plazo. Por lo que, la política monetaria puede afectar positivamente algunos de los determinantes del crecimiento económico.

Entre los determinantes se encuentran:

- **Capital físico e infraestructura:** Influyen en el crecimiento a largo plazo, pues países con esfuerzos de ahorro grande acumularon infraestructura suficiente que elevó el PBI per cápita ( Chirinos, 2007).

En el marco de la política monetaria puede influir en el capital físico e infraestructura de un país al afectar las tasas de interés. Cuando la política monetaria establece tasas de interés más bajas, se vuelve más barato pedir dinero prestado. Esto puede estimular la inversión en

proyectos de construcción y desarrollo de infraestructura, como carreteras, puentes o edificios. La mayor inversión en estas áreas contribuye al aumento del capital físico e infraestructura, lo que a su vez puede impulsar el crecimiento económico. En cambio, tasas de interés más altas pueden desincentivar la inversión en estos proyectos.

- Capital humano-educación: Para Aghion y Howitt (1998) el capital humano se da por medio de la educación y aprendizaje práctico; se ha visto que las tasas de crecimiento suelen estar en razón al capital humano acumulado; cabe considerar que la inversión en capital humano posee un efecto significativo en el crecimiento, es así que a mayor educación el PBI per cápita es mayor (Céspedes , Loayza , & Ramírez, 2020)

La política monetaria puede influir en el capital humano y la educación a través de su impacto en las tasas de interés y el acceso al crédito. Cuando la política monetaria mantiene tasas de interés bajas, es más asequible pedir préstamos para financiar la educación, como pagar matrículas o costos relacionados. Esto puede incentivar a las personas a invertir en su educación, aumentando así el capital humano de la sociedad. Por otro lado, tasas de interés más altas pueden hacer que pedir préstamos sea más caro y, en consecuencia, pueden disuadir la inversión en educación.

- Políticas estructurales: Implica los efectos de las aperturas comerciales en el consumo del gobierno y coeficiente de desigualdad; es decir, la influencia del comercio exterior en el crecimiento; ello se debe a una mayor especialización, uso de economías de escala; menos prácticas anticompetitivas con el fomento de la competencia externa; difusión de tecnología y prácticas empresariales, entre otros (Loayza & Soto, 2002).

La política monetaria puede influir en las políticas estructurales de comercio exterior al afectar el valor de la moneda nacional. Si la política monetaria establece tasas de interés más

bajas, puede debilitar la moneda, haciendo que los productos nacionales sean más atractivos para los compradores extranjeros. Esto puede impulsar las exportaciones y mejorar la balanza comercial. Por otro lado, tasas de interés más altas pueden fortalecer la moneda, lo que podría hacer que las exportaciones sean más caras para los compradores internacionales.

- **Políticas de estabilización:** Se aplican a fin de estabilizar la economía debido al inadecuado desempeño del gobierno el cual puede causar inestabilidad a nivel macroeconómico; ello puede ser la inflación o volatilidades del producto ( Chirinos, 2007).

La política monetaria busca estabilizar la economía ajustando las condiciones financieras a través de herramientas como las tasas de interés.

- **Condiciones financieras:** King y Levine (1993) indican que un crecimiento económico es un buen predictor en los 10 a 30 años próximos, por lo que las condiciones financieras del país estarán en función de una serie de eventos como crisis financieras, los cuales tienden a depreciar la moneda nacional. Por lo que es importante la política monetaria para los choques macroeconómicos (Nivín & Pérez , 2019).

La política monetaria influye en las condiciones financieras al ajustar la oferta de dinero y las tasas de interés. Si la política monetaria quiere estimular la economía, puede reducir las tasas de interés y aumentar la cantidad de dinero en circulación. Esto hace que pedir prestado sea más fácil y más barato, lo que impulsa el gasto y la inversión. Por otro lado, si la política busca frenar la inflación, puede aumentar las tasas de interés y reducir la oferta de dinero, haciendo más caro y difícil pedir prestado.

- **Población y geografía:** ambos aspectos se relacionan con la economía; se sabe que la economía no funciona en base a una mano invisible, sino resulta de una serie de decisiones y acciones de la población (Sobrino, 2020). Frankel y Romer (1999) indican que el territorio es

un determinante clave del comercio bilateral y del país, es por ello que se pueden afectar los ingresos nacionales, cuenta con elementos como: área; fronteras, acceso al mar y fuerza laboral, estos son claves para la economía.

Si un país tiene una población en crecimiento, la política monetaria puede influir en cómo se maneja el dinero y en cómo afecta las tasas de interés, lo cual a su vez puede impactar el acceso a crédito y la inversión. Además, la geografía puede ser relevante si un país está vinculado a otros mediante acuerdos comerciales o comparte una moneda común con otras naciones.

Cabe resaltar que el crecimiento económico se refiere al cambio positivo en el PBI real a lo largo del tiempo; si una economía está experimentando un crecimiento económico, su PBI está aumentando de manera constante; sin embargo, el PBI en sí mismo es simplemente una instantánea del valor total de la producción en un momento específico, no necesariamente indica la dirección del cambio a lo largo del tiempo.

### **2.1.2.3. Estimación del PBI**

Para el BCRP (2011) se puede medir el PBI desde varios enfoques:

Enfoque de producción: El PBI corresponde a un valor agregado; de modo que es todo el valor bruto agregado conseguido del total de unidades de producción residentes, a ello se suma el impuesto al producto y los derechos de importación. Tal valor bruto agregado corresponde a la resta de producción con el consumo intermedio.

Enfoque del gasto: para este enfoque el PBI resulta del total de utilidades finales de servicios y bienes (todo tipo de uso, menos de consumo intermedio) excluyendo la totalidad de importaciones; por ende, el PBI es la totalidad del gasto en relación al consumo final, formación de capital (inversión) y la exportación e importación. Expresado como:

$$Y = C + I + G + XN$$

Donde: El PIB concierne a (Y), consumo (C), inversión (I), gasto de gobierno (G) y por último, exportaciones netas (XN) (balanza comercial).

Enfoque de ingreso: el PBI en relación con este enfoque, es el resultado del total de las remuneraciones de los trabajadores que perciben un sueldo, el consumo del capital fijo, como el impuesto de la producción e importaciones y excedente de explotación.

La medición del PBI es crucial para la política monetaria debido a su papel fundamental en la evaluación del desempeño económico. El PBI proporciona una visión integral de la producción de bienes y servicios en una economía, permitiendo a los responsables de la política monetaria identificar tendencias de crecimiento, recesiones o expansiones. Este indicador también es esencial para calcular la tasa de inflación, un factor clave en la estabilidad de precios, uno de los objetivos principales de la política monetaria. Además, el PBI influye en la planificación, pronósticos y determinación de objetivos de política, ya que brinda información precisa para evaluar el impacto de las decisiones de política monetaria y ajustarlas según sea necesario. Es así que el PBI desempeña un papel central al proporcionar datos esenciales que guían las decisiones de política monetaria para mantener la estabilidad económica y promover el crecimiento.

### **2.2.3. Modelos vectoriales autoregresivos (VAR)**

En el análisis económico, se emplea un modelo llamado Vector Autoregresivo (VAR) cuando queremos estudiar las interacciones simultáneas entre un conjunto de variables. Este tipo de modelo consiste en un sistema de ecuaciones simultáneas sin restricciones específicas, donde cada ecuación tiene como variables explicativas un conjunto de retardos de todas las variables del modelo. En estas ecuaciones, no se permite que los valores contemporáneos de las variables del modelo aparezcan como variables explicativas. En cambio, se utilizan bloques de

retardos para modelar la relación entre las variables. Además, es posible incluir variables deterministas, como tendencias temporales o variables ficticias estacionales, así como variables de impulso o escalón para realizar análisis de intervención en el sistema. En una ecuación, una variable se considera predeterminada si su expectativa condicional respecto al término de error de la ecuación es igual a cero. Esto implica que la variable no está correlacionada con el error contemporáneo. En el caso de una ecuación sin autocorrelación en el término de error, los retardos de la variable endógena que aparecen como variables explicativas se consideran predeterminados. La variable también se considera exógena en la ecuación si cumple ciertas condiciones. Es importante destacar que estas propiedades no son absolutas y dependen de la ecuación específica en la que se estén evaluando. Una variable puede ser exógena en una ecuación y no en otra. El modelo VAR resulta útil cuando hay evidencia de simultaneidad entre un grupo de variables, ya que no impone restricciones estructurales y evita errores de especificación que podrían surgir al imponer dichas restricciones. (Novales, 2017).

El modelo VAR es importante para medir la política monetaria y su impacto en el crecimiento económico debido a su capacidad para capturar las interacciones dinámicas entre variables económicas clave. En lugar de depender de suposiciones rígidas sobre la relación causal entre variables, el modelo VAR permite que las variables se afecten mutuamente a lo largo del tiempo. En el contexto de la política monetaria, el modelo VAR puede ayudar a entender cómo los cambios en las variables monetarias, como las tasas de interés, afectan otras variables económicas importantes, como la inversión, el consumo y la producción. Al analizar estas interrelaciones dinámicas, los formuladores de políticas pueden obtener una visión más completa de cómo las decisiones monetarias afectan el comportamiento económico a lo largo del tiempo. Además, el modelo VAR es útil para evaluar la efectividad de las políticas

monetarias en diferentes escenarios económicos. Permite estudiar cómo las respuestas de las variables económicas a los cambios en la política monetaria pueden variar en diferentes contextos, proporcionando información valiosa para ajustar las estrategias de políticas según las condiciones específicas de la economía.

El modelo Vector Autoregresivo (VAR) es un sistema de ecuaciones que describe la evolución conjunta de varias variables a lo largo del tiempo. La forma general de un modelo VAR es la siguiente:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + U_t$$

Donde:

- $Y_t$  es un vector de dimensiones  $k \times 1$  que contiene las variables endógenas en el tiempo  $t$ .
- $A_1, A_2, \dots, A_p$  son matrices de coeficientes que capturan la relación entre las variables en diferentes retardos ( $p$  representa el orden del modelo).
- $Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-p}$  son los vectores de las variables endógenas en tiempos anteriores.
- $U_t$  es un vector de errores en el tiempo  $t$ .

Cada ecuación en el sistema representa una variable endógena específica y su relación con las variables anteriores en el tiempo. El modelo VAR no impone restricciones estructurales sobre la naturaleza de las relaciones entre las variables y permite capturar las dinámicas complejas entre ellas.

Es común expresar un modelo VAR en forma matricial para simplificar la notación. Por ejemplo, para un modelo VAR de orden 2 ( $p=2$ ), se puede expresar como:

$$Y_t = A Y_{t-1} + B Y_{t-2} + U_t$$

Donde:

A y B son matrices de coeficientes que incluyen los parámetros del modelo.

Cabe destacar que la identificación y la interpretación de los parámetros en un modelo VAR pueden ser complicadas, y se suelen realizar análisis adicionales, como descomposición de la varianza o restricciones estructurales, para obtener información más precisa sobre las relaciones entre las variables.

Acorde a Lanteri (2010) se utiliza comúnmente la técnica de modelos VAR para hacer pronósticos. Sin embargo, al usar VAR sin restricciones, las estimaciones a menudo sufren de sobreparametrización. Esto ocurre porque el número de observaciones disponibles suele ser insuficiente para estimar con precisión los coeficientes del modelo, especialmente en muestras pequeñas. Este exceso de ajuste podría resultar en errores significativos en los pronósticos fuera de la muestra.

Es por ello que se resalta la importancia del modelo VAR en su capacidad para capturar las complejas interacciones entre variables económicas, lo que facilita la medición de la política monetaria y su impacto en el crecimiento económico de una manera más realista y dinámica.

Estos modelos se estiman únicamente con la información de la muestra. Para evitar los problemas de sobreparametrización (cuando intentamos ajustar un modelo complejo a un conjunto pequeño de datos. Puede resultar en que el modelo se ajuste demasiado a esos datos, incluso capturando detalles irrelevantes, y luego no funcione bien al intentar predecir nuevas situaciones) asociados a los modelos VAR, Litterman (1985) y Doan, Litterman y Sims (1986) sugieren incorporar información previa en la estimación. Esto implica establecer supuestos sobre los posibles valores de los parámetros, independientemente de la información proveniente de la muestra. Litterman (1985) propone algunos supuestos sobre las series de tiempo macroeconómicas para formular la densidad a priori:

- Las series de tiempo macroeconómicas tienen una raíz muy cercana a uno en su representación auto regresiva.
- Los valores más recientes de una serie contienen más información relevante para el valor actual que los valores pasados. Por lo tanto, los coeficientes de retrasos más largos tienen más probabilidades de acercarse a cero que los coeficientes de retrasos más cortos.
- Al realizar pronósticos, los valores rezagados de la variable a explicar son más útiles que los de las variables explicativas.

En estos modelos, solo se usa la información que ya conocemos. Pero, para evitar problemas cuando tratamos de ajustar un modelo complicado a pocos datos, algunas personas sugieren agregar información previa al proceso de estimación. Esto significa hacer suposiciones sobre cómo deben ser los números, independientemente de lo que ya se sabe. Tal es el caso, se puede asumir que las series de tiempo económicas tienen ciertas características, como que los valores recientes son más importantes que los pasados. Estas suposiciones ayudan a que el modelo funcione mejor al predecir nuevas situaciones sin ajustarse demasiado a los datos que ya conocemos.

### **2.1.3. VAR General: Funciones de impulso respuesta**

Las funciones de impulso respuesta (FIR) son herramientas analíticas utilizadas en modelos VAR para entender cómo las variables responden a choques o cambios en una de las variables del sistema en un periodo específico (Ramirez & Rodriguez, 2013). En un modelo VAR, las funciones de impulso respuesta proporcionan información sobre cómo una unidad de cambio (impulso) en una variable afecta a las otras variables en el sistema a lo largo del tiempo. Estas funciones permiten visualizar la propagación de los efectos a través de los periodos, ayudando a comprender las dinámicas y las interacciones en el sistema. La función de impulso

respuesta se obtiene al realizar un análisis de impulso respuesta en el modelo VAR, donde se realiza un cambio unitario en una de las variables y se observa cómo las demás variables responden a este impulso a lo largo de varios periodos. Las funciones de respuesta al impulso miden cómo reaccionan las variables ante un cambio repentino en alguna parte del sistema. En un sistema interconectado, todas las variables responden a ese cambio. Si el sistema es dinámico, las respuestas pueden ocurrir al mismo tiempo y también en períodos futuros (Novales, 2017).

Este tipo de funciones de impulso-respuesta en un modelo VAR son como un mapa que muestra cómo un evento inicial afecta a diferentes variables económicas a lo largo del tiempo. En un VAR, el evento inicial sería un cambio en una variable, como las tasas de interés, y las funciones de impulso-respuesta nos dicen cómo afectará ese cambio a otras variables económicas, como la inflación o la producción, a medida que pasa el tiempo. De esta manera ayudan a entender las consecuencias a largo plazo de un cambio inicial en una variable económica.

Cuando cada variable en el sistema tiene su propia "respuesta al impulso" a ese cambio repentino. Por lo tanto, para cada cambio en el sistema, hay tantas respuestas como variables en el sistema. Cada una de estas respuestas depende del tiempo que ha pasado desde que ocurrió el cambio. Para estimar estas respuestas a un cambio específico en el sistema, ajustamos el valor de ese cambio a un tamaño deseado y lo mantenemos en ese nivel en el momento inicial, pero lo dejamos en cero en los momentos siguientes. Al mismo tiempo, establecemos en cero el valor de todos los demás cambios en todos los períodos, tanto presentes como futuros. Esto nos da una matriz de respuestas al impulso para cada variable en el sistema.

$$Y_{1t} = \beta_1 + \beta_2 Y_{1,t-1} + \beta_3 Y_{2,t-1} + \hat{\epsilon}_{1t}$$

$$Y_{2t} = (\beta_{10} - \hat{c}\beta_1) + \hat{c}Y_{1t} + (\beta_{11} - \hat{c}\beta_2)Y_{1t-1} + (\beta_{12} - \hat{c}\beta_3)Y_{2t-1} + \hat{e}_{2t}$$

Estas ecuaciones representan las diferencias que describen el comportamiento dinámico de dos variables,  $Y_1$  y  $Y_2$ , a través del tiempo en respuesta a un impulso inicial o cambio en sus valores anteriores. En este contexto:

$Y_{1t}$  y  $Y_{2t}$  son los valores actuales de las variables en el tiempo  $t$ .

$Y_{1\{t-1\}}$  y  $Y_{2\{t-1\}}$  son los valores de las variables en el período anterior ( $t-1$ ).

$\varepsilon_1$  y  $\varepsilon_2$  representan errores aleatorios o shocks que afectan a  $Y_1$  y  $Y_2$  respectivamente, introduciendo incertidumbre o factores no explicados en el modelo.

En estas ecuaciones:  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}$  son coeficientes que determinan cómo influyen las variables pasadas y los shocks en las variables actuales.  $c$  es un coeficiente que multiplica algunos de los términos en la ecuación de  $Y_2$ , lo que indica una conexión entre  $Y_1$  y  $Y_2$ . Estas ecuaciones describen cómo las variables  $Y_1$  y  $Y_2$  responden a sus propios valores pasados y a los valores pasados de la otra variable, así como a los shocks aleatorios (Novales, 2017).

Es así que, cuando se produce un cambio repentino de tamaño  $\varepsilon_1$  en  $Y_{1t}$  (lo que se podría interpretar como un shock en  $Y_{1t}$ ), la respuesta inmediata en  $Y_1$  es de  $\varepsilon_1$ , y en  $Y_2$  es de  $c\varepsilon_1$ .

En el siguiente período ( $t+1$ ), la respuesta en  $Y_1$  se calcula como  $(\beta_{11} + \beta_{12}c)\varepsilon_1$ , y en  $Y_2$  como  $(\beta_{21} + \beta_{22})\varepsilon_1$ . Esto se relaciona con la continuación de la respuesta a lo largo del tiempo después del cambio repentino.

Entonces, la interpretación respecto a las respuestas inmediatas y en períodos siguientes después de un cambio en  $Y_{1t}$  está asociada con cómo el modelo responde a un impulso inicial en  $Y_{1t}$ , y cómo esa respuesta se propaga a lo largo del tiempo en ambas variables  $Y_1$  y  $Y_2$ .

La importancia de las funciones de impulso-respuesta en la medición de la política monetaria y su efecto en el crecimiento económico radica en su capacidad para proporcionar una comprensión detallada de cómo las variables económicas responden a los cambios en las tasas de interés y otras medidas de política monetaria. Estas funciones son fundamentales para evaluar el impacto inmediato y a largo plazo de la política monetaria, permitiendo a los analistas y responsables de políticas identificar las respuestas más significativas y adaptar estrategias según sea necesario. Al mostrar la transmisión de los efectos a lo largo del tiempo, estas funciones ofrecen información valiosa para la toma de decisiones informada, ayudando a comprender cómo las variables clave, como el consumo, la inversión y la inflación, se ven afectadas. En última instancia, las funciones de impulso-respuesta facilitan la evaluación y ajuste de las estrategias de política monetaria para lograr los objetivos económicos deseados.

## **2.2. Marco conceptual**

### ***Crecimiento económico***

Para Márquez et al. (2020) se puede describir como el incremento en los ingresos, el valor de bienes y servicios, y la producción en una determinada área geográfica.

La política monetaria está estrechamente relacionada con el crecimiento económico, ya que busca influir en la actividad económica a través del control de variables clave. Al ajustar la oferta de dinero y las tasas de interés, la política monetaria puede estimular o frenar el crecimiento económico al afectar la inversión, el consumo y otros componentes del PBI.

### ***PBI***

Simboliza la producción de servicios y bienes elaborados de un país en un tiempo específico (año, trimestre o mes). Para evaluar la actividad económica de una nación se usa

esta variable. De tal manera, se puede mencionar que, con esta variable es posible medir la producción de servicios y bienes regionales, y se le denomina PBI regional (Panduro, 2021).

Este indicador es directamente afectado por la política monetaria, ya que esta busca influir en la producción económica. Las medidas tomadas, como cambios en las tasas de interés, pueden tener impactos significativos en la actividad económica y, por lo tanto, en el PBI.

### ***Política monetaria***

Instrumento esencial de la gestión económica, implementado por una autoridad monetaria como un banco central; este consiste en supervisar y regular la oferta de dinero y las tasas de interés en una economía, con el propósito de lograr metas macroeconómicas específicas; a través de acciones como la modificación de tasas de interés, operaciones en el mercado abierto y ajustes en los requisitos de reserva, la política monetaria busca ejercer influencia en la actividad económica, mantener bajo control la inflación, impulsar el empleo y respaldar la estabilidad financiera (León & De la Rosa, 2005).

La política monetaria influye en el crecimiento económico al regular la cantidad de dinero en circulación y las tasas de interés. Al ajustar estas variables, las autoridades buscan estimular la inversión, el consumo y la actividad económica, promoviendo así el crecimiento. Por otro lado, también puede utilizarse para frenar la inflación y mantener la estabilidad económica, equilibrando los objetivos de crecimiento con la salud general de la economía.

### ***Tipo de cambio***

Corresponde a la relación de la moneda de un país con la moneda de otro. En Perú, cuya moneda oficial es el nuevo sol, existe un tipo de cambio en referencia al dólar estadounidense (BCRP, 2019).

La política monetaria puede influir en la oferta y demanda de la moneda nacional, afectando así su valor en los mercados de divisas. Cambios en el tipo de cambio tienen implicaciones para las exportaciones, importaciones y la competitividad económica global.

### ***Tasa de Interés de Referencia***

Para controlar la inflación, el BCRP fija la tasa de referencia, manteniendo un rango de 1 a 3% anual, el costo incide en varios factores, los cuales son: la tasa de inflación, el riesgo de incumplimiento y costos de captación de fondos (Roca, 2011).

Se trata de una herramienta clave de la política monetaria. Ajustes en las tasas de interés afectan el costo del dinero, influyendo en las decisiones de inversión y gasto de consumidores y empresas. Esto, a su vez, tiene consecuencias directas en el crecimiento económico.

### ***Tasa de encaje***

Se refiere a la porción total de obligaciones o depósitos sujetos al encaje, el cual es una reserva que los bancos mantienen tanto en su caja como en el BCRP; su propósito es el de atender una serie de retiros imprevistos de depósitos; con este instrumento el BCRP llega a afectar la liquidez que presenta el Sistema Financiero (BCRP, 2011).

Establece la proporción de reservas que los bancos deben mantener, es otra herramienta utilizada en la política monetaria. Ajustes en la tasa de encaje pueden afectar la disponibilidad de crédito y la liquidez en el sistema financiero, influyendo en la inversión y el consumo, elementos esenciales para el crecimiento económico.

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### ***2.3.1. Hipótesis General***

La política monetaria tiene una influencia significativa en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022.

### ***2.3.2. Hipótesis Específicas***

1. El tipo de cambio influye de manera significativa en el crecimiento económico de Perú entre los años 2000 – 2022.
2. La tasa de interés de referencia influye de manera significativa en el crecimiento económico de Perú entre los años 2000 - 2022.
3. La tasa de encaje legal influye de manera significativa en el crecimiento económico del Perú en los años 2000 - 2022.

## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Enfoque de la Investigación

El estudio posee un enfoque cuantitativo pues buscó medir las variables mediante la recolección de información, de los cuales se obtuvieron tablas de frecuencia y figuras que explicaron el fenómeno observado. “El enfoque cuantitativo es adecuado cuando se busca estimar las magnitudes o la frecuencia de los fenómenos” (Hernandez & Fernandez, 2018, pág. 5)

#### 3.2. Nivel de Investigación

La investigación se consideró **descriptiva - explicativa**, porque busca no solo describir fenómenos o establecer relaciones entre variables, sino también explicar la relación de causa y efecto entre las variables. En su enfoque descriptivo, la investigación identifica y delimita claramente variables clave, como las medidas específicas de política monetaria y las métricas utilizadas para evaluar el crecimiento económico; además, abarca un extenso periodo (2000-2022), proporcionando una contextualización temporal que describe la evolución a lo largo del tiempo; al mismo tiempo, la investigación busca explicar la relación causal entre la política monetaria y el crecimiento económico, para ello se pueden emplear métodos analíticos, como análisis de regresión u otros métodos estadísticos, para probar y explicar estas hipótesis (Hernandez & Fernandez, 2018). Es así que el estudio combina elementos descriptivos y explicativos para proporcionar una comprensión detallada y causal de la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú durante el periodo estudiado.

#### 3.3. Diseño de investigación

Se tuvo un diseño no experimental, pues no se manipularon las variables. Para

Hernández (2018) este diseño se define como “Investigaciones en las cuales las variables independientes no son deliberadamente alteradas con el propósito de observar cómo afectan a otras variables” (pág. 174).

Por otro lado, el estudio fue de corte longitudinal, este tipo de diseño se da cuando el interés del investigador implica analizar los cambios o relación en las variables que se dan a través del tiempo; es por ello que los datos se recolectan en determinados puntos o periodos específicos con el fin de realizar inferencias sobre los cambios determinantes y sus respectivas consecuencias. Es así que el estudio constará con una data de 22 años de anterioridad de esta manera se podrá comparar el comportamiento de ambas variables.

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1. Población**

Acorde a López y Fachelli (2015), “La población es el conjunto de elementos que componen el ámbito analítico de interés, se trata de expresiones equivalentes utilizadas para describir la totalidad de datos sobre los cuales se desea realizar inferencias estadísticas y obtener conclusiones sustantivas o teóricas” (p.7).

Es por ello que se considerará como población a los datos anuales entre el 2000-2022 para ambas variables de estudio, las mismas que fueron obtenidas del sitio web del BCRP, esta información basada en sus series económicas.

Además, dado que se empleará la totalidad de los datos secundarios disponibles, no se optó por seleccionar una muestra específica para la investigación.

### **3.5. Técnicas de investigación**

**Análisis de data secundaria.** La técnica de investigación que se basa en el análisis de datos secundarios de fuentes oficiales como lo es el BCRP

### 3.6. Procesamiento y análisis de datos

Se aplicó la técnica de estadística descriptiva con el fin del procesamiento de los datos, dado que se pretende describir las variables por medio de figuras o tablas; del mismo modo se usó la estadística inferencial, la cual permitió conocer el comportamiento que tienen las variables unas con otras; logrando de esta manera comprobar las hipótesis.

Se realizó un análisis de regresión, la misma que cumple con ciertas pruebas que den validez al modelo.

La regresión se fundamentó en antecedentes revisados, entre los cuales se encuentra el trabajo de Plasencia (2018). En dicho estudio, se propuso una ecuación con el Producto Interno Bruto (PBI) como variable dependiente, mientras que las variables independientes fueron la variación del circulante (oferta monetaria), la TIRI, la tasa de inflación y la tasa de encaje, logrando un  $R^2$  del 80.56%. Cabe resaltar que los datos utilizados en la regresión son anuales, y esta elección se basa en dos razones. En primer lugar, los antecedentes revisados, como los estudios de Plasencia (2018), Pineda et al. (2022) y Cuenca (2015), han empleado datos anuales, con un promedio de 15 años de estudio. En segundo lugar, los datos relacionados con la oferta monetaria consisten en series anuales. Por lo tanto, se optó por utilizar series anuales para las demás variables, buscando uniformizar la información y facilitar la realización del análisis regresional.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

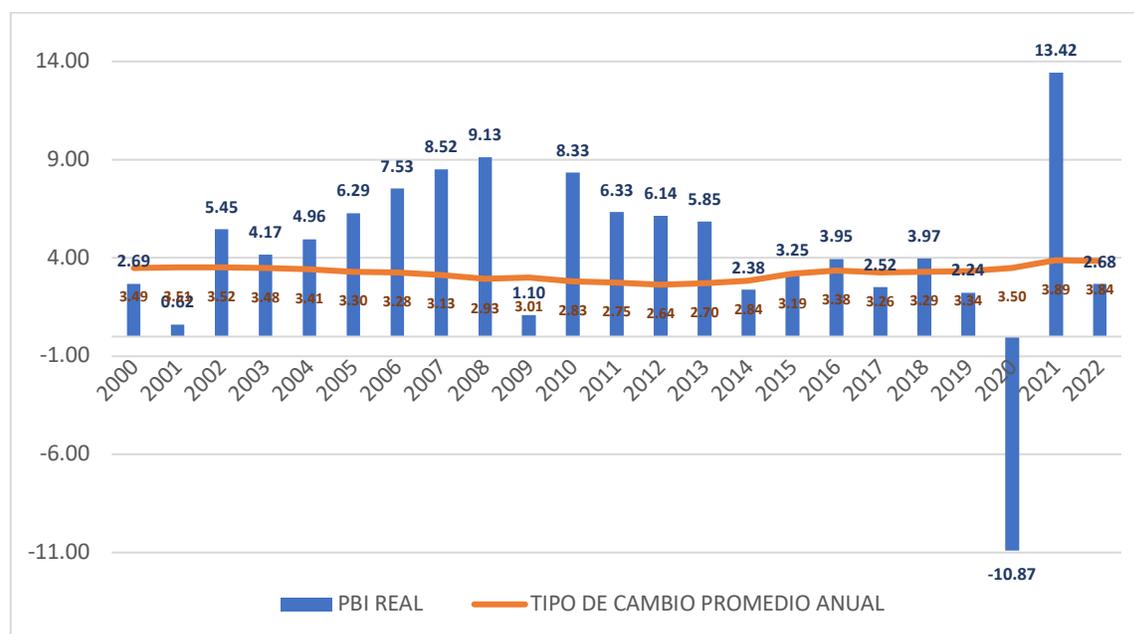
El siguiente apartado muestra los resultados acordes a los objetivos referentes a la política monetaria y cuál es el impacto en el crecimiento económico del Perú en los últimos 22 años, primeramente, se efectuará una descripción del comportamiento de cada variable dentro del periodo propuesto mostrado en una serie de figuras realizadas en Microsoft Excel, y posterior a ello se realizará un análisis de regresión en STATA para verificar el actuar de las variables de la política monetaria en el PBI del país.

#### 4.1. Resultados descriptivos

##### 4.1.1. Influencia del tipo de cambio en el crecimiento económico del Perú

**Figura 1**

*Tipo de cambio y crecimiento económico del Perú entre los años 2000- 2022”*



*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

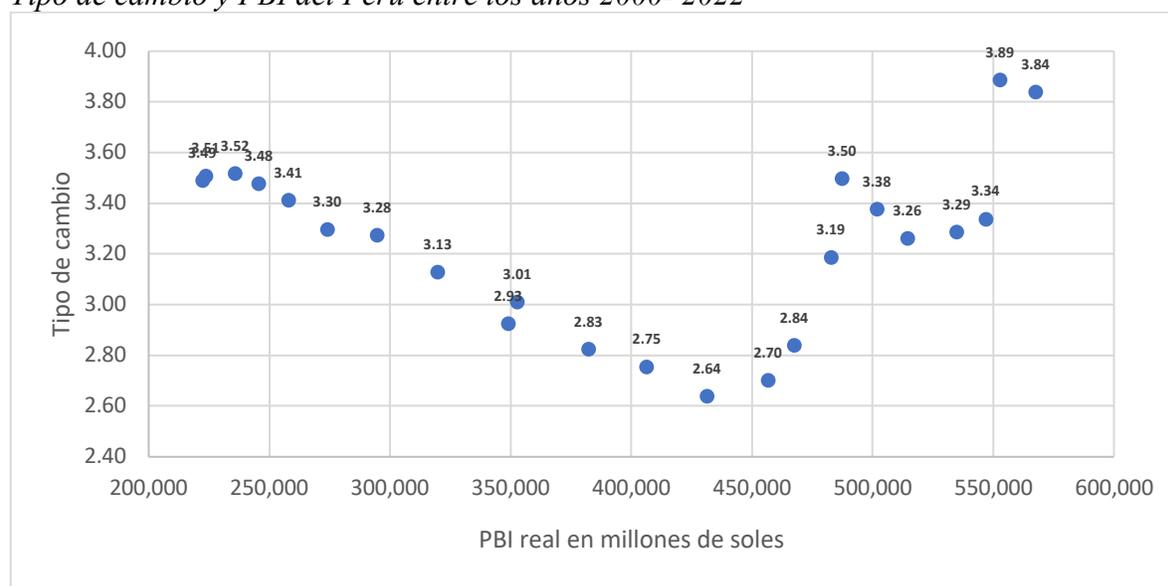
Se observa que a partir del año 2004 el tipo de cambio tuvo una evolución decreciente (apreciación), siendo el más bajo de 2.64 para el 2012; por su parte la economía peruana mostró

un crecimiento económico de solo 1.10% para el 2009, y el tipo de cambio de ese año aumentó comparado con los años anteriores, durante el 2008 la economía del país hizo frente a la crisis a nivel mundial sucedida, no obstante, en el año 2009, a pesar de los constantes cambios en los mercados financieros internacionales, la moneda nacional se mantuvo estable; además, después de la crisis sanitaria ocurrida en 2020, donde hubo una reducción del PBI del -10,87%, se observó un aumento del tipo de cambio en 0,16 puntos; cabe mencionar que en marzo de 2020, la incertidumbre financiera global desencadenada por la pandemia de COVID-19 llevó a un aumento significativo en la demanda de dólares por parte de inversionistas no residentes en Perú. Esta preferencia por activos más seguros, como el dólar estadounidense, ejerció presión al alza en el tipo de cambio. La búsqueda de dólares se manifestó principalmente a través de derivados cambiarios, instrumentos financieros complejos que impactan directamente en el mercado cambiario. La combinación de estos factores resultó en una mayor demanda de dólares, provocando un aumento en el tipo de cambio en ese periodo específico; pese a ello el tipo de cambio bancario, que se refleja en la venta de la moneda nacional por el dólar, mostró una situación estable desde el comienzo de la emergencia, a diferencia de otros países del mismo grupo regional. Por ejemplo, países como Argentina tuvieron un desempeño negativo en sus monedas frente al dólar, llegando a una depreciación de hasta el 30,34% para el año 2022. En un reporte realizado por el BCRP en el mes de septiembre, menciona que como institución actuaron en el mercado cambiante, por medio de la venta de swaps cambiarios o la puesta de los certificados de depósitos reajustables para actuar como amortiguador de la presión ante la subida del dólar; finalmente el tipo de cambio para el último año posee el mayor incremento registrado en los últimos 22 años, siendo de 3.84 promedio para el mes de diciembre; ello debido a una serie de acontecimientos como la crisis política que enfrentó el país, sobre todo a partir

del inicio del nuevo gobierno de Pedro Castillo, donde el dólar llegó a subir al 28 julio 2021 a 4.0%; de esta manera se puede observar que la especulación a partir de la coyuntura política pudo influir en el tipo de cambio, dado que las cifras más altas se dieron en ese gobierno. Otros aspectos a considerar son acontecimientos como “la invasión rusa a Ucrania” conllevando a que la Reserva Federal de E.E.U.U llegue a aumentar la tasa de interés; también está la subida del precio de cobre; cabe resaltar que la disminución de tipo de cambio a finales del 2022 fue principalmente por la reducción de inflación de E.E.U.U.

## Figura 2

*Tipo de cambio y PBI del Perú entre los años 2000- 2022*



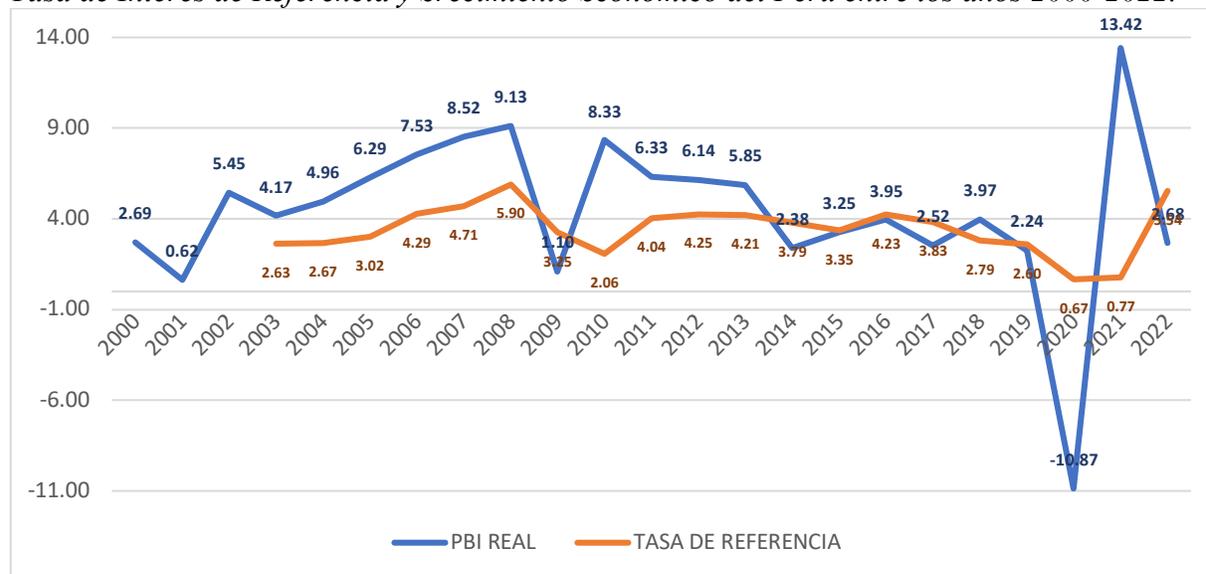
*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

Como se visualiza en la siguiente figura, el tipo de cambio muestra una tendencia decreciente y mostrando una relación inversa con el crecimiento económico, ya que con un aumento del tipo de cambio, el PBI real tiende a disminuir; eso se debe a que el tipo de cambio posee un impacto directo en muchos productos, debido a que se vincula a importaciones y exportaciones, llegando a afectar la economía de la población.

#### 4.1.2. Influencia De la tasa de interés de referencia en el crecimiento económico del Perú

**Figura 3**

*Tasa de Interés de Referencia y crecimiento económico del Perú entre los años 2000-2022.”*



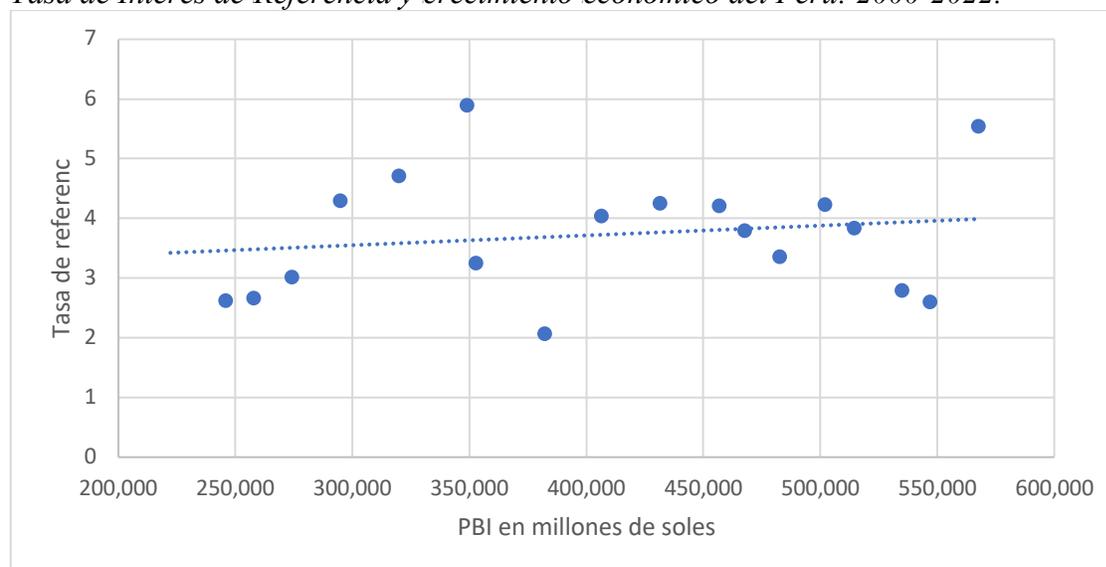
*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

Acorde a la figura se muestra que la tasa de referencia más elevada encontrada fue de 5.90 en el 2008, la misma que cayó drásticamente a 3.25 al 2009, ello se debió al impacto negativo de la crisis internacional financiera, por ello, el BCRP tomo medidas monetario poco comunes, que estaban dirigidas a la provisión de liquidez al mercado, con ello evadir una contracción crediticia que debilita de forma significativa los mecanismos de transferencia en las políticas monetarias; del mismo modo, se visualiza una reducción de la TIRI de 0.67 en el 2020 (niveles más bajos en todo el periodo), año donde el PBI se redujo en -10.8%, acorde con los informes revisados debido a las estrategias de control del COVID-19 los bancos centrales, incluyendo el del Perú, empezaron disminuir la tasa de referencia a como estímulo monetario; porque la actividad económica en el país estaba siendo afectada temporalmente por los efectos del coronavirus, causando problemas tanto en la oferta como en la demanda interna; sin embargo para el último año, estas tasas fueron incrementándose progresivamente, cada mes llegando a elevar la tasa en 50 puntos básicos hasta posicionarse en 5.4% en el 2022, así mismo

el motivo del incremento se debió a la inflación presentada en ese último año, el hecho de estar ubicados en un periodo de inflación alta, un aumento de la TIRI tiene el propósito de disminuir la demanda, pues el costo del crédito se encarece, desincentivando la adquisición de bienes y servicios, reduciendo el consumo y la inversión para poder bajar los precios, pero ello puede afectar al crecimiento económico en algún punto, ya que al 2022 el PBI real muestra una reducción de 10.74 puntos, pasando de 13.42 en el 2021 a 2.68 en el 2022.

#### Figura 4

*Tasa de Interés de Referencia y crecimiento económico del Perú: 2000-2022.”*



*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

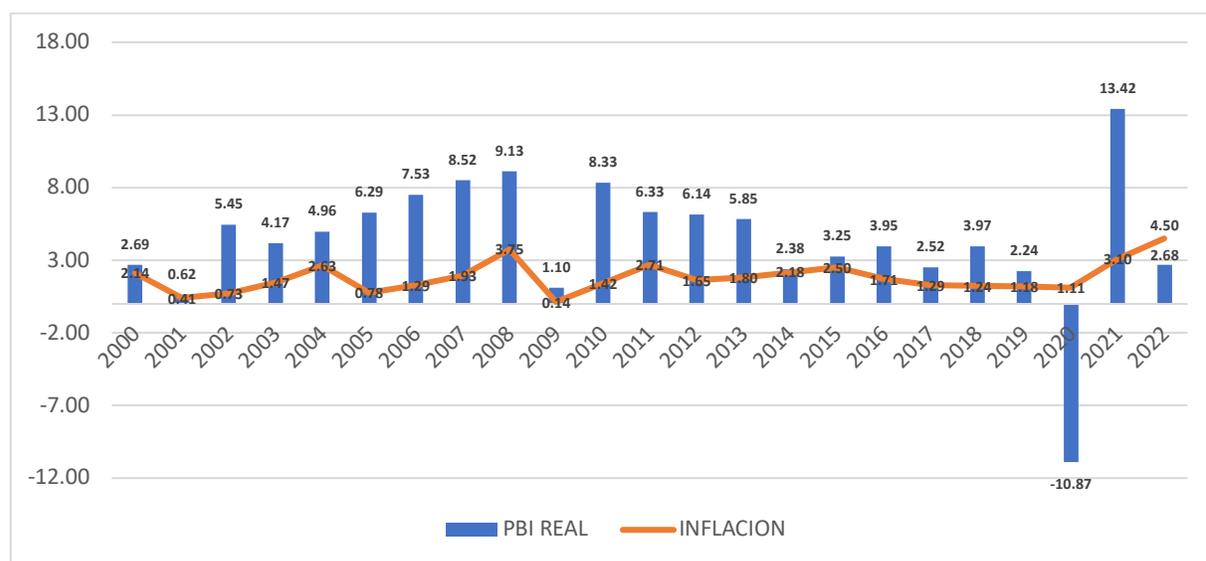
Como se puede apreciar en la Figura 4, se evidencia una tendencia creciente o una relación directa entre la tasa de referencia y el PBI. Esto sugiere que a medida que la tasa de referencia aumenta, también lo hace el PBI real, lo cual podría contradecir la teoría convencional sobre la política monetaria, donde las tasas de interés más bajas deberían incentivar el consumo, pero en este caso, la relación parece ser directa; sin embargo, es crucial considerar otras variables al analizar la variación de la tasa de interés de referencia, ya que en los últimos años el BCRP incrementó la tasa de referencia con el objetivo de contener la

inflación y las expectativas inflacionarias. Esta acción contribuye claramente a mantener la estabilidad económica del país.

Al examinar la tasa de interés de referencia, se aborda la mención de estrategias para controlar la inflación y la oferta monetaria dentro del país. Este análisis se realiza considerando ambas variables como parte integral del comportamiento de la política monetaria. La comprensión de la relación entre estas variables es esencial para evaluar cómo la política monetaria impacta el crecimiento económico. En este contexto, se exploran las interacciones y efectos entre la inflación, la oferta monetaria y PBI, proporcionando una visión integral de cómo las decisiones en política monetaria influyen en la estabilidad económica y el desarrollo:

### Figura 5

*Inflación y el crecimiento económico del Perú: 2000 - 2022.*



*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

En el gobierno de Toledo en el año 2001, se observa niveles bajos de inflación llegando inclusive a un periodo de deflación, por otro lado, el 2008 refleja unos de los picos más alto de esta variable, haciendo referencia a la crisis financiera. El 0.14 % fue la inflación generada en el 2009, en reducción de 3.75% de la tasa lograda en el 2008, lo cual refleja prioritariamente la restitución de los choques financieros, asimismo, esto conllevó a elevar los costos de los

productos y los combustibles; sin embargo, para el 2009 las actividades económicas se ubicaron por debajo de su potencial, con lo cual, no hubo presiones demandantes en la economía y la percepción de la inflación regresó al rango meta.

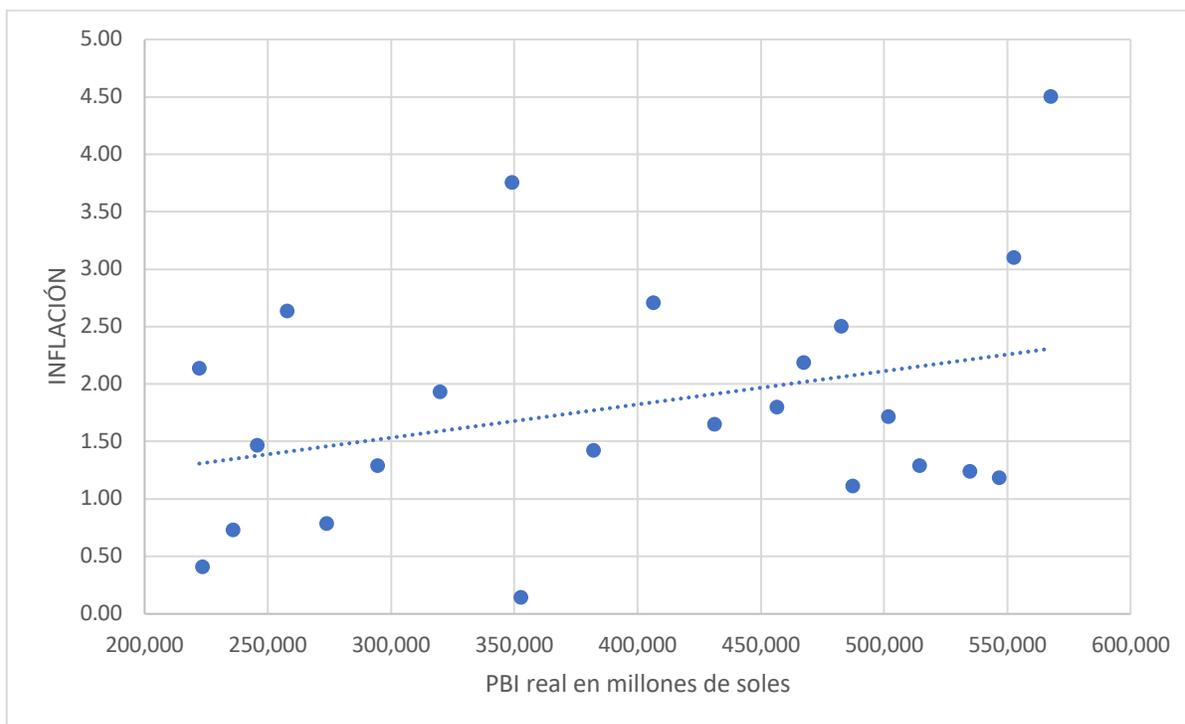
Para 2020 la inflación se ubicó en 1,11, demostrando mantener por debajo del 2% la tasa anual de inflación, aún con la crisis sanitaria sucedida en ese año; según algunos informes, la crisis del Covid-19, afectó significativamente en el valor monetario de los productos, preferentemente en los de prevención de la salud; cabe resaltar que la desaceleración económica ha tenido más influencia sobre los precios, reflejándose en inflaciones bajas. A nivel general, la inflación en Perú para el año 2020 fue relativamente baja en comparación con años anteriores; durante los primeros meses de la pandemia, especialmente en el segundo trimestre de 2020, cuando se implementaron estrictas medidas de confinamiento y restricciones a la movilidad, se observó una disminución temporal de la actividad económica. Esto pudo haber tenido un impacto en la demanda y, en consecuencia, en la inflación; no obstante, los esfuerzos del BCRP para mantener la estabilidad económica y financiera, así como la reactivación gradual de la actividad económica en los trimestres posteriores, contribuyeron a que la inflación se mantuviera bajo control.

Por otro lado, la inflación para el 2022 obtuvo su punto más alto en los últimos 22 años, Los informes indican que estos eventos se deben a factores externos, como la reactivación de la economía global posterior a la pandemia y el conflicto entre Rusia y Ucrania. Estos factores resultaron en un aumento sostenido de los precios mundiales del petróleo, transporte, alimentos, insumos agrícolas y energía. Es importante mencionar que estas situaciones fueron previstas por diversas instituciones y organismos internacionales. Sin embargo, a nivel interno, el Gobierno de Pedro Castillo y sus funcionarios encargados de la gestión de las carteras no

lograron implementar acciones concretas para minimizar los efectos de la coyuntura externa. Por ejemplo, cuando intentaron comprar fertilizantes cuatro veces y no tuvieron éxito, causó mucha preocupación en la agricultura. Esto, a su vez, provocó un aumento en los precios y una falta de productos.

### Figura 6

*Inflación y el crecimiento económico del Perú: 2000 - 2022.*”



*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

Acorde a la figura se muestra una tendencia creciente de la inflación con el PBI, presentando una relación directa, es decir a un incremento del PBI, mayor es la inflación y viceversa; ello puede deberse a que en un corto plazo en incremento del PBI ocasionado por el incremento demanda agregada tiende a acrecentar los costos, por lo que es recomendable aplicar políticas restrictivas y controlar el nivel de precios.

**Figura 7**

*Oferta monetaria y el crecimiento económico del Perú: 2000 - 2022.”*



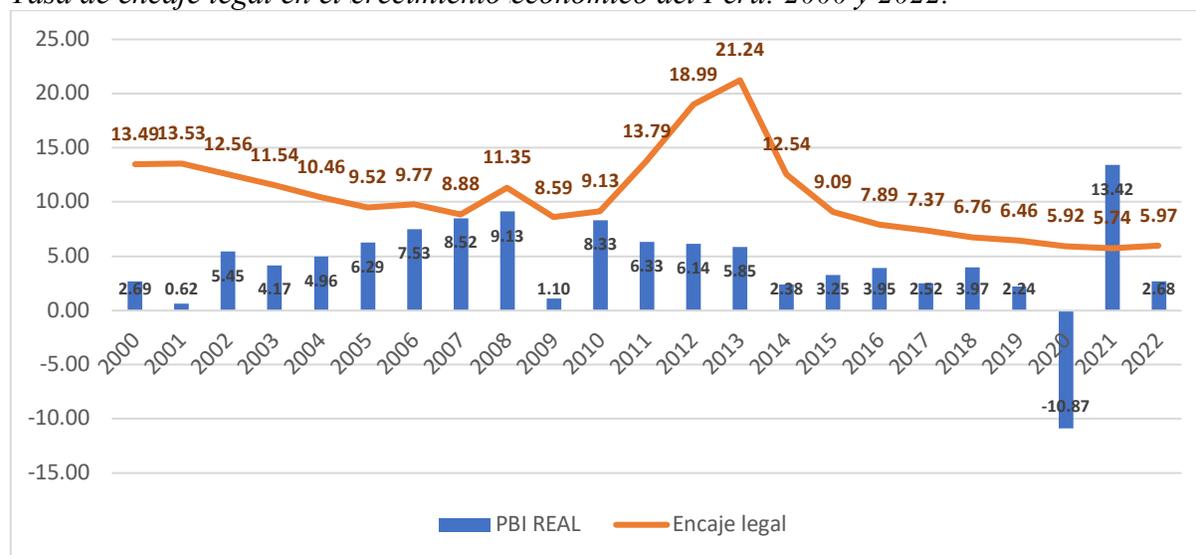
*Nota:* Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

Tanto el PBI como la oferta monetaria fueron creciendo en los últimos 22 años; para el 2000 se observa una emisión de 59 mil millones soles y para los últimos años fue de 417 mil millones, es decir se observa un crecimiento de hasta 1000%, cabe resaltar que el BCRP de Perú no basa su política monetaria en el crecimiento de la oferta monetaria sino en base a metas inflacionarias que implica una serie de ajustes en las tasas de interés, regulando la masa monetaria del país. Los factores más importantes con una influencia en esta evolución son el crecimiento económico (dinamizador de transacciones), confianza superior en el sol como moneda (proceso de desdolarización) y la disminución de la inflación. La igualdad visualizada en las dos variables, menciona la presencia de correspondencia en ambas, pues el desarrollo de ambas fue positivo y constante.

### 4.1.3. Influencia de la tasa de encaje legal en el crecimiento económico del Perú

**Figura 8**

*Tasa de encaje legal en el crecimiento económico del Perú: 2000 y 2022.”*



Nota: Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

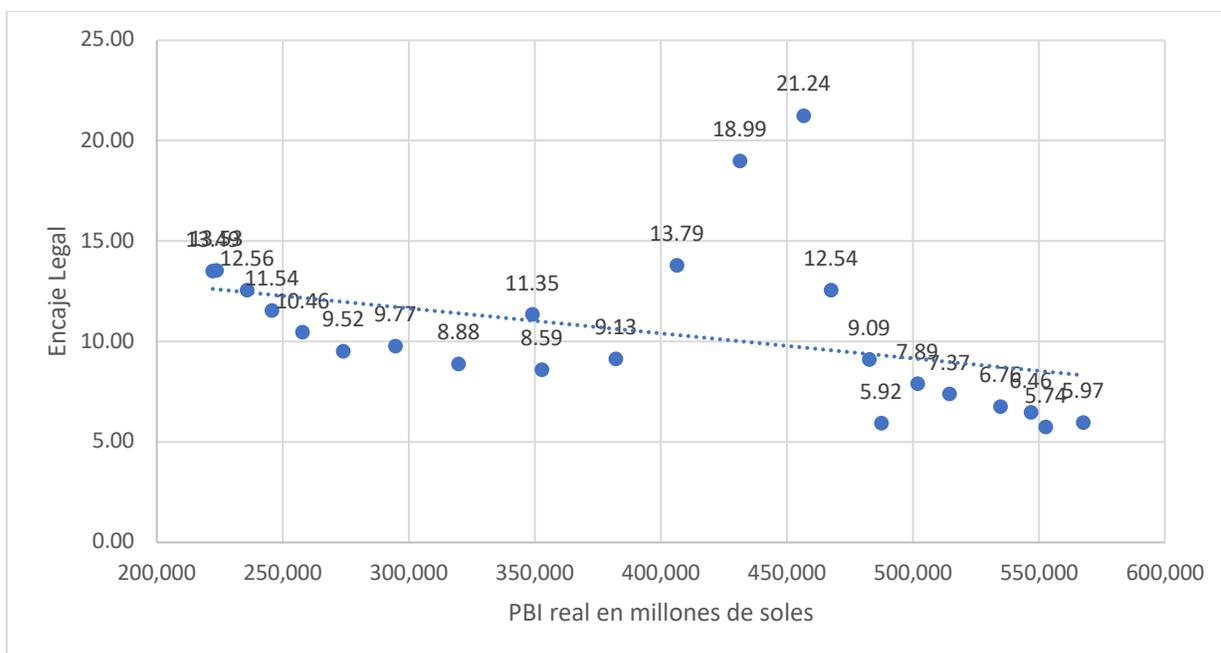
Acorde a la figura el encaje legal para el 2009 cuyo año muestra los rezagos de la crisis financiera internacional, muestra una reducción de 8.59 con el propósito de proporcionar un manejo más flexible de la liquidez en las instituciones financieras; asimismo, tuvo su punto más alto en el 2013, pues se registró un encaje legal de 21.24; hicieron esto para evitar que la entrada masiva de dinero se tradujera en condiciones demasiado relajadas y en un aumento descontrolado de los préstamos en moneda extranjera; es decir, se buscó incrementar el encaje, para reducir la cantidad de dinero disponible para préstamos, lo que quita liquidez del sistema.

Para el año del 2020, el encaje se redujo a 5.92%, ello con el fin de tomar medidas para hacer menos estrictos los requisitos de reserva de dinero que los bancos deben tener tanto en moneda local como en moneda extranjera; el objetivo era liberar más dinero disponible para préstamos, ayudando así a aumentar la oferta de crédito para personas y empresas; esto se hizo para estimular más préstamos y apoyar la economía. Por consiguiente, para los consumidores, como los inversores, en los últimos años, las tasas activas fueron más atrayentes; también era

notoria la existencia de la liquidez para efectuar los préstamos en las diferentes monedas, dicho encaje legal tuvo una reducción desde entonces llegando a ser de 5.74 en 2021, y de 5.97 en el 2022, denotando una flexibilización de requerimientos de encaje.

### Figura 9

Tasa de encaje legal y el PBI del Perú del 2000 y 2022”



Nota: Elaboración en base a la data del BCRPData (2022).

El encaje legal muestra una tendencia negativa con el PBI, es decir a mayor encaje legal reduce el PBI real, o viceversa, cabe resaltar que el aumento de tasas de encaje en moneda nacional implica una política monetaria restrictiva ya que implica tasas de interés más altas y con ello fondos prestables menores; desincentivando la inversión y con ello una caída del PBI.

## 4.2. Resultados inferenciales

Para el siguiente apartado se procederá a analizar las variables que son parte de la política monetaria con respecto al PBI; con ello se podrá identificar la incidencia de las variables analizadas.

La regresión presentada a continuación busca explorar cómo las variables propuestas influyen en el desempeño económico del Perú medida por el PBI. El tipo de cambio refleja la competitividad externa, la tasa de interés afecta las decisiones de inversión y consumo, el encaje legal regula la liquidez del sistema financiero, la inflación refleja la estabilidad de precios y la oferta monetaria impacta la disponibilidad de dinero en la economía. Al desarrollar este modelo, se busca mostrar las complejidades de las dinámicas económicas y ofrecer un marco conceptual sólido para comprender el papel de estas variables en la determinación del PBI.

Cabe resaltar que la regresión considera a la variable oferta monetaria ya que tiene un impacto directo en la disponibilidad de dinero en la economía, lo cual influye en las decisiones de consumo, inversión y gasto. Además, la oferta monetaria es un indicador clave de las políticas monetarias implementadas por el BCRP, y su variación puede tener efectos significativos en la estabilidad macroeconómica y en la inflación. Al incluir la oferta monetaria en la regresión, se busca capturar las complejidades de las dinámicas económicas para entender cómo esta variable interactúa con otras, como el tipo de cambio, la tasa de interés, el encaje legal y la inflación, para determinar el comportamiento del pbi.

Se presenta una regresión lineal y para dar validez a este modelo se procedió a realizar una serie de pruebas que den solidez a la regresión, la cual no presentó problemas de multicolinealidad, homocedasticidad y normalidad. De esta manera se planteó el siguiente modelo econométrico:

Crecimiento económico = f (Política monetaria)

$$\text{PBI} = c + \text{Tc} \beta_1 + \text{Tr} \beta_2 + \text{Enc.L} \beta_3 + \text{Inf.} \beta_4 + \text{OM} \beta_5 + \varepsilon$$

Donde:

PBI = PBI real en millones de soles

Tc  $\beta_1$  = Promedio anual tipo de cambio

Tr  $\beta_2$  = Tasa anual de referencia

Enc.L  $\beta_3$  = Tasa anual de Encaje Legal

Inf.  $\beta_4$  = Tasa de inflación anual

OM  $\beta_5$  = Oferta monetaria anual

$\varepsilon$  = Término de error

**Tabla 1**

*Influencia de la Política Monetaria en el crecimiento económico del Perú 2000- 2022*

PBI real en millones de soles	Coef.	P>t
Tipo de cambio	-66702.83	<b>0.025*</b>
Tasa de referencia	15296.24	<b>0.014*</b>
Encaje legal	-1687.201	0.357
Inflación	-6515.819	0.347
Oferta monetaria	8.72e-07	<b>0.000*</b>
_cons	408616.5	0.002
R2	0.9734	
R2 Ajustado	0.9624	
Probl > F	0.0000**	
N	22	

*Nota:* Elaboración propia en base a la data del BCRP 2000-2022, \*p<0.05, \*\*p<0.05

En la tabla 1 se muestran el R2 de la regresión realizada, llegando a tomar un valor de 0.97 y de 0.96 como R2 corregido, estos resultados indican que las variables independientes

usadas en el modelo logran explicar el crecimiento económico (PBI) en un 96% y en el mejor de los casos hasta un 97%. Por otro lado, se observa que el F calculado resulta significativo ya que tiene un valor de 0.0000 menor a 0.05 por lo que se puede decir que la regresión es significativa y el modelo explica el crecimiento económico del Perú en los últimos 22 años.

A partir del modelo se visualiza que la variable tipo de cambio muestra un coeficiente negativo y significativo con respecto al PBI, pues se tiene un P-valor de 0.025; de igual manera la tasa de referencia presenta un coeficiente positivo con un p-valor de 0.014 resultando significativo con el PBI, al igual que la oferta monetaria muestra un coeficiente positivo y significativo con un p-valor de 0.000.

Posterior a realizar la regresión, se realizó el cálculo de supuestos de los modelos de regresión, el cual no presentó problemas de autocorrelación, multicolinealidad, heterocedasticidad y los errores se distribuyen de manera normal.

La prueba para evaluar si el modelo presenta problemas de autocorrelación se procedió a realizar las pruebas de Breusch-Godfrey y Durbin alternativo para corroborar dicha ausencia de autocorrelación:

**Tabla 2**  
*Prueba de autocorrelación Breusch-Godfrey*

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.587	1	<b>0.4434</b>

H0: no serial correlation

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 3**  
*Prueba de autocorrelación con Durbin alternativo*

<b>Durbin's alternative test for autocorrelation</b>			
lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.371	1	0.5424

H0: no serial correlation

*Nota:* Elaboración propia

Se tuvo una significancia de 0.44 para Breusch-Godfrey y de 0.54 para Durbin alternativo, en ambos casos se tiene una significancia mayor a 0.05, de esta manera aceptamos la hipótesis nula, es decir no se presenta problemas de autocorrelación.

Se realizó una prueba de heterocedasticidad mediante en Test Breusch-Pagan-Godfrey mostrada a continuación:

- Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity.
- Ho: Constant variance

**Variables: fitted values of PBIREAL**

$$\text{chi2}(1) = 3.74$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = \mathbf{0.0532}$$

Este test nos muestra un p-valor de 0.0532, el cual es  $> 0.05$ , aceptando la hipótesis nula, indicando que el modelo no presenta problemas de heterocedasticidad; de igual manera, por medio del Test de White para corroborar la ausencia de dicha heteroscedasticidad:

- White's test for Ho: homoskedasticity

against Ha: unrestricted heteroskedasticity.

$$\text{chi2}(17) = 18.00$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.3888$$

**Tabla 4**  
*Test de White*

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	18.00	17	<b>0.3888</b>
Skewness	14.17	5	0.0146
Kurtosis	1.19	1	0.2751
Total	33.36	23	0.0749

*Nota:* Elaboración propia

Como el p- valor es mayor a 0.05, acorde al criterio de decisión, aceptamos la hipótesis nula, el modelo no muestra problemas de heterocedasticidad, corroborado por el test de Breusch-Pagan Godfrey.

De igual manera se realizó una prueba de Multicolinealidad por medio de una “Prueba del factor inflación de varianza – VIF” que se muestra a continuación:

**Tabla 5**  
*Prueba del factor inflación de varianza – VIF*

Variable	VIF	1/VIF
TIPODECAMB	2.42	0.412854
Encaje legal	2.36	0.422848
TASADEREFE	1.77	0.566311
INFLACION	1.38	0.723095
Oferta monetaria	1.19	0.839803
Mean VIF	<b>1.83</b>	

*Nota:* Elaboración propia

A partir de la tabla se visualiza que el factor individual de cada variable se aproxima a 1, o son menores a 5 lo cual implica que el modelo no presenta multicolinealidad.

Finalmente se empleó una prueba de normalidad de errores por medio de la prueba de Shapiro Wilk:

**Tabla 6**  
*Prueba de Shapiro Wilk*

Variable	Obs.	W.	V.	z.	Prob>z.
errores	18	0.90029	2.192	1.571	<b>0.05813</b>

*Nota:* Elaboración propia

Acorde a la prueba de normalidad se tiene un p-valor mayor a 0.05, lo que implica que el error está distribuido de forma normal.

En base a las pruebas realizadas el modelo por MCO presenta ausencia de heteroscedasticidad, multicolinealidad y los errores se distribuyen de manera normal, respondiendo a los supuestos generales de este tipo de modelos.

Con respecto a la significancia de cada una de las variables se observa que algunas muestran significancia al ser p-valor menor a 0.05, de esta manera se verifica la hipótesis general, durante el período analizado, se ha evidenciado que la política monetaria ha tenido un impacto en el PBI. A continuación, se presentan las relaciones obtenidas:

**Tabla 7**

*Incidencia de la política en el crecimiento económico del Perú: 2000-2022*”

PBI real en millones de soles	Coef.	P>t
Tipo de cambio	-66702.83	<b>0.025</b>
Tasa de referencia	15296.24	<b>0.014</b>
Oferta monetaria	8.72e-07	<b>0.000</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Impacto del tipo de cambio en el PBI: Negativa (-):** Acorde al modelo el tipo de cambio se muestra significativamente el impacto en el PBI en los años 2000-2022; la relación negativa en el tipo de cambio involucra que esta variable llega a afectar la economía de un país porque afecta los precios de muchos productos; afectando directamente el costo de vida de las personas y con ello el crecimiento de la economía del país. De esta manera se muestra que por cada subida del tipo de cambio el PBI reduce en S/. 66 702 millones.

La afirmación encuentra respaldo en la teoría de expectativas racionales y la teoría cuantitativa del dinero. Según la teoría de expectativas racionales, los agentes económicos, al anticipar un aumento en el tipo de cambio, ajustan sus decisiones de consumo e inversión de manera eficiente, teniendo en cuenta los posibles efectos en la economía. Este ajuste racional

se alinea con la relación negativa propuesta en el modelo. Además, la teoría cuantitativa del dinero sostiene que cambios en la cantidad de dinero en circulación, como los derivados de fluctuaciones en el tipo de cambio, pueden afectar los precios. Así, un aumento en el tipo de cambio podría conducir a una mayor inflación, afectando el costo de vida y, por ende, el consumo y la inversión.

**Impacto de la tasa de referencia en el PBI: Positiva (+):** Acorde al modelo la TIRI ha mostrado un impacto significativo con el PBI para los años 2000-2022, dado que el BCRP utiliza dichas tasas de interés con el fin de buscar el crecimiento económico manteniéndose estables sin riesgos de afectación por parte de la inflación. En el Perú, la economía en su crecimiento acelerado en los últimos años, produjo la elevación de los ingresos de los individuos, de esta forma, haciendo notorio que muchas familias salen de la pobreza, por ello, en este entorno, fue notorio la alza en los indicadores de profundización financiera; por lo que el control por medio de la tasa de referencia fue fundamental; por lo que, esta relación positiva muestra el adecuado accionar del Banco Central para mantener la economía, puesto que la instauración de una adecuada TIRI con fines de mantener una inflación baja y garantizar la estabilidad de la monedas son aspectos que generan y aportan al crecimiento económico sostenido del país. Es así que según el modelo, un incremento en la tasa de referencia conlleva a un aumento de S/15296 millones de soles en el PBI.

Se destaca la influencia significativa de la TIRI en el PIB para los años 2000-2022. El BCRP utiliza estas tasas de interés como herramienta para buscar un crecimiento económico estable, evitando riesgos asociados a la inflación. La elevación de ingresos durante un período de crecimiento acelerado indican una relación positiva entre la TIRI y el crecimiento económico. La vinculación entre la TIRI y la profundización financiera resalta la importancia

del control de la tasa de referencia, mostrando la capacidad del Banco Central para mantener la economía estable. Es así que según la regresión un aumento en la tasa de referencia conlleva a un aumento sustancial en el PIB, reflejando el impacto positivo de la política monetaria en el crecimiento económico sostenido del país.

**Impacto de la oferta monetaria en el PBI: Positiva (+):** Acorde al modelo, la oferta monetaria ha dado a conocer un impacto positivo con significancia en el crecimiento económico en el periodo de 2000 – 2022, el incremento de la oferta monetaria en una economía en crecimiento es un reflejo del adecuado accionar de del Banco Central en el uso de políticas monetarias, como el actuar en el control de inflación y el manejo de la TIRI que demostraron en las demás variables independientes analizadas en el estudio. Por lo que, un aumento en la oferta monetaria implica un incremento de 8 millones de soles en el PBI.

Un aumento de la oferta monetaria puede estar asociado a una expansión deliberada de la base monetaria para estimular la actividad económica. Esta política podría incluir medidas como la gestión de la TIRI y el control de la inflación, que, según el modelo, se han manejado adecuadamente. La teoría cuantitativa del dinero sugiere que un aumento en la cantidad de dinero en circulación puede tener efectos positivos en la actividad económica y, por ende, en el crecimiento económico.

#### ***4.2.1. Estimación del modelo VAR***

Se realizó la estimación por medio del modelo VAR respecto a las variables que resultaron significativas en el análisis de regresión. Un modelo VAR (Vector Autoregression) es una herramienta estadística utilizada en economía y otras disciplinas para analizar las relaciones dinámicas entre varias series de tiempo; aunque el VAR puede ser útil para comprender las interacciones entre diferentes variables económicas, no es una herramienta

específica para hacer predicciones precisas en el sentido tradicional. El modelo VAR se utiliza principalmente para analizar cómo las variables afectan mutuamente sus trayectorias a lo largo del tiempo, lo que permite capturar la dinámica de corto y largo plazo entre ellas. Puede ser útil para investigar cómo la política monetaria influye en el PBI, pero su objetivo principal no es realizar pronósticos precisos.

Los pasos realizados en la estimación del modelo fueron:

- Se partió del comportamiento de las variables en el ANÁLISIS REGRECIONAL
- Se aplicaron los supuestos de los modelos VAR comenzando porque estas tienen que ser estacionarias
- Seguidamente se realizó la obtención de los rezagos óptimo (comando var)
- Concluyendo con el test de Granger y las simulaciones impulso-respuesta

De esta manera se tiene:

**Tabla 8**

*Modelo VAR del PBI, Tipo de cambio*

Tipo de cambio	Coefficientes	P-valor
L1.	-1.97e-06	0.000
L2.	3.52e-06	0.000
L3.	6.35e-06	0.000
L4.	-4.45e-06	0.000
L5.	-.0000173	0.000
L6.	-.0000125	0.000
L7.	-5.15e-06	0.000
L8.	8.91e-06	0.000
L9.	4.51e-06	0.000
L10.	7.67e-06	0.000

Al igual que la regresión el tipo de cambio resulta significativo para cada uno de sus rezagos, en el periodo de estudio se observa que esta variable tuvo una incidencia positiva en

los rezagos L2, L3, L8, L9 y L10, además de tener impactos negativos en los rezagos L1, L4, L5 y L6, mostrando la relación indirecta que poseen las variable, a su vez, los rezagos positivos muestra que cambios positivos en el tipo de cambio en esos períodos anteriores se asocian estadísticamente con aumentos en el PBI en esos mismos períodos y los siguientes, por el contrario, los impactos negativos en los rezagos L1, L4, L5 y L6 indica que variaciones negativas en el tipo de cambio en esos períodos anteriores se asocian estadísticamente con disminuciones en el PBI en esos mismos períodos y en los siguientes.

**Tabla 9**

*Modelo VAR del PBI, Tasa de referencia*

Tasa de referencia	Coefficiente	P- valor
L1.	-.000018	0.000
L2.	-.0000928	0.000
L4.	.0000953	0.000
L5.	.0000466	0.000
L6.	.0000237	0.000
L8.	.0000127	0.000
L9.	.0000341	0.000
L10.	.0000625	0.000

El modelo VAR que abarca el PBI y la TIRI muestra la prevalencia de rezagos positivos (L4, L5, L6, L8, L9, L10) también muestran relaciones estadísticamente significativas, aunque con magnitudes y direcciones diversas. En conjunto, estos hallazgos sugieren que la tasa de referencia tiene un impacto estadísticamente significativo en el PBI, y estas relaciones pueden persistir a lo largo de varios periodos temporales en el contexto del modelo analizado.

Aunque las relaciones muestran magnitudes y direcciones diversas, la significancia estadística en estos rezagos sugiere que la tasa de referencia tiene un impacto duradero en el PBI a lo largo del tiempo. Estos resultados subrayan la importancia de considerar tanto los rezagos positivos como las variaciones contemporáneas para comprender la influencia de la tasa

de referencia en el crecimiento económico. Este patrón de relaciones respalda la noción de que las decisiones sobre las tasas de interés, tomadas en el pasado, pueden tener efectos sustanciales y duraderos en la actividad económica presente, proporcionando así información valiosa para la formulación de políticas monetarias y económicas.

**Tabla 10**  
*Modelo VAR del PBI, Oferta monetaria*

Oferta monetaria	Coefficiente	P- valor
L1.	0	1.000
L2.	-3.04e	0.000
L3.	3.70e	0.000
L4.	2.94e	0.000
L5.	6.65e	0.000
L6.	3.56e	0.000
L7.	1.98e	0.000
L8.	3.14e	0.000
L9.	4.57e	0.000
L10.	1.01e	0.000

Finalmente, la oferta monetaria resulta significativa y de impacto negativo en el rezago L2 y de impactos positivos en los rezagos L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9 y L10; ello demuestra la relación directa de la oferta monetaria con el PBI, dado que este crece en la medida que se da el crecimiento económico.

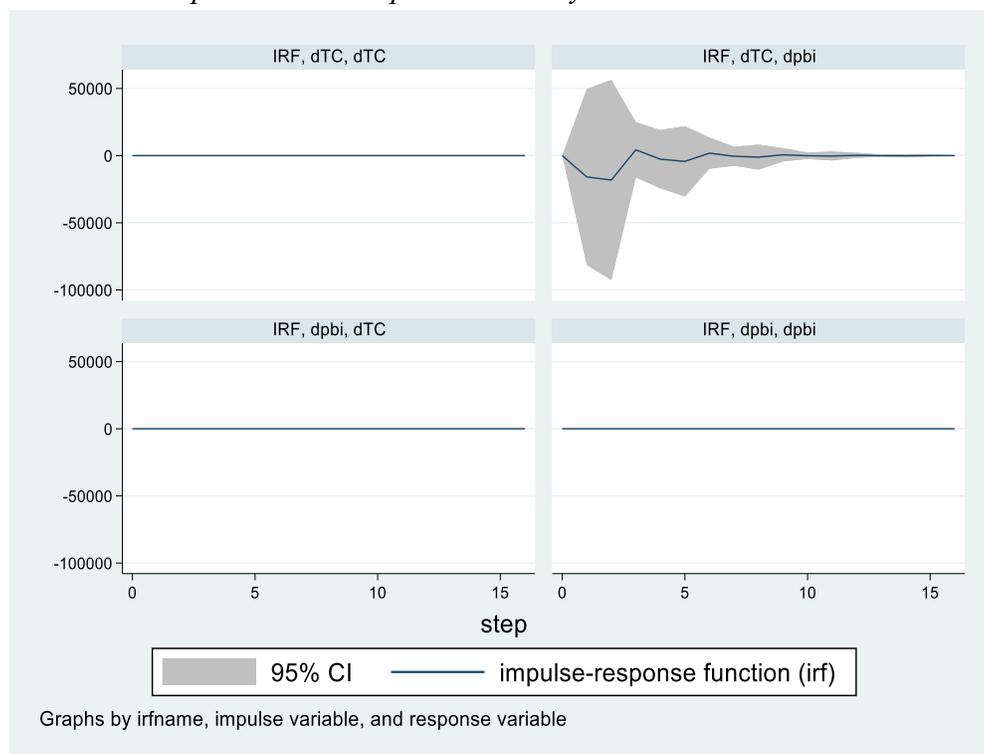
Este patrón de resultados respalda la noción de una relación directa entre la oferta monetaria y el crecimiento económico, sugiriendo que un aumento en la oferta monetaria puede actuar como un impulsor positivo para el PBI, ya que proporciona liquidez y facilita la actividad económica. Estos hallazgos resaltan la importancia de comprender cómo las variaciones en la oferta monetaria pueden tener efectos diferenciados en el desarrollo económico, proporcionando una valiosa perspectiva para la formulación de políticas económicas.

#### 4.2.2. Funciones de impulso respuesta según modelo VAR

Para contrastar los resultados se realizó una función de impulso con el fin de conocer la respuesta futura del PBI ante la variación en las variables evaluadas:

**Figura 10**

*Función de impulso entre el tipo de cambio y PBI.*

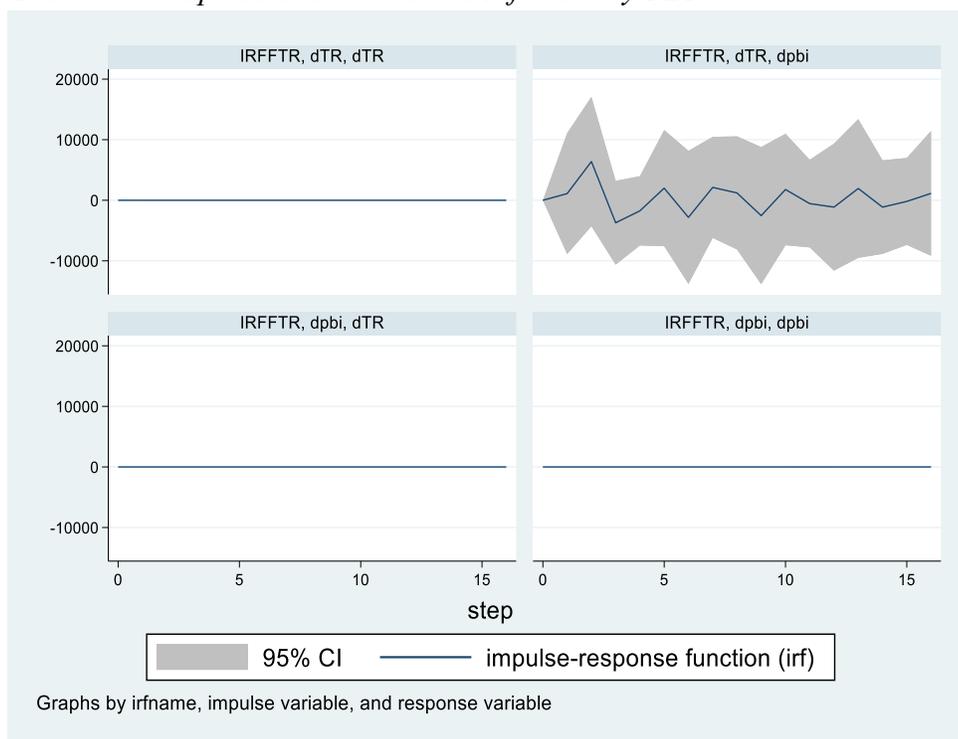


Se observa un patrón dinámico sobre la relación entre estas dos variables. Los resultados indican que un impulso inicial entre el PBI y el tipo de cambio de manera significativa, en los primeros períodos, se muestra una respuesta positiva. Esto sugiere que un aumento en el PBI inicialmente contribuye a una apreciación del tipo de cambio. Sin embargo, a medida que transcurren los períodos, la respuesta del tipo de cambio se estabiliza y tiende a revertirse hacia una depreciación. Esta dinámica puede interpretarse en el contexto de los fundamentos económicos y las interacciones entre el PBI y el tipo de cambio. La respuesta inicial positiva puede reflejar la percepción de que un aumento en la actividad económica podría fortalecer la moneda nacional. Sin embargo, la reversión hacia una depreciación a largo plazo sugiere que

otros factores, como las políticas monetarias, comerciales y los desequilibrios macroeconómicos, podrían estar influyendo en la dinámica del tipo de cambio.

**Figura 11**

*Función de impulso entre la tasa de referencia y PBI.*

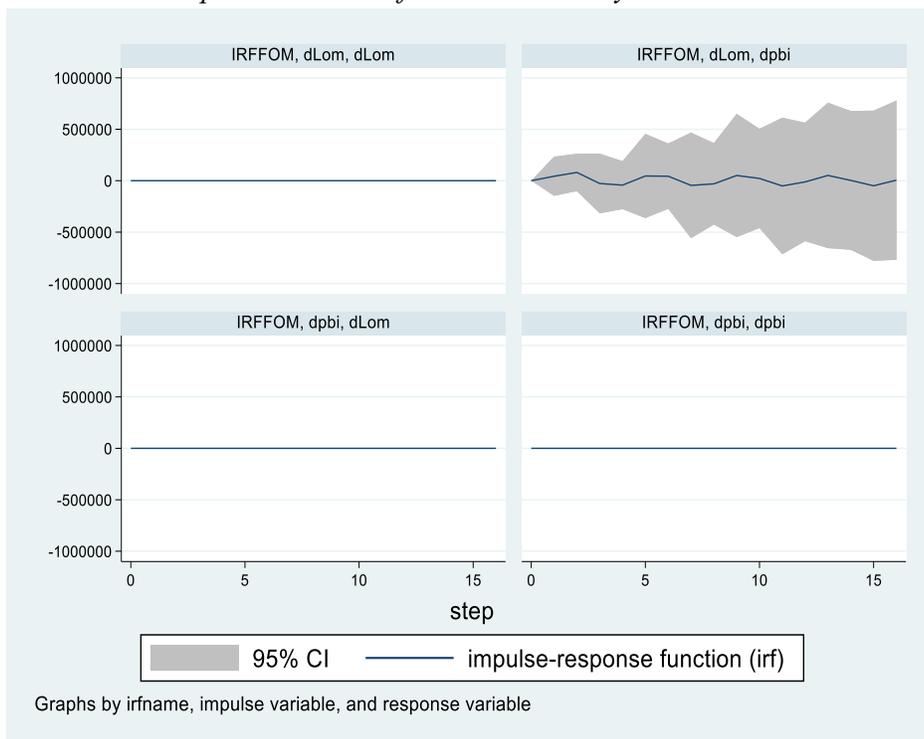


Nota: Elaboración en base a la data del BCRP 2000-2022

Los resultados indican que un impulso inicial entre ambas variables en muestran una respuesta positiva. Esto sugiere que un aumento en el PBI inicialmente contribuye a un aumento en la TIRI. Sin embargo, un aumento en el PBI podría generar preocupaciones sobre la inflación, llevando a la autoridad monetaria a considerar ajustes al alza en las tasas de interés para contener presiones inflacionarias lo que podría conllevar a una reducción de PBI, no obstante, la reversión hacia una disminución a largo plazo podría reflejar también las respuestas de la política monetaria para estimular la actividad económica en el medio y largo plazo.

**Figura 12**

*Función de impulso entre la oferta monetaria y PBI.*



Por su parte el incremento en la oferta monetaria crece en paralelo con el crecimiento económico del país en un corto, mediano y largo plazo; de esta manera se muestra una relación directa entre ambas variables, asimismo, este comportamiento ha tenido el mismo comportamiento el periodo de estudio.

## Discusión de Resultados

Según los resultados de esta investigación, se concluye que las políticas monetarias tienen una influencia significativa en el crecimiento económico del país. Estos hallazgos coinciden con los de Cuenca et al. (2015), quienes, al analizar las políticas monetarias en Colombia, encontraron que estas buscaban incrementar el Producto Interno Bruto (PBI) del país. En el caso colombiano, las políticas monetarias llevaron a una disminución de la deuda del 62,2% en 1991 al 9,6% en 1995, lo que resultó en la reducción de las tasas de interés. Esto facilitó el acceso de los ciudadanos colombianos a más créditos. En el contexto peruano, la TIRI influye en el PBI del país, utilizándose principalmente para controlar las presiones inflacionarias, especialmente en tiempos de crisis. Por otro lado, en Colombia, en 1998 se implementó un nuevo modelo donde el tipo de cambio se determinó mediante el mercado, lo que tuvo un impacto positivo en el crecimiento económico. En contraste, en el caso peruano, el tipo de cambio también influyó en el PBI, pero de manera inversa, dado que tuvo un impacto directo en el nivel de precios..

Asimismo, los resultados coinciden con los obtenidos por Pineda et al. (2022) en relación con las tasas de interés en el caso hondureño, donde el impacto fue positivo. También se observó una tasa de encaje legal del 6,0%. Sin embargo, en el contexto peruano, el encaje legal no muestra una influencia significativa en el PBI de los años analizados. Se identificó que el Canal de Crédito tuvo un impacto positivo en el crecimiento económico de Honduras, aunque con una incidencia baja. Esto se debe a dos fenómenos que condicionaron la economía hondureña: el golpe de estado de 2009 y la gran depresión mundial. Esta situación guarda similitudes con el caso peruano, donde los eventos políticos pueden perturbar el tipo de cambio debido a la especulación en curso.

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los hallazgos de Plasencia (2018), quien también concluyó que la Tasa de Interés de Referencia (TIRI) incide en el crecimiento económico. En nuestra investigación, se obtuvo un p-valor de 0.014, igualmente significativo para el Producto Bruto Interno (PBI). Los autores argumentan que, debido a la crisis global de 2009, varios países optaron por reducir la tasa de referencia al 0% para estimular los ingresos de las personas, logrando un crecimiento estimado del 3,8%. Este enfoque buscaba controlar la inflación y mantenerla entre el rango del 1-3% anualmente. El Banco Central del Perú adoptó medidas similares para evitar la disminución de las inversiones extranjeras en el país durante problemas políticos o periodos de crisis económica, llegando a reducir la TIRI.

Los resultados obtenidos por Huacoto (2021) indicaron que tanto la oferta monetaria como la tasa de interés tienen un impacto significativo en el PBI de Perú, resultados que concuerdan con los hallazgos de la presente investigación, donde la oferta monetaria también muestra un impacto significativo en el crecimiento económico del país. De manera similar, el tipo de cambio es significativo en ambas investigaciones, con un nivel de significancia del 1%. Sin embargo, en el caso de la TIRI, no se observó una incidencia significativa. Huacoto (2021) destaca que la inflación, impulsada por el aumento de los costos internacionales del combustible y los granos, afectó el PBI, especialmente en el contexto peruano, donde las crisis políticas contribuyeron a un aumento anual de la inflación del 5.83%. Además, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) implementó políticas expansivas, elevando la tasa de referencia del 1.5% al 2% para estabilizar el dólar. En este contexto, Campoverde (2017) señala que las políticas monetarias expansivas se aplican cuando hay una disminución en el flujo de dinero, y el BCRP aumenta la oferta de dinero para estimular la circulación..

## Conclusiones

1. Los resultados reflejan la influencia significativa de la política monetaria en el crecimiento económico durante el período analizado. En particular, el tipo de cambio presenta un impacto negativo y significativo, mostrando que las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden tener efectos notables en la economía, afectando directamente el valor del PBI. En contraste, la TIRI muestra un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico. Este efecto positivo se evidencia a lo largo del tiempo, destacando la influencia duradera de la TIRI en el PBI. Estos hallazgos muestran una comprensión más profunda de cómo la política monetaria, a través de la gestión del tipo de cambio y las tasas de interés, puede desempeñar un papel crucial en la dinámica del crecimiento económico. Esto se respalda en teorías de crecimiento en economías de crecimiento monetaria que sostiene que la oferta de dinero y las políticas monetarias afectan directamente las variables económicas, incluyendo el tipo de cambio y el crecimiento económico. Además, la teoría de las expectativas racionales podría explicar la influencia duradera de la TIRI en el PBI, ya que las expectativas de los agentes económicos sobre las tasas de interés futuras pueden influir en sus decisiones de inversión y gasto, impactando a largo plazo en el crecimiento económico.
2. Se muestra un efecto negativo del tipo de cambio en el PBI durante 2000-2022, lo que se traduce en una reducción estimada de S/. 66,702 millones en el PBI por cada aumento en el tipo de cambio. El modelo VAR confirma este comportamiento, mostrando rezagos positivos asociados a incrementos en el PBI y rezagos negativos relacionados a disminuciones. La dinámica revela que, aunque inicialmente un aumento en el PBI contribuye a la apreciación del tipo de cambio, a largo plazo se revierte hacia una depreciación. Esto sugiere la

complejidad de la relación, donde factores como políticas monetarias y desequilibrios macroeconómicos influyen en la dinámica del tipo de cambio.

3. La Tasa de Interés de Referencia ha mostrado un efecto positivo y significativo en el PBI para el período 2000-2022, indicando la eficacia de su aplicación por parte del BCRP en la búsqueda de un crecimiento económico estable y sin riesgos de inflación. La relación se respalda adicionalmente en el modelo VAR, que muestra rezagos positivos significativos a lo largo del tiempo. Aunque las magnitudes y direcciones varían, la persistencia de la significancia estadística en los rezagos subraya la influencia duradera de la TIRI en el PBI. Este patrón de relaciones sugiere que las decisiones pasadas sobre tasas de interés pueden tener efectos sustanciales y duraderos en la actividad económica presente, brindando información valiosa para la formulación de políticas monetarias y económicas.
4. No se halló un efecto significativo del encaje legal en el PBI, evidenciada por un valor de significancia mayor a 0.05. Esta falta de impacto puede deberse a diversas razones, como la efectividad limitada del encaje legal como instrumento para controlar la oferta monetaria o su menor relevancia en comparación con otras variables analizadas en la presente investigación.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda efectuar investigaciones que incluyan la política fiscal del país considerando que la economía no solo depende de la política monetaria, sino que existen más variables que llegan a impactar en el PBI, ello con el fin de explicar el descenso y aumento en las producciones.
- Se recomienda realizar estudios detallados relacionados al impacto de las crisis políticas en el PBI nacional y el tipo de cambio, pues se mostró un impacto negativo generado por la coyuntura actual del país, conllevando a fuga de capitales.
- Analizar más a fondo las implicaciones de la Tasa de Interés de Referencia en diferentes periodos, examinando cómo las variaciones de esta tasa han sido utilizadas como herramienta para gestionar la inflación y cómo han afectado el consumo y la inversión en diversos contextos económicos; además, es necesario realizar estudios respecto a la relación que existe entre la oferta monetaria y el PBI, dado que gran parte de los estudios referentes a este tema, demuestran tal correlación, sin embargo, no hay una explicación a fondo respecto a la correspondencia entre ambas variables.
- Realizar investigaciones más detalladas sobre la relación entre la Tasa de Encaje Legal y las respuestas a crisis económicas en Perú; pues se sugiere explorar cómo las variaciones en la tasa de encaje han sido utilizadas como herramienta para gestionar la liquidez en momentos de crisis, y cómo estas medidas han afectado el comportamiento de préstamos y consumo.

## Referencias

- Aghion, P., & Howitt, P. (1998). *Endogenous Growth Theory*. Cambridge: The MIT Press. e  
<https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=tLuqjIVJUcoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Endogenous+Growth+Theory&ots=myL1-xNp9S&sig=W-vRVRTd2y4Ge4rE6T0ABY6m7uk#v=onepage&q=Endogenous%20Growth%20Theory&f=false>
- Arena, M., & Tuesta, P. (1998). Fundamentos y Desalineamientos: el tipo de cambio real de equilibrio en el Perú. *Serie Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú*.  
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/1998/Documento-Trabajo-02-1998.pdf>
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 407–443. doi:<https://doi.org/10.2307/2937943>
- BBC. (2023). *Cómo logró EE.UU. ser el país que más rápido redujo la peor inflación de los últimos 40 años*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/articles/cged5qllneyo>
- BCRP. (2011). *Glosario de términos económicos*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
- BCRP. (2019). *Guía Metodológica de la Nota Semanal*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Guia-Metodologica/Guia-Metodologica-05.pdf>
- BCRP. (2019). *La comunicación de la política monetaria en los bancos centrales de América del Sur*. Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de

- <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2019/documento-de-trabajo-011-2019.pdf>
- BCRP. (2019). La política monetaria. *Revista moneda N° 179*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-179/moneda-179.pdf>
- BCRP. (2020). *La instrumentación de la política monetaria*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/sala-economia/lecturas/sector-fiscal/lectura-pm-politica-monetaria.pdf>
- BCRPData. (2022). *Base de datos estadísticos BCRP*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>
- Burnside, C., & Dollar, D. (2000). Aid, Policies, and Growth. *American Economic Review Vol.90 No. 4*, 847-868. doi:10.1257/aer.90.4.847
- Campoverde, M. (2017). *Incidencia de la política monetaria en el nivel del crecimiento económico del Perú: periodo 2000-2015*. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes. Obtenido de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/195/TESIS%20-%20CAMPOVERDE%20JABO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Canosa, Á. (2020). *El impacto de la política monetaria sobre la evolución reciente de la economía*. Madrid: Comillas. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/37176/TFG-%20Canosa%20Avversari%2C%20Alvaro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Castillo , P. (2011). Política económica: Crecimiento económico, desarrollo económico y desarrollo sostenible . *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, 1-12.
- Castillo, L. (2005). Análisis documental. *Biblioteconomía.*, 1-18. Obtenido de <https://www.uv.es/macass/T5.pdf>
- Castillo, P. (2011). Política económica: crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, 1-12. Obtenido de <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica.pdf>
- Cecchetti, S., Mancini, T., & Narita, M. (2017). ¿La aplicación prolongada de una política monetaria expansiva aumenta la vulnerabilidad financiera? *Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos*, 63(2), 133-159. Obtenido de [https://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB\\_BOL\\_LXIII-02.pdf#page=43](https://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB_BOL_LXIII-02.pdf#page=43)
- CEPAL. (2021). *Reública Bolivariana de Venezuela*. Estudio Económico de América Latina y el Caribe . Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1395fe31-4ce9-4fdb-9e18-585bcaa1657e/content>
- Céspedes , N., Loayza , N., & Ramírez, N. (2020). *Crecimiento económico en el Perú: causas y consecuencias*. Lima: Universiad San Martín de Porres. Obtenido de <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9539/Crecimiento%20econ%C3%B3mico%20del%20Per%C3%BA.%20Causas%20y%20consecuencias.%20Nikita%20C%C3%A9spedes%20Norman%20Loayza%20y%20Nelson%20Ramirez.%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Chang, R. (2008). Inflation targeting, reserve accumulation, and exchange rate management in Latin America. *Borradores de Economía*, N° 487, Bogotá, Banco de la República.
- Chirinos, R. (2007). *Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000*. Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2007/Working-Paper-13-2007.pdf>
- Contreras, H. (1993). Expectativas racionales y estabilización. *Política y Cultura*, núm. 3, invierno, pp. 83-97. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/267/26700307.pdf>
- Corbella, V. (2015). Una revisión de la teoría de áreas monetarias óptimas. *Estudios Económicos*. N° 65. p: 97-117. Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-UnaRevisiónDeLaTeoríaDeÁreasMonetariasÓptimas-6268031.pdf
- Cuenca , M., Amaya , F., & Castrillón , B. (2015). La política monetaria y el crecimiento económico en Colombia, 1990-2010. *CIFE* 25, 71-122. doi:<https://doi.org/10.15332/s2248.4914.2014.0025.03>
- Doan, T., Litterman, R., & Sims, C. (1986). Forecasting and Conditional Projection using Realistic Prior Distributions. *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Report 93*.
- Domar, E. (1946). Capital expansion, rate of growth, and employment. *Econometrica*, 137-147. doi:<https://doi.org/10.2307/1905364>
- Enrríquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 73-125. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2074-47062016000100004](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062016000100004)

Fernández , J. (2004). *Dinero, banca y mercados financieros*. Lima: Universidad del Pacífico.

Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?id=t0c2C3oj\\_WEC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=t0c2C3oj_WEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Fernández de Castro, J. (2011). Sobre la teoría de las áreas monetarias óptimas. Obtenido de

[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/6072/37130\\_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/6072/37130_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Fernández, A., Rodríguez , L., Parejo, J., Calvo , A., & Galindo, M. (2011). *Política monetaria.*

*Fundamentos y estrategias*. Madrid: Editores Spain Paraninfo S.A. Obtenido de

<https://books.google.com.ec/books?id=0E9DPVeXexwC&pg=PR5&lpg=PR4&focus=viewport&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Frankel , J., & Romer, D. (1999). Does trade cause growth? *The American Economic Review*

*Vol. 89, No. 3, 379-399*. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/117025>

Friedman, M. (1956). *Studies in the quantity theory of money*. Chicago: University of Chicago

Press. Obtenido de

<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/EstudiosHistoriaEconomica/Fic/roja72.pdf>

García, R. (2004). *Moneda, Banco y Política monetaria*. San José: Editorial Universidad Estatal

a Distancia. Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?id=HPhnrPxRAdMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=HPhnrPxRAdMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Gutiérrez, O., & Zurita, A. (2006). Sobre la inflación. *PERSPECTIVAS*, 81-115. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942413004>

- Harberger, A. (1986). Economic Adjustment and Real Exchange Rate. En A. Harberger, *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries* (págs. 369-424). Chicago: University of Chicago Press. Obtenido de <https://www.nber.org/system/files/chapters/c7679/c7679.pdf>
- Harrod, R. (1939). An essay in dynamic theory. *The Economic Journal*, 14-33. doi:<https://doi.org/10.2307/2225181>
- Hasse, R., Schneider, H., & Weigelt, K. (2008). *Diccionario Economía Social de Mercado*. Ciudad de México: Fundación Konrad Adenauer A.C. Obtenido de [https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=0f051e0f-69de-42be-5832-475e23578e33&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=0f051e0f-69de-42be-5832-475e23578e33&groupId=252038)
- Hernandez, S., & Fernandez, C. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, U. (2004). Las expectativas racionales y sus efectos en la variables reales de la economía. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, Vol. 3, No. 4. pp. 375-390. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi6\\_7vypNiBAxUKkJUCHYNUB3wQFnoECCEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.remef.org.mx%2Findex.php%2Fprimera%2Farticle%2Fdownload%2F174%2F236&usg=AOvVaw0e66mbBkU-A6ITVqorPc6Q&opi=89](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi6_7vypNiBAxUKkJUCHYNUB3wQFnoECCEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.remef.org.mx%2Findex.php%2Fprimera%2Farticle%2Fdownload%2F174%2F236&usg=AOvVaw0e66mbBkU-A6ITVqorPc6Q&opi=89)
- Huacoto , C. (2021). *Política monetaria y su impacto en el crecimiento económico del Peru durante los años 200-218*. Lima: Universidad Priada del Norte (Tesis para optar el título profesional de Economista ). Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29289>

- Hurtado, A., & Pinchi, W. (2019). Crecimiento económico, pobreza y desarrollo humano en el Perú. *Revista Pakamuros*, 68-79. Obtenido de <http://revistas.unj.edu.pe/index.php/pakamuros/article/view/77>
- Instituto Peruano de Economía - IPE. (2013). *Crecimiento Económico*. Lima: IPE. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>
- IPE. (2013). Tasa de encaje. *Instituto Peruano de Economía*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/tasa-de-encaje-0/>
- Jahan, S., Saber, A., & Papageorgiou, C. (2014). *¿Qué es la economía keynesiana?* Finanzas & Desarrollo. Obtenido de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2014/09/pdf/basics.pdf>
- Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y políticas macroeconómicas para una economía abierta*. Lima: Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46613>
- Kaldor, N. (1968). Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom. An inaugural lecture. *Cambridge University Press*, 34(2), 40. doi:<https://doi.org/10.1017/S0770451800040616>
- Keynes, J. (1930). *A Treatise on money: in two volumes*. Macmillan, Londres.
- Kregel, J. (2012). *¿Fue la política monetaria de Keynes en el Tratado sobre el Dinero, la precursora de la política de tasa de interés cero y del quantitative easing?* Argentina: Banco Central de Argentina - Ensayos económicos. Obtenido de [https://www.bcra.gob.ar/pdfs/investigaciones/65-66\\_kregel.pdf](https://www.bcra.gob.ar/pdfs/investigaciones/65-66_kregel.pdf)

- Lanteri, L. (2010). Modelos de VAR alternativos para pronósticos (VAR bayesianos y FAVAR): el caso de las exportaciones argentinas. *Economía Vol. XXXIII, N° 66, pp. 42-64.*
- Labrunée, M. (2018). *Crecimiento y desarrollo*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Mar del Plata. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/2883>
- León, J., & De la Rosa, J. (2005). Política monetaria, cortos y estabilidad macroeconómica. *Análisis Económico, vol. XX, núm. 43, pp. 291-326.* Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41304313.pdf>
- Levine, R., & King, R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *The Quarterly Journal of Economics Vol.108, No. 3, 717-737.* doi:<https://doi.org/10.2307/2118406>
- Levy, N. (2017). Política monetaria: qué relación tiene con el crecimiento y la estabilidad. *Economía Informa 404: 18-24.* doi:10.1016/j.ecin.2017.05.009
- Libman, E. (2018). Política monetaria y cambiaria asimétrica en países latinoamericanos que usan metas de infación. *Revista de la CEPAL N° 125.* Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43990/1/RVE125\\_Libman.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43990/1/RVE125_Libman.pdf)
- Litterman, R. (1985). Forecasting with Bayesian Vector Autoregressions-five Years of Experience. *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Working Paper 274.*
- Loayza , N., & Soto, R. (2002). The sources of economic growth: an overview. *Economic Policies(6), 01-39.* Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12580/3679>
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa.* Universitat Autònoma de Barcelona. Obtenido de [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua\\_cap2-4a2017.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua_cap2-4a2017.pdf)

- Loria, E. (1996). Robert Lucas y las expectativas racionales. *Ciencia Ergo Sum. Vol 3*. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi6\\_7vypNiBAxUKkJUCHYNUB3wQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2F Dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5128879.pdf&usg=AOvVaw0hfjdmNd0Owpi6XIVI23rD&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi6_7vypNiBAxUKkJUCHYNUB3wQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2F Dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5128879.pdf&usg=AOvVaw0hfjdmNd0Owpi6XIVI23rD&opi=89978449)
- Lucas, R. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4, pp. 103-124.
- Márquez, L., Cuetara, L., Cartay, R., & Labarca, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 233-253. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104020/html/>
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 681–712. doi:<https://doi.org/10.2307/2946696>
- McKinnon, R. (1963). Optimum Currency Area. . *American Economic Review*, 53 (4), 717-725.
- MEF. (2021). *La economía peruana registrará uno de los mayores crecimientos a nivel mundial entre el 2021 y 2022 y fortalecerá sus cuentas fiscales*. Lima. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=101108&view=article&catid=100&id=7134&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101108&view=article&catid=100&id=7134&lang=es-ES)
- Mochón , F., & Beker, V. (2007). *Economía. Elemento de micro y macroeconomía*. Bogotá: McGraw Hill Interamerican S.A. Obtenido de

[https://ele.chaco.gob.ar/pluginfile.php/724978/mod\\_resource/content/1/Economia-Mochon%2C%20F.%20-%20Beker%2C%20V..pdf](https://ele.chaco.gob.ar/pluginfile.php/724978/mod_resource/content/1/Economia-Mochon%2C%20F.%20-%20Beker%2C%20V..pdf)

Montenegro, Á. (2012). Lauchlin Currie: Desarrollo y crecimiento económico. *Revista de Economía Institucional*, 14(27), 81-97. Obtenido de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-)

59962012000200004#:~:text=Para%20Currie%2C%20el%20crecimiento%20econ%C3%B3mico,de%20consumo%2C%20poder%20y%20prestigio.

Nivín, R., & Pérez, F. (2019). Estimación de un Índice de Condiciones Financieras para el Perú.

*Revista Estudios Económicos*, 49-64. Obtenido de

[www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-estudios-economicos.html](http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-estudios-economicos.html)

Novales, A. (2017). *Modelos vectoriales autoregresivos (VAR)*. Obtenido de

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41459/VAR.pdf>

Olmo, G. (24 de junio de 2022). *BBC NEWS MUNDO*. Obtenido de Qué es la "flotación sucia",

el sistema con el que Perú mantiene estable su moneda (y cómo actúa ahora frente a la inflación): <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-61889723>

Ortiz, O. (2001). *El dinero, la teoría, la política y las instituciones*. México: Universidad

Nacional Autónoma de México. Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?id=3jEFjaHPM8MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=3jEFjaHPM8MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Panduro, T. (2021). Efectos de la inversión pública, privada y Stock de capital en el crecimiento

económico de la región Huanuco: Periodo 2007-2019. *Balance's*, 9(13), 6-16. Obtenido

de <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/243>

- Parodi, C. (2021). ¿Cómo funciona la política monetaria en el Perú? *Diario Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2021/09/como-funciona-la-politica-monetaria-en-el-peru.html/#:~:text=Existen%20diversas%20formas%20y%20objetivos,entre%201%25%20y%203%25>.
- Pineda, R., Posas, R., Maradiaga, B., Flores, V., Gómez, N., & Hernández, R. (2022). Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria y su efecto en el crecimiento económico, periodo 2006-2011. *Economía y Administración*, 84- 118. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/300/3003673003/>
- Plasencia, P. (2018). *Impacto de la política monetaria en el Perú en la actual economía ( Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Economista )*. Lima: Universidad de Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12724/8088>
- Ramirez, A., & Rodriguez, H. (2013). Un análisis VAR estructural de política monetaria en Colombia. *Rev.fac.cienc.econ., Vol. XXI (2), Diciembre 2013, 17-41*. Obtenido de [Dialnet-UnAnálisisVarEstructuralDePoliticaMonetariaEnColom-4732925.pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4732925)
- Riera, C., & Blasco, Y. (2016). *La teoría cuantitativa del dinero. La demanda de dinero en España: 1883 - 1998*. España: Banco de España . Estudios de historia económica N° 72. Obtenido de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/EstudiosHistoriaEconomica/Fic/roja72.pdf>
- Roca, R. (2011). Política monetaria y la tasa de interés de las grandes empresas. *Pensamiento crítico*, 140-141. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/view/9087/7918>

- Rojas , Y. (2010). Objetivos macroprudenciales e instrumentos de la Política Monetaria. *Moneda*, 4-7. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-monedas/revista-monedas-146.html>
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *The Journal of Political Economy*, 1002-1037. doi:<https://doi.org/10.1086/261420>
- Rossini, R., Quispe, Z., & Rodríguez, D. (2013). Flujo de capitales, política monetaria e intervención cambiaria en el Perú. *Revista Estudios Económicos*, 39-50. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/25/ree-25-rossini-quispe-rodriguez.pdf>
- Sidrauski, M. (1967). Inflation and Economic Growth. *Journal of political Economy*. v.75. p: 796-810.
- Sobrino, L. (2020). Crecimiento económico y dinámica demográfica en ciudades de México, 1980-2020. *Papeles de Población No. 104*, 11-50. doi: <http://dx.doi.org/10.22185/24487147.2020.104.11>
- Tirado, R. (2000). Crecimiento en economías monetarias. Revisión de algunos resultados centrales. *Investigación Económica*, vol. LX: 231, pp. 17-46. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v60n231/0185-1667-ineco-60-231-17.pdf>
- Tobin, J. (1955). A Dynamic Aggregative Model. *Journal of Political Economy*. V.63. p: 103-115.
- Tsebelis, G. (1990). Nested Games: Rational Choice in Comparative Politics. *University of California Press*, 288. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1pnk3s>

Yamada, G., & Winkelried, D. (2015). *Política y Estabilidad Monetaria en el Perú*. Universidad del Pacífico. Obtenido de

<https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2207/YamadaGustavo2016.pdf>

Zuluaga , B., & Raffo , L. (2008). *Optimización dinámica y modelos de crecimiento con consumo óptimo: Ramsey-Cass-Koopmans*. Cali: Gestión Editorial. Obtenido de SSN 1794-029X

## Anexos

## Matriz de operacionalización de variables

Título: POLÍTICA MONETARIA Y SU INFLUENCIA EN CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ. 2000-2022

Variable	Definición de la variable	Definición operacional	Variable endógena y exógena	Indicadores
<b>Independiente</b>  <b>Política monetaria</b>	La política monetaria del Perú es responsabilidad del Banco Central de Reserva (2011), en dicha entidad recae la misión de mantener un equilibrio económico y monetario. Entonces, para lograr este objetivo, cuenta con las siguientes obligaciones: la emisión de monedas o billetes, dirigir el fondo de reserva internacional, así como también la regularización de la totalidad monetaria y efectuar un informe periódico del estado financiero del Perú.	El BCRP utiliza una serie de instrumentos para manejar la política monetaria, entre ellos destaca el encaje legal, y el uso de la tasa de interés de referencia que actúan para controlar la inflación..	Tipo de cambio Tasa de Interés de Referencia Tasa de encaje legal Inflación Oferta monetaria	– promedio del periodo (S/ por US\$) – Tasas de interés del Banco Central de Reserva - % – % de las obligaciones y/o depósitos – Tasa de inflación – millones S/.
<b>Dependiente</b>  <b>Crecimiento económico</b>	El crecimiento económico es la evolución cuantitativa y extensión en la economía de un país; cuya importancia radica en la posibilidad de que esta sea sostenible, para lo cual es necesario su fortalecimiento a través de productos del desarrollo de los hombres de una sociedad. (Castillo P. , 2011)	Se entiende como crecimiento económico a la variación porcentual (positiva) del producto bruto interno (PBI) de una economía en un tiempo determinado” (Instituto Peruano de Economía - IPE, 2013).	Variación del PBI.	– PBI nacional (Soles) – Variación del PBI nacional (%) – Variación del PBI Per cápita nacional (%)

### Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>General</p> <p>¿Cuál es la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?</p>	<p>General</p> <p>Analizar la influencia de la política monetaria en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022.</p>	<p>General</p> <p>La política monetaria tiene una influencia significativa en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Política monetaria</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de cambio</li> <li>- Tasa de Interés de Referencia</li> <li>- Tasa de encaje legal</li> </ul>	<p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Alcance</p> <p>Explicativo</p> <p>Diseño: No experimental-Longitudinal</p>
<p>Específicos</p> <p>¿Cuál es la influencia del tipo de cambio en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?</p>	<p>Específicos</p> <p>Determinar la influencia del tipo de cambio en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022.</p>	<p>Específicos</p> <p>El tipo de cambio influye de manera significativa en el crecimiento económico de Perú entre los años 2000 - 2022.</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>Crecimiento económico</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PBI</li> </ul>	<p>Población y muestra:</p> <p>Data proveniente del BCRP</p> <p>Técnica</p> <p>Análisis de data secundaria</p>
<p>¿Cuál es la influencia de la Tasa de Interés de Referencia en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 - 2022?</p>	<p>Medir la influencia que tiene la Tasa de Interés de Referencia en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 y 2022.</p>	<p>La Tasa de Interés de Referencia influye de manera significativa en el crecimiento económico de Perú entre los años 2000 - 2022.</p>		<p>Procesamiento</p> <p>Excel - STATA</p>
<p>¿Cuál es la influencia de la Tasa de encaje legal en el crecimiento económico den Perú entre los años 2000 - 2022?</p>	<p>Verificar la influencia de la Tasa de encaje legal en el crecimiento económico del Perú entre los años 2000 y 2022.</p>	<p>La tasa de encaje legal influye de manera significativa en el crecimiento económico del Perú en los años 2000 - 2022.</p>		

## Data

AÑO	PBI REAL EN MILLONES DE SOLES	PBI REAL	TIPO DE CAMBIO PROMEDIO ANUAL	TASA DE REFERENCIA	ENCAJE LEGAL	INFLACION	OFERTA MONETARIA
2000	222,207	2.69	3.49		13.49	2.14	59,887,230,000.00
2001	223,580	0.62	3.51		13.53	0.41	60,224,930,000.00
2002	235,773	5.45	3.52		12.56	0.73	62,832,460,000.00
2003	245,593	4.17	3.48	2.63	11.54	1.47	61,489,790,000.00
2004	257,770	4.96	3.41	2.67	10.46	2.63	63,494,310,000.00
2005	273,971	6.29	3.30	3.02	9.52	0.78	74,348,830,000.00
2006	294,598	7.53	3.28	4.29	9.77	1.29	80,330,320,000.00
2007	319,693	8.52	3.13	4.71	8.88	1.93	103,951,000,000.00
2008	348,870	9.13	2.93	5.90	11.35	3.75	127,614,000,000.00
2009	352,693	1.10	3.01	3.25	8.59	0.14	133,446,000,000.00
2010	382,081	8.33	2.83	2.06	9.13	1.42	161,543,000,000.00
2011	406,256	6.33	2.75	4.04	13.79	2.71	180,502,000,000.00
2012	431,199	6.14	2.64	4.25	18.99	1.65	207,604,000,000.00
2013	456,435	5.85	2.70	4.21	21.24	1.80	241,815,000,000.00
2014	467,308	2.38	2.84	3.79	12.54	2.18	256,965,000,000.00
2015	482,506	3.25	3.19	3.35	9.09	2.50	291,366,000,000.00
2016	501,581	3.95	3.38	4.23	7.89	1.71	299,396,000,000.00
2017	514,215	2.52	3.26	3.83	7.37	1.29	327,332,000,000.00
2018	534,626	3.97	3.29	2.79	6.76	1.24	345,117,000,000.00
2019	546,605	2.24	3.34	2.60	6.46	1.18	373,825,000,000.00
2020	487,191	-10.87	3.50	0.67	5.92	1.11	417,910,000,000.00
2021	552,560	13.42	3.89	0.77	5.74	3.10	
2022	567,340	2.68	3.84	5.54	5.97	4.50	

**Tasa de referencia mensual – encaje legal – inflación 2000-2022**

TASA DE REFERENCIA MENSUAL		ENCAJE LEGAL MENSUAL		INFLACION MENSUAL	
Sep03	2.75	Ene00	14.6640577	Ene00	0.06930502
Oct03	2.75	Feb00	13.2679505	Feb00	0.5497675
Nov03	2.5	Mar00	12.4966788	Mar00	1.09400071
Dic03	2.5	Abr00	12.2084154	Abr00	1.61119408
Ene04	2.5	May00	14.1692899	May00	1.62822519
Feb04	2.5	Jun00	12.8884455	Jun00	1.69355773
Mar04	2.5	Jul00	16.3266824	Jul00	2.21862363
Abr04	2.5	Ago00	15.2504053	Ago00	2.69707063
May04	2.5	Sep00	11.7452216	Sep00	3.26812893
Jun04	2.5	Oct00	12.3934891	Oct00	3.50839957
Jul04	2.5	Nov00	12.7279352	Nov00	3.57445137
Ago04	2.75	Dic00	13.7485431	Dic00	3.73423531
Sep04	2.75	Ene01	14.4074892	Ene01	0.18768273
Oct04	3	Feb01	13.3719612	Feb01	0.43350722
Nov04	3	Mar01	12.805812	Mar01	0.94361884
Dic04	3	Abr01	12.3418531	Abr01	0.52335801
Ene05	3	May01	12.6306103	May01	0.54775964
Feb05	3	Jun01	13.2385653	Jun01	0.49001233
Mar05	3	Jul01	14.5195041	Jul01	0.66360829
Abr05	3	Ago01	13.7435977	Ago01	0.35861789
May05	3	Sep01	13.4027226	Sep01	0.42160103
Jun05	3	Oct01	15.1376749	Oct01	0.45923558
Jul05	3	Nov01	13.0082985	Nov01	-0.0358938
Ago05	3	Dic01	13.7528401	Dic01	-0.1273518
Sep05	3	Ene02	13.6255432	Ene02	-0.519926
Oct05	3	Feb02	13.4826638	Feb02	-0.5590437
Nov05	3	Mar02	12.2406743	Mar02	-0.0236404
Dic05	3.25	Abr02	12.2611229	Abr02	0.70550528

<b>Ene06</b>	3.5	May02	12.2053332	May02	0.84530515
<b>Feb06</b>	3.75	Jun02	11.83824	Jun02	0.61610416
<b>Mar06</b>	4	Jul02	13.9503975	Jul02	0.65062451
<b>Abr06</b>	4.25	Ago02	12.4673029	Ago02	0.75217393
<b>May06</b>	4.5	Sep02	11.477319	Sep02	1.22929023
<b>Jun06</b>	4.5	Oct02	12.0027764	Oct02	1.95607833
<b>Jul06</b>	4.5	Nov02	12.2335341	Nov02	1.54889448
<b>Ago06</b>	4.5	Dic02	12.933411	Dic02	1.5158436
<b>Sep06</b>	4.5	Ene03	12.7099469	Ene03	0.23142005
<b>Oct06</b>	4.5	Feb03	12.4503477	Feb03	0.70132984
<b>Nov06</b>	4.5	Mar03	11.5289011	Mar03	1.8269493
<b>Dic06</b>	4.5	Abr03	11.6738509	Abr03	1.77516322
<b>Ene07</b>	4.5	May03	11.4098009	May03	1.74256962
<b>Feb07</b>	4.5	Jun03	12.0823966	Jun03	1.26119557
<b>Mar07</b>	4.5	Jul03	11.6509074	Jul03	1.11009656
<b>Abr07</b>	4.5	Ago03	10.575264	Ago03	1.1237019
<b>May07</b>	4.5	Sep03	11.0149199	Sep03	1.6885772
<b>Jun07</b>	4.5	Oct03	10.3499444	Oct03	1.73843727
<b>Jul07</b>	4.75	Nov03	11.6906077	Nov03	1.90903686
<b>Ago07</b>	4.75	Dic03	11.3911781	Dic03	2.48375367
<b>Sep07</b>	5	Ene04	10.6340299	Ene04	0.53744744
<b>Oct07</b>	5	Feb04	10.7182951	Feb04	1.62936953
<b>Nov07</b>	5	Mar04	10.2072768	Mar04	2.09732047
<b>Dic07</b>	5	Abr04	10.0587014	Abr04	2.07407283
<b>Ene08</b>	5.25	May04	10.3650489	May04	2.43525655
<b>Feb08</b>	5.25	Jun04	11.1559377	Jun04	3.01279372
<b>Mar08</b>	5.25	Jul04	12.4785305	Jul04	3.2117203
<b>Abr08</b>	5.5	Ago04	11.0031448	Ago04	3.20187324
<b>May08</b>	5.5	Sep04	9.79575167	Sep04	3.21909734
<b>Jun08</b>	5.75	Oct04	9.93580576	Oct04	3.19458581

<b>Jul08</b>	6	Nov04	9.13248713	Nov04	3.49076268
<b>Ago08</b>	6.25	Dic04	9.99051989	Dic04	3.48108068
<b>Sep08</b>	6.5	Ene05	9.31058195	Ene05	0.1001495
<b>Oct08</b>	6.5	Feb05	8.91552853	Feb05	-0.1347058
<b>Nov08</b>	6.5	Mar05	8.88611081	Mar05	0.51461448
<b>Dic08</b>	6.5	Abr05	9.1830202	Abr05	0.63404967
<b>Ene09</b>	6.5	May05	9.48836756	May05	0.76118113
<b>Feb09</b>	6.25	Jun05	9.84816849	Jun05	1.02693091
<b>Mar09</b>	6	Jul05	10.8921658	Jul05	1.13261649
<b>Abr09</b>	5	Ago05	9.97055336	Ago05	0.95097652
<b>May09</b>	4	Sep05	10.0011055	Sep05	0.85580139
<b>Jun09</b>	3	Oct05	9.28292932	Oct05	1.0018209
<b>Jul09</b>	2	Nov05	9.22842402	Nov05	1.07054729
<b>Ago09</b>	1.25	Dic05	9.26077066	Dic05	1.49426033
<b>Sep09</b>	1.25	Ene06	9.5601822	Ene06	0.49960885
<b>Oct09</b>	1.25	Feb06	9.42184009	Feb06	1.05062579
<b>Nov09</b>	1.25	Mar06	9.47751751	Mar06	1.51259149
<b>Dic09</b>	1.25	Abr06	9.8445015	Abr06	2.03031301
<b>Ene10</b>	1.25	May06	9.86173025	May06	1.49164209
<b>Feb10</b>	1.25	Jun06	10.3661377	Jun06	1.35712787
<b>Mar10</b>	1.25	Jul06	10.9277878	Jul06	1.18437442
<b>Abr10</b>	1.25	Ago06	9.78131126	Ago06	1.32537148
<b>May10</b>	1.5	Sep06	9.40106708	Sep06	1.35310233
<b>Jun10</b>	1.75	Oct06	9.29705045	Oct06	1.39748427
<b>Jul10</b>	2	Nov06	9.25688997	Nov06	1.11138603
<b>Ago10</b>	2.5	Dic06	10.0495398	Dic06	1.13748466
<b>Sep10</b>	3	Ene07	8.974877	Ene07	0.00942787
<b>Oct10</b>	3	Feb07	8.87765523	Feb07	0.26891963
<b>Nov10</b>	3	Mar07	8.78434649	Mar07	0.61869319
<b>Dic10</b>	3	Abr07	8.62396728	Abr07	0.79800254

<b>Ene11</b>	3.25	May07	9.04976528	May07	1.29379932
<b>Feb11</b>	3.5	Jun07	8.98373165	Jun07	1.76956826
<b>Mar11</b>	3.75	Jul07	8.94526045	Jul07	2.25352858
<b>Abr11</b>	4	Ago07	9.3247335	Ago07	2.39352147
<b>May11</b>	4.25	Sep07	8.39602788	Sep07	3.02068243
<b>Jun11</b>	4.25	Oct07	8.59926502	Oct07	3.34418249
<b>Jul11</b>	4.25	Nov07	8.26667302	Nov07	3.45890194
<b>Ago11</b>	4.25	Dic07	9.73533324	Dic07	3.92767933
<b>Sep11</b>	4.25	Ene08	8.47596538	Ene08	0.22204624
<b>Oct11</b>	4.25	Feb08	9.8134593	Feb08	1.13107849
<b>Nov11</b>	4.25	Mar08	9.05250597	Mar08	2.1847133
<b>Dic11</b>	4.25	Abr08	12.0038908	Abr08	2.34230271
<b>Ene12</b>	4.25	May08	13.5924449	May08	2.72044849
<b>Feb12</b>	4.25	Jun08	13.8567399	Jun08	3.51098752
<b>Mar12</b>	4.25	Jul08	12.6226811	Jul08	4.08596199
<b>Abr12</b>	4.25	Ago08	11.4728761	Ago08	4.70057411
<b>May12</b>	4.25	Sep08	10.7876011	Sep08	5.29443717
<b>Jun12</b>	4.25	Oct08	11.8625063	Oct08	5.94002762
<b>Jul12</b>	4.25	Nov08	10.0841141	Nov08	6.26740722
<b>Ago12</b>	4.25	Dic08	12.5163342	Dic08	6.65020733
<b>Sep12</b>	4.25	Ene09	9.83360755	Ene09	0.10577909
<b>Oct12</b>	4.25	Feb09	8.29197231	Feb09	0.03091328
<b>Nov12</b>	4.25	Mar09	8.82837359	Mar09	0.39124373
<b>Dic12</b>	4.25	Abr09	8.87763995	Abr09	0.41032945
<b>Ene13</b>	4.25	May09	8.22146968	May09	0.36714699
<b>Feb13</b>	4.25	Jun09	8.37258648	Jun09	0.02632385
<b>Mar13</b>	4.25	Jul09	9.33406121	Jul09	0.21306128
<b>Abr13</b>	4.25	Ago09	7.805797	Ago09	0.0052153
<b>May13</b>	4.25	Sep09	8.5654805	Sep09	-0.0819758
<b>Jun13</b>	4.25	Oct09	8.05415804	Oct09	0.04054977

<b>Jul13</b>	4.25	Nov09	7.59172124	Nov09	-0.0715632
<b>Ago13</b>	4.25	Dic09	9.34554992	Dic09	0.24531644
<b>Sep13</b>	4.25	Ene10	7.59672417	Ene10	0.29591636
<b>Oct13</b>	4.25	Feb10	7.2160903	Feb10	0.6193788
<b>Nov13</b>	4	Mar10	7.60548481	Mar10	0.90193019
<b>Dic13</b>	4	Abr10	7.18925913	Abr10	0.92751633
<b>Ene14</b>	4	May10	7.15722485	May10	1.16758232
<b>Feb14</b>	4	Jun10	7.76593144	Jun10	1.42135991
<b>Mar14</b>	4	Jul10	9.3791975	Jul10	1.79048842
<b>Abr14</b>	4	Ago10	8.59443971	Ago10	2.06381149
<b>May14</b>	4	Sep10	8.83544495	Sep10	2.03114279
<b>Jun14</b>	4	Oct10	11.1239766	Oct10	1.88654258
<b>Jul14</b>	3.75	Nov10	10.6336051	Nov10	1.89459713
<b>Ago14</b>	3.75	Dic10	16.4558323	Dic10	2.07644423
<b>Sep14</b>	3.5	Ene11	12.7040646	Ene11	0.39043643
<b>Oct14</b>	3.5	Feb11	12.2739932	Feb11	0.77425047
<b>Nov14</b>	3.5	Mar11	11.6531187	Mar11	1.48215761
<b>Dic14</b>	3.5	Abr11	13.2722473	Abr11	2.17316282
<b>Ene15</b>	3.25	May11	12.4847029	May11	2.14894171
<b>Feb15</b>	3.25	Jun11	14.6608328	Jun11	2.2502153
<b>Mar15</b>	3.25	Jul11	13.6836087	Jul11	3.06101077
<b>Abr15</b>	3.25	Ago11	12.4005429	Ago11	3.33496569
<b>May15</b>	3.25	Sep11	14.3550396	Sep11	3.68029508
<b>Jun15</b>	3.25	Oct11	15.3887162	Oct11	4.00673298
<b>Jul15</b>	3.25	Nov11	14.9603911	Nov11	4.45544197
<b>Ago15</b>	3.25	Dic11	17.5842971	Dic11	4.73842084
<b>Sep15</b>	3.5	Ene12	15.4787368	Ene12	-0.1013217
<b>Oct15</b>	3.5	Feb12	17.4839646	Feb12	0.22325803
<b>Nov15</b>	3.5	Mar12	16.9901948	Mar12	0.99098449
<b>Dic15</b>	3.75	Abr12	16.0815291	Abr12	1.52779213

<b>Ene16</b>	4	May12	18.8948342	May12	1.56765273
<b>Feb16</b>	4.25	Jun12	16.9936856	Jun12	1.53038217
<b>Mar16</b>	4.25	Jul12	15.8023734	Jul12	1.62212387
<b>Abr16</b>	4.25	Ago12	18.111751	Ago12	2.13877182
<b>May16</b>	4.25	Sep12	22.8020468	Sep12	2.69308557
<b>Jun16</b>	4.25	Oct12	24.2883887	Oct12	2.52536384
<b>Jul16</b>	4.25	Nov12	22.3260738	Nov12	2.38442358
<b>Ago16</b>	4.25	Dic12	22.6439928	Dic12	2.64936888
<b>Sep16</b>	4.25	Ene13	21.4532805	Ene13	0.11541768
<b>Oct16</b>	4.25	Feb13	26.3803985	Feb13	0.0253138
<b>Nov16</b>	4.25	Mar13	23.7010343	Mar13	0.93436989
<b>Dic16</b>	4.25	Abr13	21.560931	Abr13	1.18911455
<b>Ene17</b>	4.25	May13	24.3564306	May13	1.3850021
<b>Feb17</b>	4.25	Jun13	21.4933015	Jun13	1.6504257
<b>Mar17</b>	4.25	Jul13	17.8562454	Jul13	2.20795664
<b>Abr17</b>	4.25	Ago13	21.856929	Ago13	2.76284879
<b>May17</b>	4	Sep13	18.5111235	Sep13	2.8746346
<b>Jun17</b>	4	Oct13	20.9285104	Oct13	2.91400708
<b>Jul17</b>	3.75	Nov13	20.2892527	Nov13	2.68940415
<b>Ago17</b>	3.75	Dic13	16.4901122	Dic13	2.85968116
<b>Sep17</b>	3.5	Ene14	15.7094037	Ene14	0.31684652
<b>Oct17</b>	3.5	Feb14	14.6244073	Feb14	0.91958895
<b>Nov17</b>	3.25	Mar14	12.2083478	Mar14	1.44291644
<b>Dic17</b>	3.25	Abr14	14.5242778	Abr14	1.84181235
<b>Ene18</b>	3	May14	12.3308749	May14	2.07098748
<b>Feb18</b>	3	Jun14	12.4965702	Jun14	2.23346152
<b>Mar18</b>	2.75	Jul14	11.6967851	Jul14	2.67645197
<b>Abr18</b>	2.75	Ago14	11.4865267	Ago14	2.58854077
<b>May18</b>	2.75	Sep14	10.8735445	Sep14	2.75319795
<b>Jun18</b>	2.75	Oct14	10.7981174	Oct14	3.142487

<b>Jul18</b>	2.75	Nov14	10.6212222	Nov14	2.98832958
<b>Ago18</b>	2.75	Dic14	13.0740525	Dic14	3.22406119
<b>Sep18</b>	2.75	Ene15	10.3631843	Ene15	0.17029569
<b>Oct18</b>	2.75	Feb15	9.00242645	Feb15	0.47428141
<b>Nov18</b>	2.75	Mar15	10.059444	Mar15	1.2425722
<b>Dic18</b>	2.75	Abr15	9.64205429	Abr15	1.63793102
<b>Ene19</b>	2.75	May15	8.48852392	May15	2.21154036
<b>Feb19</b>	2.75	Jun15	8.72593457	Jun15	2.55123157
<b>Mar19</b>	2.75	Jul15	10.7656129	Jul15	3.01351857
<b>Abr19</b>	2.75	Ago15	8.40046391	Ago15	3.40211247
<b>May19</b>	2.75	Sep15	8.28700249	Sep15	3.43058753
<b>Jun19</b>	2.75	Oct15	7.62819944	Oct15	3.57828577
<b>Jul19</b>	2.75	Nov15	8.5539839	Nov15	3.93466938
<b>Ago19</b>	2.5	Dic15	9.2173847	Dic15	4.39792854
<b>Sep19</b>	2.5	Ene16	7.50309153	Ene16	0.37252021
<b>Oct19</b>	2.5	Feb16	7.88013057	Feb16	0.54725998
<b>Nov19</b>	2.25	Mar16	8.68260102	Mar16	1.14865134
<b>Dic19</b>	2.25	Abr16	8.21018919	Abr16	1.16018892
<b>Ene20</b>	2.25	May16	7.92000506	May16	1.372184
<b>Feb20</b>	2.25	Jun16	7.87384958	Jun16	1.51360684
<b>Mar20</b>	1.25	Jul16	7.82875905	Jul16	1.59659121
<b>Abr20</b>	0.25	Ago16	7.45687498	Ago16	1.96059742
<b>May20</b>	0.25	Sep16	8.16256215	Sep16	2.17110944
<b>Jun20</b>	0.25	Oct16	7.41653562	Oct16	2.59343834
<b>Jul20</b>	0.25	Nov16	7.76573095	Nov16	2.89102504
<b>Ago20</b>	0.25	Dic16	7.94184518	Dic16	3.23488195
<b>Sep20</b>	0.25	Ene17	7.78851769	Ene17	0.23784306
<b>Oct20</b>	0.25	Feb17	7.0740732	Feb17	0.56178307
<b>Nov20</b>	0.25	Mar17	7.46475199	Mar17	1.87367005
<b>Dic20</b>	0.25	Abr17	6.95598166	Abr17	1.6107815

<b>Ene21</b>	0.25	May17	6.89240108	May17	1.18062446
<b>Feb21</b>	0.25	Jun17	8.14908465	Jun17	1.01954615
<b>Mar21</b>	0.25	Jul17	7.90948482	Jul17	1.21985359
<b>Abr21</b>	0.25	Ago17	7.19497366	Ago17	1.90027939
<b>May21</b>	0.25	Sep17	7.02411157	Sep17	1.88420974
<b>Jun21</b>	0.25	Oct17	7.27705151	Oct17	1.40612295
<b>Jul21</b>	0.25	Nov17	7.13437459	Nov17	1.20611222
<b>Ago21</b>	0.5	Dic17	7.58951781	Dic17	1.36485588
<b>Sep21</b>	1	Ene18	6.75781102	Ene18	0.12741711
<b>Oct21</b>	1.5	Feb18	6.48211288	Feb18	0.37795645
<b>Nov21</b>	2	Mar18	7.01801825	Mar18	0.86692193
<b>Dic21</b>	2.5	Abr18	6.75370442	Abr18	0.72866053
<b>Ene22</b>	3	May18	6.36841867	May18	0.74725018
<b>Feb22</b>	3.5	Jun18	6.87268902	Jun18	1.08380465
<b>Mar22</b>	4	Jul18	6.66753658	Jul18	1.47073929
<b>Abr22</b>	4.5	Ago18	7.1480334	Ago18	1.6044445
<b>May22</b>	5	Sep18	6.34055169	Sep18	1.79920153
<b>Jun22</b>	5.5	Oct18	7.1841837	Oct18	1.88235472
<b>Jul22</b>	6	Nov18	6.532948	Nov18	2.00709744
<b>Ago22</b>	6.5	Dic18	7.01869902	Dic18	2.19252315
<b>Sep22</b>	6.75	Ene19	6.27744762	Ene19	0.06533229
<b>Oct22</b>	7	Feb19	6.48504232	Feb19	0.19217656
<b>Nov22</b>	7.25	Mar19	6.09834067	Mar19	0.921127
<b>Dic22</b>	7.5	Abr19	7.04134799	Abr19	1.12305054
		May19	6.65356411	May19	1.27232214
		Jun19	6.54277393	Jun19	1.18495261
		Jul19	6.54502479	Jul19	1.39069876
		Ago19	6.4466122	Ago19	1.45252404
		Sep19	5.93552704	Sep19	1.45899976
		Oct19	6.61778519	Oct19	1.57134067

		Nov19	6.09234203	Nov19	1.68196225
		Dic19	6.73795566	Dic19	1.90009158
		Ene20	6.68791103	Ene20	0.05380807
		Feb20	5.70467744	Feb20	0.1960566
		Mar20	6.00064317	Mar20	0.84332311
		Abr20	7.25389	Abr20	0.94878777
		May20	5.58689495	May20	1.15487832
		Jun20	6.9737303	Jun20	0.88570837
		Jul20	6.41166623	Jul20	1.35249484
		Ago20	5.20836904	Ago20	1.2407649
		Sep20	5.1362896	Sep20	1.3788107
		Oct20	5.07032103	Oct20	1.39581756
		Nov20	5.04850746	Nov20	1.92356209
		Dic20	5.93866901	Dic20	1.97323223
		Ene21	5.55726046	Ene21	0.7429017
		Feb21	4.99817297	Feb21	0.61670554
		Mar21	6.71305963	Mar21	1.46135136
		Abr21	5.82554346	Abr21	1.35512964
		May21	5.28122931	May21	1.62529936
		Jun21	6.00643476	Jun21	2.15341722
		Jul21	6.34983142	Jul21	3.1826528
		Ago21	5.45656635	Ago21	4.19893519
		Sep21	5.22902717	Sep21	4.61617118
		Oct21	5.66961678	Oct21	5.22677923
		Nov21	5.54003768	Nov21	5.60368428
		Dic21	6.20978771	Dic21	6.43038716
		Ene22	6.11845125	Ene22	0.037268
		Feb22	6.21192514	Feb22	0.34884
		Mar22	6.07501844	Mar22	1.836672
		Abr22	6.24411709	Abr22	2.816232

		May22	6.08762767	May22	3.211072
		Jun22	6.02715207	Jun22	4.439931
		Jul22	5.77848778	Jul22	5.422597
		Ago22	5.78866809	Ago22	6.125283
		Sep22	5.77123955	Sep22	6.679849
		Oct22	6.09253352	Oct22	7.050724
		Nov22	5.80076226	Nov22	7.604861
		Dic22	5.5940179	Dic22	8.459162

## Tipo de cambio 2000-20022

MES	TIPO DE CAMBIO DIARIO																
03Ene00	3.516	02Ene01	3.523	02Ene02	3.443	02Ene03	3.509	02Ene04	3.463	03Ene05	3.287	03Ene06	3.43	04Ene07	3.192	02Ene08	2.983
04Ene00	3.527	03Ene01	3.521	03Ene02	3.441	03Ene03	3.5	05Ene04	3.464	04Ene05	3.279	04Ene06	3.438	05Ene07	3.192	03Ene08	2.971
05Ene00	3.52	04Ene01	3.52	04Ene02	3.443	06Ene03	3.502	06Ene04	3.462	05Ene05	3.274	05Ene06	3.439	08Ene07	3.192	07Ene08	2.97
06Ene00	3.508	05Ene01	3.518	07Ene02	3.444	07Ene03	3.498	07Ene04	3.461	06Ene05	3.276	06Ene06	3.442	09Ene07	3.192	08Ene08	2.962
07Ene00	3.513	08Ene01	3.517	08Ene02	3.447	08Ene03	3.493	08Ene04	3.458	07Ene05	3.277	09Ene06	3.444	10Ene07	3.194	09Ene08	2.959
10Ene00	3.511	09Ene01	3.518	09Ene02	3.457	09Ene03	3.49	09Ene04	3.457	10Ene05	3.275	10Ene06	3.444	11Ene07	3.193	10Ene08	2.96
11Ene00	3.508	10Ene01	3.519	10Ene02	3.479	10Ene03	3.494	12Ene04	3.458	11Ene05	3.273	11Ene06	3.445	12Ene07	3.191	11Ene08	2.943
12Ene00	3.509	11Ene01	3.517	11Ene02	3.477	13Ene03	3.49	13Ene04	3.461	12Ene05	3.268	12Ene06	3.445	15Ene07	3.193	14Ene08	2.926
13Ene00	3.507	12Ene01	3.521	14Ene02	3.473	14Ene03	3.487	14Ene04	3.459	13Ene05	3.265	13Ene06	3.452	16Ene07	3.19	15Ene08	2.935
14Ene00	3.494	15Ene01	3.522	15Ene02	3.459	15Ene03	3.485	15Ene04	3.455	14Ene05	3.264	16Ene06	3.443	17Ene07	3.189	16Ene08	2.943
17Ene00	3.487	16Ene01	3.521	16Ene02	3.459	16Ene03	3.486	16Ene04	3.453	17Ene05	3.259	17Ene06	3.426	18Ene07	3.188	17Ene08	2.959
18Ene00	3.492	17Ene01	3.519	17Ene02	3.457	17Ene03	3.488	19Ene04	3.458	18Ene05	3.264	18Ene06	3.386	19Ene07	3.189	18Ene08	2.947
19Ene00	3.498	18Ene01	3.52	18Ene02	3.46	20Ene03	3.492	20Ene04	3.461	19Ene05	3.264	19Ene06	3.357	22Ene07	3.189	21Ene08	2.968
20Ene00	3.505	19Ene01	3.522	21Ene02	3.462	21Ene03	3.497	21Ene04	3.464	20Ene05	3.27	20Ene06	3.357	23Ene07	3.191	22Ene08	2.958
21Ene00	3.5	22Ene01	3.523	22Ene02	3.463	22Ene03	3.504	22Ene04	3.472	21Ene05	3.267	23Ene06	3.358	24Ene07	3.194	23Ene08	2.952
24Ene00	3.497	23Ene01	3.527	23Ene02	3.463	23Ene03	3.5	23Ene04	3.475	24Ene05	3.27	24Ene06	3.336	25Ene07	3.195	24Ene08	2.94
25Ene00	3.493	24Ene01	3.531	24Ene02	3.462	24Ene03	3.498	26Ene04	3.474	25Ene05	3.27	25Ene06	3.344	26Ene07	3.198	25Ene08	2.935
26Ene00	3.495	25Ene01	3.528	25Ene02	3.464	27Ene03	3.499	27Ene04	3.483	26Ene05	3.265	26Ene06	3.321	29Ene07	3.2	28Ene08	2.937
27Ene00	3.481	26Ene01	3.532	28Ene02	3.467	28Ene03	3.498	28Ene04	3.485	27Ene05	3.261	27Ene06	3.317	30Ene07	3.202	29Ene08	2.935
28Ene00	3.48	29Ene01	3.538	29Ene02	3.467	29Ene03	3.5	29Ene04	3.499	28Ene05	3.259	30Ene06	3.307	31Ene07	3.199	30Ene08	2.936
31Ene00	3.492	30Ene01	3.536	30Ene02	3.476	30Ene03	3.491	30Ene04	3.5	31Ene05	3.264	31Ene06	3.314	01Feb07	3.197	31Ene08	2.934
01Feb00	3.472	31Ene01	3.536	31Ene02	3.478	31Ene03	3.484	02Feb04	3.506	01Feb05	3.263	01Feb06	3.31	02Feb07	3.195	01Feb08	2.932
02Feb00	3.474	01Feb01	3.532	01Feb02	3.478	03Feb03	3.483	03Feb04	3.497	02Feb05	3.261	02Feb06	3.314	05Feb07	3.195	04Feb08	2.929
03Feb00	3.472	02Feb01	3.531	04Feb02	3.483	04Feb03	3.491	04Feb04	3.493	03Feb05	3.26	03Feb06	3.301	06Feb07	3.194	05Feb08	2.927
04Feb00	3.479	05Feb01	3.532	05Feb02	3.485	05Feb03	3.494	05Feb04	3.493	04Feb05	3.258	06Feb06	3.293	07Feb07	3.191	06Feb08	2.923
07Feb00	3.475	06Feb01	3.53	06Feb02	3.487	06Feb03	3.49	06Feb04	3.492	07Feb05	3.264	07Feb06	3.289	08Feb07	3.19	07Feb08	2.92
08Feb00	3.463	07Feb01	3.532	07Feb02	3.484	07Feb03	3.491	09Feb04	3.49	08Feb05	3.262	08Feb06	3.281	09Feb07	3.192	08Feb08	2.91

09Feb00	3.451	08Feb01	3.533	08Feb02	3.486	10Feb03	3.489	10Feb04	3.486	09Feb05	3.259	09Feb06	3.287	12Feb07	3.193	11Feb08	2.911
10Feb00	3.445	09Feb01	3.53	11Feb02	3.485	11Feb03	3.484	11Feb04	3.488	10Feb05	3.26	10Feb06	3.291	13Feb07	3.192	12Feb08	2.907
11Feb00	3.447	12Feb01	3.532	12Feb02	3.476	12Feb03	3.484	12Feb04	3.49	11Feb05	3.259	13Feb06	3.288	14Feb07	3.19	13Feb08	2.902
14Feb00	3.439	13Feb01	3.533	13Feb02	3.475	13Feb03	3.49	13Feb04	3.492	14Feb05	3.259	14Feb06	3.289	15Feb07	3.189	14Feb08	2.9
15Feb00	3.431	14Feb01	3.531	14Feb02	3.475	14Feb03	3.485	16Feb04	3.483	15Feb05	3.26	15Feb06	3.289	16Feb07	3.187	15Feb08	2.905
16Feb00	3.443	15Feb01	3.53	15Feb02	3.471	17Feb03	3.482	17Feb04	3.477	16Feb05	3.259	16Feb06	3.285	19Feb07	3.188	18Feb08	2.905
17Feb00	3.437	16Feb01	3.527	18Feb02	3.469	18Feb03	3.48	18Feb04	3.474	17Feb05	3.259	17Feb06	3.284	20Feb07	3.189	19Feb08	2.9
18Feb00	3.445	19Feb01	3.526	19Feb02	3.472	19Feb03	3.482	19Feb04	3.473	18Feb05	3.262	20Feb06	3.287	21Feb07	3.189	20Feb08	2.9
21Feb00	3.46	20Feb01	3.526	20Feb02	3.473	20Feb03	3.481	20Feb04	3.475	21Feb05	3.259	21Feb06	3.282	22Feb07	3.189	21Feb08	2.899
22Feb00	3.465	21Feb01	3.528	21Feb02	3.475	21Feb03	3.481	23Feb04	3.477	22Feb05	3.257	22Feb06	3.28	23Feb07	3.189	22Feb08	2.898
23Feb00	3.46	22Feb01	3.529	22Feb02	3.48	24Feb03	3.48	24Feb04	3.474	23Feb05	3.258	23Feb06	3.282	26Feb07	3.187	25Feb08	2.898
24Feb00	3.469	23Feb01	3.532	25Feb02	3.479	25Feb03	3.483	25Feb04	3.475	24Feb05	3.257	24Feb06	3.282	27Feb07	3.189	26Feb08	2.895
25Feb00	3.47	26Feb01	3.527	26Feb02	3.476	26Feb03	3.482	26Feb04	3.475	25Feb05	3.258	27Feb06	3.285	28Feb07	3.19	27Feb08	2.893
28Feb00	3.462	27Feb01	3.526	27Feb02	3.474	27Feb03	3.481	27Feb04	3.473	28Feb05	3.259	28Feb06	3.293	01Mar07	3.191	28Feb08	2.891
29Feb00	3.453	28Feb01	3.524	28Feb02	3.471	28Feb03	3.481	01Mar04	3.473	01Mar05	3.259	01Mar06	3.306	02Mar07	3.189	29Feb08	2.887
01Mar00	3.421	01Mar01	3.522	01Mar02	3.471	03Mar03	3.478	02Mar04	3.474	02Mar05	3.261	02Mar06	3.335	05Mar07	3.189	03Mar08	2.885
02Mar00	3.413	02Mar01	3.52	04Mar02	3.471	04Mar03	3.476	03Mar04	3.476	03Mar05	3.262	03Mar06	3.329	06Mar07	3.188	04Mar08	2.88
03Mar00	3.406	05Mar01	3.518	05Mar02	3.464	05Mar03	3.476	04Mar04	3.475	04Mar05	3.259	06Mar06	3.331	07Mar07	3.187	05Mar08	2.872
06Mar00	3.413	06Mar01	3.517	06Mar02	3.46	06Mar03	3.478	05Mar04	3.474	07Mar05	3.26	07Mar06	3.333	08Mar07	3.187	06Mar08	2.857
07Mar00	3.413	07Mar01	3.516	07Mar02	3.46	07Mar03	3.481	08Mar04	3.472	08Mar05	3.259	08Mar06	3.34	09Mar07	3.187	07Mar08	2.843
08Mar00	3.402	08Mar01	3.518	08Mar02	3.455	10Mar03	3.484	09Mar04	3.467	09Mar05	3.259	09Mar06	3.329	12Mar07	3.186	10Mar08	2.827
09Mar00	3.404	09Mar01	3.519	11Mar02	3.457	11Mar03	3.481	10Mar04	3.466	10Mar05	3.259	10Mar06	3.331	13Mar07	3.186	11Mar08	2.811
10Mar00	3.42	12Mar01	3.518	12Mar02	3.454	12Mar03	3.48	11Mar04	3.467	11Mar05	3.258	13Mar06	3.347	14Mar07	3.185	12Mar08	2.814
13Mar00	3.425	13Mar01	3.518	13Mar02	3.453	13Mar03	3.479	12Mar04	3.463	14Mar05	3.257	14Mar06	3.341	15Mar07	3.185	13Mar08	2.814
14Mar00	3.418	14Mar01	3.518	14Mar02	3.451	14Mar03	3.478	15Mar04	3.462	15Mar05	3.258	15Mar06	3.335	16Mar07	3.186	14Mar08	2.81
15Mar00	3.422	15Mar01	3.519	15Mar02	3.455	17Mar03	3.48	16Mar04	3.464	16Mar05	3.263	16Mar06	3.326	19Mar07	3.188	17Mar08	2.812
16Mar00	3.436	16Mar01	3.523	18Mar02	3.455	18Mar03	3.482	17Mar04	3.466	17Mar05	3.259	17Mar06	3.327	20Mar07	3.187	18Mar08	2.809
17Mar00	3.435	19Mar01	3.523	19Mar02	3.456	19Mar03	3.485	18Mar04	3.466	18Mar05	3.261	20Mar06	3.352	21Mar07	3.187	19Mar08	2.796
20Mar00	3.448	20Mar01	3.522	20Mar02	3.456	20Mar03	3.488	19Mar04	3.463	21Mar05	3.26	21Mar06	3.35	22Mar07	3.186	24Mar08	2.796

21Mar00	3.454	21Mar01	3.524	21Mar02	3.459	21Mar03	3.484	22Mar04	3.461	22Mar05	3.26	22Mar06	3.344	23Mar07	3.185	25Mar08	2.786
22Mar00	3.469	22Mar01	3.525	22Mar02	3.455	24Mar03	3.481	23Mar04	3.459	23Mar05	3.262	23Mar06	3.36	26Mar07	3.183	26Mar08	2.774
23Mar00	3.49	23Mar01	3.526	25Mar02	3.453	25Mar03	3.479	24Mar04	3.461	28Mar05	3.262	24Mar06	3.373	27Mar07	3.182	27Mar08	2.755
24Mar00	3.504	26Mar01	3.522	26Mar02	3.453	26Mar03	3.479	25Mar04	3.462	29Mar05	3.262	27Mar06	3.357	28Mar07	3.184	28Mar08	2.739
27Mar00	3.508	27Mar01	3.521	27Mar02	3.446	27Mar03	3.479	26Mar04	3.462	30Mar05	3.262	28Mar06	3.347	29Mar07	3.184	31Mar08	2.746
28Mar00	3.477	28Mar01	3.522	01Abr02	3.447	28Mar03	3.4777	29Mar04	3.461	31Mar05	3.263	29Mar06	3.324	30Mar07	3.184	01Abr08	2.735
29Mar00	3.478	29Mar01	3.522	02Abr02	3.453	31Mar03	3.475	30Mar04	3.461	01Abr05	3.26	30Mar06	3.351	02Abr07	3.183	02Abr08	2.723
30Mar00	3.489	30Mar01	3.525	03Abr02	3.45	01Abr03	3.475	31Mar04	3.461	05Abr05	3.261	31Mar06	3.358	03Abr07	3.182	03Abr08	2.699
31Mar00	3.488	02Abr01	3.525	04Abr02	3.45	02Abr03	3.472	01Abr04	3.461	06Abr05	3.26	03Abr06	3.361	04Abr07	3.181	04Abr08	2.693
03Abr00	3.476	03Abr01	3.526	05Abr02	3.446	03Abr03	3.472	02Abr04	3.458	07Abr05	3.259	04Abr06	3.361	09Abr07	3.181	07Abr08	2.695
04Abr00	3.478	04Abr01	3.526	08Abr02	3.445	04Abr03	3.473	05Abr04	3.458	08Abr05	3.26	05Abr06	3.373	10Abr07	3.182	08Abr08	2.694
05Abr00	3.478	05Abr01	3.527	09Abr02	3.444	07Abr03	3.469	06Abr04	3.459	11Abr05	3.261	06Abr06	3.364	11Abr07	3.182	09Abr08	2.698
06Abr00	3.49	06Abr01	3.532	10Abr02	3.443	08Abr03	3.467	07Abr04	3.462	12Abr05	3.262	07Abr06	3.367	12Abr07	3.181	10Abr08	2.712
07Abr00	3.512	09Abr01	3.54	11Abr02	3.444	09Abr03	3.468	12Abr04	3.463	13Abr05	3.259	10Abr06	3.323	13Abr07	3.181	11Abr08	2.742
10Abr00	3.485	10Abr01	3.544	12Abr02	3.441	10Abr03	3.467	13Abr04	3.464	14Abr05	3.258	11Abr06	3.351	16Abr07	3.18	14Abr08	2.728
11Abr00	3.491	11Abr01	3.543	15Abr02	3.439	11Abr03	3.465	14Abr04	3.467	15Abr05	3.26	12Abr06	3.329	17Abr07	3.178	15Abr08	2.712
12Abr00	3.484	16Abr01	3.546	16Abr02	3.432	14Abr03	3.461	15Abr04	3.467	18Abr05	3.259	17Abr06	3.315	18Abr07	3.178	16Abr08	2.705
13Abr00	3.463	17Abr01	3.561	17Abr02	3.431	15Abr03	3.463	16Abr04	3.466	19Abr05	3.258	18Abr06	3.309	19Abr07	3.178	17Abr08	2.71
14Abr00	3.47	18Abr01	3.572	18Abr02	3.433	16Abr03	3.46	19Abr04	3.466	20Abr05	3.258	19Abr06	3.312	20Abr07	3.178	18Abr08	2.724
17Abr00	3.476	19Abr01	3.576	19Abr02	3.43	21Abr03	3.46	20Abr04	3.469	21Abr05	3.257	20Abr06	3.316	23Abr07	3.179	21Abr08	2.772
18Abr00	3.475	20Abr01	3.581	22Abr02	3.429	22Abr03	3.458	21Abr04	3.47	22Abr05	3.257	21Abr06	3.313	24Abr07	3.177	22Abr08	2.824
19Abr00	3.469	23Abr01	3.588	23Abr02	3.431	23Abr03	3.462	22Abr04	3.473	25Abr05	3.256	24Abr06	3.318	25Abr07	3.176	23Abr08	2.793
24Abr00	3.48	24Abr01	3.592	24Abr02	3.436	24Abr03	3.462	23Abr04	3.479	26Abr05	3.256	25Abr06	3.318	26Abr07	3.174	24Abr08	2.783
25Abr00	3.478	25Abr01	3.593	25Abr02	3.439	25Abr03	3.465	26Abr04	3.484	27Abr05	3.258	26Abr06	3.317	27Abr07	3.172	25Abr08	2.816
26Abr00	3.487	26Abr01	3.593	26Abr02	3.438	28Abr03	3.466	27Abr04	3.485	28Abr05	3.259	27Abr06	3.322	30Abr07	3.172	28Abr08	2.836
27Abr00	3.482	27Abr01	3.593	29Abr02	3.438	29Abr03	3.461	28Abr04	3.484	29Abr05	3.259	28Abr06	3.312	02May07	3.172	29Abr08	2.843
28Abr00	3.479	30Abr01	3.589	30Abr02	3.435	30Abr03	3.463	29Abr04	3.487	03May05	3.256	02May06	3.303	03May07	3.172	30Abr08	2.851
02May00	3.478	02May01	3.589	02May02	3.434	02May03	3.465	30Abr04	3.484	04May05	3.258	03May06	3.305	04May07	3.166	02May08	2.79
03May00	3.488	03May01	3.597	03May02	3.436	05May03	3.468	03May04	3.487	05May05	3.258	04May06	3.297	07May07	3.168	05May08	2.787

04May00	3.488	04May01	3.6	06May02	3.435	06May03	3.473	04May04	3.484	06May05	3.257	05May06	3.292	08May07	3.167	06May08	2.79
05May00	3.492	07May01	3.596	07May02	3.435	07May03	3.474	05May04	3.483	09May05	3.257	08May06	3.291	09May07	3.166	07May08	2.771
08May00	3.502	08May01	3.604	08May02	3.435	08May03	3.474	06May04	3.486	10May05	3.256	09May06	3.28	10May07	3.168	08May08	2.762
09May00	3.507	09May01	3.613	09May02	3.441	09May03	3.475	07May04	3.491	11May05	3.256	10May06	3.282	11May07	3.169	09May08	2.757
10May00	3.513	10May01	3.609	10May02	3.447	12May03	3.474	10May04	3.493	12May05	3.255	11May06	3.28	14May07	3.169	12May08	2.762
11May00	3.503	11May01	3.604	13May02	3.453	13May03	3.476	11May04	3.488	13May05	3.255	12May06	3.28	15May07	3.166	13May08	2.769
12May00	3.499	14May01	3.603	14May02	3.45	14May03	3.475	12May04	3.487	16May05	3.255	15May06	3.276	16May07	3.165	14May08	2.763
15May00	3.503	15May01	3.6	15May02	3.449	15May03	3.475	13May04	3.488	17May05	3.255	16May06	3.273	17May07	3.162	20May08	2.805
16May00	3.504	16May01	3.602	16May02	3.451	16May03	3.475	14May04	3.484	18May05	3.256	17May06	3.262	18May07	3.158	21May08	2.804
17May00	3.503	17May01	3.599	17May02	3.457	19May03	3.483	17May04	3.484	19May05	3.255	18May06	3.261	21May07	3.163	22May08	2.828
18May00	3.503	18May01	3.601	20May02	3.459	20May03	3.489	18May04	3.484	20May05	3.255	19May06	3.262	22May07	3.164	23May08	2.849
19May00	3.512	21May01	3.596	21May02	3.463	21May03	3.49	19May04	3.484	23May05	3.255	22May06	3.268	23May07	3.166	26May08	2.85
22May00	3.513	22May01	3.587	22May02	3.469	22May03	3.491	20May04	3.491	24May05	3.256	23May06	3.265	24May07	3.169	27May08	2.862
23May00	3.518	23May01	3.589	23May02	3.471	23May03	3.491	21May04	3.489	25May05	3.255	24May06	3.268	25May07	3.17	28May08	2.868
24May00	3.512	24May01	3.59	24May02	3.455	26May03	3.49	24May04	3.495	26May05	3.255	25May06	3.266	28May07	3.173	29May08	2.865
25May00	3.513	25May01	3.593	27May02	3.455	27May03	3.492	25May04	3.493	27May05	3.255	26May06	3.271	29May07	3.173	30May08	2.845
26May00	3.525	28May01	3.61	28May02	3.466	28May03	3.5	26May04	3.491	30May05	3.256	29May06	3.286	30May07	3.176	02Jun08	2.843
29May00	3.512	29May01	3.615	29May02	3.47	29May03	3.496	27May04	3.489	31May05	3.255	30May06	3.298	31May07	3.175	03Jun08	2.832
30May00	3.518	30May01	3.616	30May02	3.463	30May03	3.496	28May04	3.489	01Jun05	3.254	31May06	3.293	01Jun07	3.172	04Jun08	2.816
31May00	3.507	31May01	3.623	31May02	3.462	02Jun03	3.493	31May04	3.489	02Jun05	3.256	01Jun06	3.279	04Jun07	3.171	05Jun08	2.803
01Jun00	3.494	01Jun01	3.631	03Jun02	3.466	03Jun03	3.494	01Jun04	3.49	03Jun05	3.255	02Jun06	3.272	05Jun07	3.169	06Jun08	2.806
02Jun00	3.49	04Jun01	3.576	04Jun02	3.474	04Jun03	3.489	02Jun04	3.488	06Jun05	3.255	05Jun06	3.256	06Jun07	3.17	09Jun08	2.826
05Jun00	3.491	05Jun01	3.559	05Jun02	3.469	05Jun03	3.484	03Jun04	3.487	07Jun05	3.255	06Jun06	3.257	07Jun07	3.173	10Jun08	2.862
06Jun00	3.49	06Jun01	3.554	07Jun02	3.471	06Jun03	3.483	04Jun04	3.487	08Jun05	3.254	07Jun06	3.262	08Jun07	3.175	11Jun08	2.886
07Jun00	3.486	07Jun01	3.534	10Jun02	3.47	09Jun03	3.484	07Jun04	3.486	09Jun05	3.253	08Jun06	3.267	11Jun07	3.171	12Jun08	2.909
08Jun00	3.488	08Jun01	3.5323	11Jun02	3.468	10Jun03	3.488	08Jun04	3.482	10Jun05	3.252	09Jun06	3.261	12Jun07	3.173	13Jun08	2.892
09Jun00	3.481	11Jun01	3.518	12Jun02	3.47	11Jun03	3.485	09Jun04	3.477	13Jun05	3.252	12Jun06	3.262	13Jun07	3.171	16Jun08	2.891
12Jun00	3.482	12Jun01	3.522	13Jun02	3.466	12Jun03	3.481	10Jun04	3.479	14Jun05	3.251	13Jun06	3.263	14Jun07	3.172	17Jun08	2.885
13Jun00	3.486	13Jun01	3.516	14Jun02	3.464	13Jun03	3.474	11Jun04	3.478	15Jun05	3.252	14Jun06	3.264	15Jun07	3.169	18Jun08	2.886

14Jun00	3.482	14Jun01	3.513	17Jun02	3.465	16Jun03	3.471	14Jun04	3.482	16Jun05	3.251	15Jun06	3.264	18Jun07	3.168	19Jun08	2.912
15Jun00	3.48	15Jun01	3.515	18Jun02	3.467	17Jun03	3.472	15Jun04	3.478	17Jun05	3.251	16Jun06	3.264	19Jun07	3.168	20Jun08	2.931
16Jun00	3.48	18Jun01	3.527	19Jun02	3.474	18Jun03	3.473	16Jun04	3.476	20Jun05	3.253	19Jun06	3.264	20Jun07	3.167	23Jun08	2.941
19Jun00	3.484	19Jun01	3.524	20Jun02	3.485	19Jun03	3.472	17Jun04	3.475	21Jun05	3.253	20Jun06	3.265	21Jun07	3.169	24Jun08	2.959
20Jun00	3.487	20Jun01	3.519	21Jun02	3.507	20Jun03	3.471	18Jun04	3.473	22Jun05	3.253	21Jun06	3.264	22Jun07	3.171	25Jun08	2.969
21Jun00	3.491	21Jun01	3.52	24Jun02	3.51	23Jun03	3.475	21Jun04	3.473	23Jun05	3.254	22Jun06	3.264	25Jun07	3.172	26Jun08	2.966
22Jun00	3.493	22Jun01	3.521	25Jun02	3.5	24Jun03	3.476	22Jun04	3.472	24Jun05	3.255	23Jun06	3.269	26Jun07	3.172	27Jun08	2.968
23Jun00	3.495	25Jun01	3.522	26Jun02	3.511	25Jun03	3.48	23Jun04	3.47	27Jun05	3.254	26Jun06	3.268	27Jun07	3.171	30Jun08	2.967
26Jun00	3.499	26Jun01	3.523	27Jun02	3.508	26Jun03	3.477	24Jun04	3.47	28Jun05	3.254	27Jun06	3.268	28Jun07	3.169	01Jul08	2.964
27Jun00	3.499	27Jun01	3.519	28Jun02	3.511	27Jun03	3.477	25Jun04	3.469	30Jun05	3.254	28Jun06	3.265	02Jul07	3.168	02Jul08	2.96
28Jun00	3.493	28Jun01	3.514	01Jul02	3.512	30Jun03	3.472	28Jun04	3.471	01Jul05	3.254	30Jun06	3.26	03Jul07	3.167	03Jul08	2.915
30Jun00	3.492	02Jul01	3.515	02Jul02	3.518	01Jul03	3.473	30Jun04	3.472	04Jul05	3.252	03Jul06	3.26	04Jul07	3.166	04Jul08	2.891
03Jul00	3.485	03Jul01	3.514	03Jul02	3.525	02Jul03	3.471	01Jul04	3.471	05Jul05	3.252	04Jul06	3.258	05Jul07	3.165	07Jul08	2.857
04Jul00	3.484	04Jul01	3.518	04Jul02	3.524	03Jul03	3.469	02Jul04	3.469	06Jul05	3.253	05Jul06	3.257	06Jul07	3.165	08Jul08	2.822
05Jul00	3.487	05Jul01	3.518	05Jul02	3.536	04Jul03	3.47	05Jul04	3.469	07Jul05	3.251	06Jul06	3.249	09Jul07	3.164	09Jul08	2.811
06Jul00	3.485	06Jul01	3.52	08Jul02	3.54	07Jul03	3.471	06Jul04	3.467	08Jul05	3.25	07Jul06	3.24	10Jul07	3.161	10Jul08	2.815
07Jul00	3.484	09Jul01	3.512	09Jul02	3.536	08Jul03	3.475	07Jul04	3.464	11Jul05	3.252	10Jul06	3.239	11Jul07	3.159	11Jul08	2.825
10Jul00	3.484	10Jul01	3.51	10Jul02	3.546	09Jul03	3.473	08Jul04	3.462	12Jul05	3.251	11Jul06	3.24	12Jul07	3.158	14Jul08	2.824
11Jul00	3.481	11Jul01	3.512	11Jul02	3.552	10Jul03	3.474	09Jul04	3.456	13Jul05	3.252	12Jul06	3.24	13Jul07	3.158	15Jul08	2.836
12Jul00	3.481	12Jul01	3.516	12Jul02	3.546	11Jul03	3.474	12Jul04	3.446	14Jul05	3.253	13Jul06	3.24	16Jul07	3.16	16Jul08	2.827
13Jul00	3.484	13Jul01	3.51	15Jul02	3.54	14Jul03	3.471	13Jul04	3.436	15Jul05	3.253	14Jul06	3.24	17Jul07	3.159	17Jul08	2.83
14Jul00	3.483	16Jul01	3.509	16Jul02	3.532	15Jul03	3.471	14Jul04	3.441	18Jul05	3.254	17Jul06	3.24	18Jul07	3.158	18Jul08	2.846
17Jul00	3.479	17Jul01	3.506	17Jul02	3.537	16Jul03	3.471	15Jul04	3.437	19Jul05	3.253	18Jul06	3.241	19Jul07	3.158	21Jul08	2.842
18Jul00	3.48	18Jul01	3.498	18Jul02	3.537	17Jul03	3.47	16Jul04	3.435	20Jul05	3.254	19Jul06	3.242	20Jul07	3.158	22Jul08	2.843
19Jul00	3.482	19Jul01	3.495	19Jul02	3.532	18Jul03	3.471	19Jul04	3.425	21Jul05	3.253	20Jul06	3.24	23Jul07	3.158	23Jul08	2.836
20Jul00	3.482	20Jul01	3.494	22Jul02	3.521	21Jul03	3.472	20Jul04	3.421	22Jul05	3.253	21Jul06	3.241	24Jul07	3.157	24Jul08	2.831
21Jul00	3.483	23Jul01	3.497	23Jul02	3.526	22Jul03	3.472	21Jul04	3.426	25Jul05	3.253	24Jul06	3.242	25Jul07	3.159	25Jul08	2.82
24Jul00	3.483	24Jul01	3.499	24Jul02	3.536	23Jul03	3.472	22Jul04	3.424	26Jul05	3.255	25Jul06	3.24	26Jul07	3.164	30Jul08	2.823
25Jul00	3.48	25Jul01	3.497	25Jul02	3.543	24Jul03	3.473	23Jul04	3.42	27Jul05	3.255	26Jul06	3.241	27Jul07	3.164	31Jul08	2.816

26Jul00	3.477	26Jul01	3.489	26Jul02	3.537	25Jul03	3.474	26Jul04	3.425	01Ago05	3.254	27Jul06	3.242	30Jul07	3.164	01Ago08	2.811
27Jul00	3.479	27Jul01	3.487	31Jul02	3.55	30Jul03	3.472	27Jul04	3.428	02Ago05	3.254	31Jul06	3.242	31Jul07	3.161	04Ago08	2.778
31Jul00	3.476	31Jul01	3.488	01Ago02	3.557	31Jul03	3.473	30Jul04	3.422	03Ago05	3.254	01Ago06	3.242	01Ago07	3.16	05Ago08	2.785
01Ago00	3.475	01Ago01	3.496	02Ago02	3.544	01Ago03	3.474	02Ago04	3.415	04Ago05	3.254	02Ago06	3.243	02Ago07	3.159	06Ago08	2.793
02Ago00	3.481	02Ago01	3.501	05Ago02	3.546	04Ago03	3.475	03Ago04	3.409	05Ago05	3.254	03Ago06	3.243	03Ago07	3.159	07Ago08	2.812
03Ago00	3.483	03Ago01	3.498	06Ago02	3.557	05Ago03	3.477	04Ago04	3.421	08Ago05	3.252	04Ago06	3.241	06Ago07	3.158	08Ago08	2.847
04Ago00	3.486	06Ago01	3.501	07Ago02	3.554	06Ago03	3.481	05Ago04	3.417	09Ago05	3.252	07Ago06	3.239	07Ago07	3.156	11Ago08	2.886
07Ago00	3.485	07Ago01	3.501	08Ago02	3.537	07Ago03	3.481	06Ago04	3.413	10Ago05	3.253	08Ago06	3.229	08Ago07	3.152	12Ago08	2.914
08Ago00	3.48	08Ago01	3.495	09Ago02	3.548	08Ago03	3.486	09Ago04	3.409	11Ago05	3.252	09Ago06	3.23	09Ago07	3.153	13Ago08	2.94
09Ago00	3.483	09Ago01	3.493	12Ago02	3.566	11Ago03	3.482	10Ago04	3.41	12Ago05	3.253	10Ago06	3.229	10Ago07	3.149	14Ago08	2.929
10Ago00	3.483	10Ago01	3.493	13Ago02	3.574	12Ago03	3.484	11Ago04	3.408	15Ago05	3.254	11Ago06	3.228	13Ago07	3.153	15Ago08	2.946
11Ago00	3.486	13Ago01	3.494	14Ago02	3.57	13Ago03	3.486	12Ago04	3.409	16Ago05	3.253	14Ago06	3.229	14Ago07	3.146	18Ago08	2.93
14Ago00	3.486	14Ago01	3.493	15Ago02	3.565	14Ago03	3.482	13Ago04	3.409	17Ago05	3.254	15Ago06	3.228	15Ago07	3.145	19Ago08	2.925
15Ago00	3.479	15Ago01	3.491	16Ago02	3.563	15Ago03	3.479	16Ago04	3.41	18Ago05	3.254	16Ago06	3.226	16Ago07	3.166	20Ago08	2.911
16Ago00	3.478	16Ago01	3.492	19Ago02	3.561	18Ago03	3.481	17Ago04	3.406	19Ago05	3.255	17Ago06	3.226	17Ago07	3.161	21Ago08	2.899
17Ago00	3.472	17Ago01	3.492	20Ago02	3.569	19Ago03	3.482	18Ago04	3.389	22Ago05	3.256	18Ago06	3.227	20Ago07	3.156	22Ago08	2.914
18Ago00	3.471	20Ago01	3.496	21Ago02	3.575	20Ago03	3.481	19Ago04	3.381	23Ago05	3.256	21Ago06	3.23	21Ago07	3.168	25Ago08	2.931
21Ago00	3.478	21Ago01	3.499	22Ago02	3.592	21Ago03	3.482	20Ago04	3.381	24Ago05	3.258	22Ago06	3.234	22Ago07	3.166	26Ago08	2.947
22Ago00	3.476	22Ago01	3.489	23Ago02	3.594	22Ago03	3.482	23Ago04	3.382	25Ago05	3.261	23Ago06	3.234	23Ago07	3.163	27Ago08	2.955
23Ago00	3.476	23Ago01	3.49	26Ago02	3.595	25Ago03	3.481	24Ago04	3.383	26Ago05	3.269	24Ago06	3.236	24Ago07	3.165	28Ago08	2.956
24Ago00	3.478	24Ago01	3.49	27Ago02	3.602	26Ago03	3.481	25Ago04	3.38	29Ago05	3.286	25Ago06	3.24	27Ago07	3.164	29Ago08	2.953
25Ago00	3.477	27Ago01	3.491	28Ago02	3.612	27Ago03	3.48	26Ago04	3.368	31Ago05	3.286	28Ago06	3.244	28Ago07	3.166	01Set08	2.957
28Ago00	3.476	28Ago01	3.488	29Ago02	3.615	28Ago03	3.481	27Ago04	3.364	01Set05	3.279	29Ago06	3.252	29Ago07	3.165	02Set08	2.961
29Ago00	3.476	29Ago01	3.484	02Set02	3.613	29Ago03	3.481	31Ago04	3.358	02Set05	3.297	31Ago06	3.241	31Ago07	3.163	03Set08	2.966
31Ago00	3.474	31Ago01	3.483	03Set02	3.629	01Set03	3.482	01Set04	3.368	05Set05	3.322	01Set06	3.241	03Set07	3.163	04Set08	2.968
01Set00	3.472	03Set01	3.479	04Set02	3.643	02Set03	3.482	02Set04	3.372	06Set05	3.321	04Set06	3.243	04Set07	3.163	05Set08	2.97
04Set00	3.473	04Set01	3.481	05Set02	3.652	03Set03	3.485	03Set04	3.382	07Set05	3.297	05Set06	3.244	05Set07	3.165	08Set08	2.974
05Set00	3.475	05Set01	3.484	06Set02	3.638	04Set03	3.485	06Set04	3.382	08Set05	3.299	06Set06	3.245	06Set07	3.166	09Set08	2.975
06Set00	3.472	06Set01	3.483	09Set02	3.617	05Set03	3.485	07Set04	3.375	09Set05	3.292	07Set06	3.244	07Set07	3.162	10Set08	2.973

07Set00	3.473	07Set01	3.483	10Set02	3.612	08Set03	3.483	08Set04	3.367	12Set05	3.285	08Set06	3.245	10Set07	3.162	11Set08	2.974
08Set00	3.475	10Set01	3.483	11Set02	3.609	09Set03	3.482	09Set04	3.367	13Set05	3.29	11Set06	3.251	11Set07	3.16	12Set08	2.963
11Set00	3.475	11Set01	3.494	12Set02	3.589	10Set03	3.48	10Set04	3.369	14Set05	3.29	12Set06	3.252	12Set07	3.155	15Set08	2.974
12Set00	3.474	12Set01	3.491	13Set02	3.567	11Set03	3.479	13Set04	3.361	15Set05	3.295	13Set06	3.253	13Set07	3.145	16Set08	2.976
13Set00	3.473	13Set01	3.496	16Set02	3.589	12Set03	3.48	14Set04	3.353	16Set05	3.296	14Set06	3.257	14Set07	3.138	17Set08	2.976
14Set00	3.472	14Set01	3.502	17Set02	3.598	15Set03	3.478	15Set04	3.35	19Set05	3.304	15Set06	3.25	17Set07	3.139	18Set08	2.974
15Set00	3.474	17Set01	3.503	18Set02	3.6	16Set03	3.478	16Set04	3.349	20Set05	3.302	18Set06	3.246	18Set07	3.132	19Set08	2.951
18Set00	3.5	18Set01	3.501	19Set02	3.609	17Set03	3.479	17Set04	3.351	21Set05	3.305	19Set06	3.246	19Set07	3.126	22Set08	2.944
19Set00	3.499	19Set01	3.501	20Set02	3.626	18Set03	3.478	20Set04	3.351	22Set05	3.321	20Set06	3.248	20Set07	3.121	23Set08	2.945
20Set00	3.513	20Set01	3.502	23Set02	3.631	19Set03	3.479	21Set04	3.351	23Set05	3.321	21Set06	3.248	21Set07	3.113	24Set08	2.959
21Set00	3.491	21Set01	3.502	24Set02	3.633	22Set03	3.48	22Set04	3.353	26Set05	3.32	22Set06	3.25	24Set07	3.115	25Set08	2.96
22Set00	3.492	24Set01	3.494	25Set02	3.638	23Set03	3.483	23Set04	3.348	27Set05	3.321	25Set06	3.251	25Set07	3.113	26Set08	2.971
25Set00	3.489	25Set01	3.49	26Set02	3.639	24Set03	3.483	24Set04	3.348	28Set05	3.333	26Set06	3.249	26Set07	3.106	29Set08	2.981
26Set00	3.492	26Set01	3.485	27Set02	3.647	25Set03	3.484	27Set04	3.352	29Set05	3.35	27Set06	3.251	27Set07	3.098	30Set08	2.977
27Set00	3.498	27Set01	3.485	30Set02	3.644	26Set03	3.483	28Set04	3.349	30Set05	3.345	28Set06	3.253	28Set07	3.087	01Oct08	2.983
28Set00	3.519	28Set01	3.484	01Oct02	3.628	29Set03	3.484	29Set04	3.345	03Oct05	3.351	29Set06	3.25	01Oct07	3.065	02Oct08	3.003
29Set00	3.51	01Oct01	3.482	02Oct02	3.628	30Set03	3.483	30Set04	3.342	04Oct05	3.351	02Oct06	3.25	02Oct07	3.044	03Oct08	3.003
02Oct00	3.495	02Oct01	3.481	03Oct02	3.634	01Oct03	3.485	01Oct04	3.338	05Oct05	3.361	03Oct06	3.247	03Oct07	3.026	06Oct08	3.072
03Oct00	3.491	03Oct01	3.479	04Oct02	3.6318	02Oct03	3.483	04Oct04	3.34	06Oct05	3.368	04Oct06	3.249	04Oct07	3.021	07Oct08	3.11
04Oct00	3.497	04Oct01	3.478	09Oct02	3.624	03Oct03	3.482	05Oct04	3.337	07Oct05	3.387	05Oct06	3.25	05Oct07	3.021	09Oct08	3.16
05Oct00	3.504	05Oct01	3.479	10Oct02	3.62	06Oct03	3.481	06Oct04	3.333	10Oct05	3.366	06Oct06	3.249	09Oct07	3.019	10Oct08	3.117
06Oct00	3.503	09Oct01	3.48	11Oct02	3.616	07Oct03	3.481	07Oct04	3.328	11Oct05	3.378	09Oct06	3.248	10Oct07	3.017	13Oct08	3.063
09Oct00	3.501	10Oct01	3.477	14Oct02	3.616	09Oct03	3.482	11Oct04	3.313	12Oct05	3.395	10Oct06	3.245	11Oct07	3.012	14Oct08	3.045
10Oct00	3.5	11Oct01	3.471	15Oct02	3.628	10Oct03	3.482	12Oct04	3.31	13Oct05	3.393	11Oct06	3.245	12Oct07	3.015	15Oct08	3.073
11Oct00	3.502	12Oct01	3.463	16Oct02	3.63	13Oct03	3.479	13Oct04	3.313	14Oct05	3.392	12Oct06	3.245	15Oct07	3.017	16Oct08	3.071
12Oct00	3.496	15Oct01	3.452	17Oct02	3.626	14Oct03	3.479	14Oct04	3.325	17Oct05	3.383	13Oct06	3.246	16Oct07	3.021	17Oct08	3.065
13Oct00	3.492	16Oct01	3.451	18Oct02	3.616	15Oct03	3.48	15Oct04	3.322	18Oct05	3.388	16Oct06	3.245	17Oct07	3.018	20Oct08	3.058
16Oct00	3.488	17Oct01	3.453	21Oct02	3.621	16Oct03	3.479	18Oct04	3.314	19Oct05	3.394	17Oct06	3.244	18Oct07	3.022	21Oct08	3.076
17Oct00	3.493	18Oct01	3.45	22Oct02	3.621	17Oct03	3.48	19Oct04	3.318	20Oct05	3.394	18Oct06	3.244	19Oct07	3.023	22Oct08	3.107

18Oct00	3.498	19Oct01	3.451	23Oct02	3.61	20Oct03	3.479	20Oct04	3.318	21Oct05	3.392	19Oct06	3.242	22Oct07	3.022	23Oct08	3.098
19Oct00	3.493	22Oct01	3.45	24Oct02	3.603	21Oct03	3.48	21Oct04	3.313	24Oct05	3.393	20Oct06	3.233	23Oct07	3.019	24Oct08	3.106
20Oct00	3.495	23Oct01	3.453	25Oct02	3.591	22Oct03	3.478	22Oct04	3.31	25Oct05	3.393	23Oct06	3.221	24Oct07	3.02	27Oct08	3.108
23Oct00	3.509	24Oct01	3.454	28Oct02	3.59	23Oct03	3.477	25Oct04	3.314	26Oct05	3.391	24Oct06	3.223	25Oct07	3.018	28Oct08	3.104
24Oct00	3.51	25Oct01	3.455	29Oct02	3.601	24Oct03	3.475	26Oct04	3.324	27Oct05	3.388	25Oct06	3.226	26Oct07	3.015	29Oct08	3.093
25Oct00	3.51	26Oct01	3.452	30Oct02	3.608	27Oct03	3.476	27Oct04	3.321	28Oct05	3.382	26Oct06	3.228	29Oct07	3.012	30Oct08	3.092
26Oct00	3.51	29Oct01	3.451	31Oct02	3.602	28Oct03	3.477	28Oct04	3.325	31Oct05	3.38	27Oct06	3.224	30Oct07	3.002	31Oct08	3.09
27Oct00	3.515	30Oct01	3.446	04Nov02	3.601	29Oct03	3.475	29Oct04	3.325	02Nov05	3.369	30Oct06	3.217	31Oct07	2.998	03Nov08	3.08
30Oct00	3.522	31Oct01	3.443	05Nov02	3.606	30Oct03	3.472	02Nov04	3.324	03Nov05	3.361	31Oct06	3.216	02Nov07	3	04Nov08	3.076
31Oct00	3.515	05Nov01	3.44	06Nov02	3.616	31Oct03	3.473	03Nov04	3.317	04Nov05	3.359	02Nov06	3.211	05Nov07	3.002	05Nov08	3.075
02Nov00	3.506	06Nov01	3.444	07Nov02	3.614	03Nov03	3.474	04Nov04	3.314	07Nov05	3.359	03Nov06	3.217	06Nov07	3.006	06Nov08	3.086
03Nov00	3.507	07Nov01	3.449	08Nov02	3.61	04Nov03	3.475	05Nov04	3.312	08Nov05	3.357	06Nov06	3.219	07Nov07	3.005	07Nov08	3.087
06Nov00	3.516	08Nov01	3.448	11Nov02	3.603	05Nov03	3.475	08Nov04	3.314	09Nov05	3.363	07Nov06	3.218	08Nov07	3.003	10Nov08	3.086
07Nov00	3.524	09Nov01	3.448	12Nov02	3.601	06Nov03	3.479	09Nov04	3.312	10Nov05	3.362	08Nov06	3.216	09Nov07	2.995	11Nov08	3.092
08Nov00	3.526	12Nov01	3.45	13Nov02	3.599	07Nov03	3.481	10Nov04	3.308	11Nov05	3.359	09Nov06	3.217	12Nov07	2.994	12Nov08	3.103
09Nov00	3.537	13Nov01	3.444	14Nov02	3.601	10Nov03	3.48	11Nov04	3.313	14Nov05	3.362	10Nov06	3.219	13Nov07	2.992	13Nov08	3.108
10Nov00	3.528	14Nov01	3.444	15Nov02	3.602	11Nov03	3.48	12Nov04	3.307	15Nov05	3.364	13Nov06	3.219	14Nov07	2.997	14Nov08	3.097
13Nov00	3.536	15Nov01	3.44	18Nov02	3.593	12Nov03	3.478	15Nov04	3.306	16Nov05	3.363	14Nov06	3.223	15Nov07	2.997	17Nov08	3.103
14Nov00	3.535	16Nov01	3.44	19Nov02	3.587	13Nov03	3.478	16Nov04	3.303	17Nov05	3.366	15Nov06	3.231	16Nov07	2.997	18Nov08	3.103
15Nov00	3.529	19Nov01	3.438	20Nov02	3.585	14Nov03	3.475	17Nov04	3.306	18Nov05	3.379	16Nov06	3.226	19Nov07	2.999	19Nov08	3.105
16Nov00	3.532	20Nov01	3.435	21Nov02	3.58	17Nov03	3.476	18Nov04	3.311	21Nov05	3.384	17Nov06	3.227	20Nov07	2.999	24Nov08	3.094
17Nov00	3.536	21Nov01	3.436	22Nov02	3.577	18Nov03	3.477	19Nov04	3.311	22Nov05	3.392	20Nov06	3.226	21Nov07	3.005	25Nov08	3.093
20Nov00	3.548	22Nov01	3.439	25Nov02	3.575	19Nov03	3.48	22Nov04	3.316	23Nov05	3.389	21Nov06	3.226	22Nov07	3.004	26Nov08	3.095
21Nov00	3.545	23Nov01	3.437	26Nov02	3.555	20Nov03	3.481	23Nov04	3.316	24Nov05	3.396	22Nov06	3.229	23Nov07	3.008	27Nov08	3.092
22Nov00	3.54	26Nov01	3.438	27Nov02	3.546	21Nov03	3.479	24Nov04	3.314	25Nov05	3.397	23Nov06	3.226	26Nov07	3.016	28Nov08	3.096
23Nov00	3.529	27Nov01	3.438	28Nov02	3.526	24Nov03	3.479	25Nov04	3.309	28Nov05	3.41	24Nov06	3.226	27Nov07	3.013	01Dic08	3.102
24Nov00	3.529	28Nov01	3.436	29Nov02	3.51	25Nov03	3.479	26Nov04	3.308	29Nov05	3.414	27Nov06	3.226	28Nov07	3.001	02Dic08	3.111
27Nov00	3.529	29Nov01	3.435	02Dic02	3.517	26Nov03	3.482	29Nov04	3.306	30Nov05	3.412	28Nov06	3.226	29Nov07	3.001	03Dic08	3.118
28Nov00	3.533	30Nov01	3.435	03Dic02	3.544	27Nov03	3.48	30Nov04	3.306	01Dic05	3.417	29Nov06	3.223	30Nov07	3	04Dic08	3.116

29Nov00	3.532	03Dic01	3.434	04Dic02	3.552	28Nov03	3.481	01Dic04	3.303	02Dic05	3.408	30Nov06	3.223	03Dic07	2.999	05Dic08	3.12
30Nov00	3.531	04Dic01	3.434	05Dic02	3.537	01Dic03	3.48	02Dic04	3.302	05Dic05	3.412	01Dic06	3.218	04Dic07	3.001	09Dic08	3.117
01Dic00	3.528	05Dic01	3.431	06Dic02	3.527	02Dic03	3.478	03Dic04	3.299	06Dic05	3.412	04Dic06	3.216	05Dic07	2.99	10Dic08	3.115
04Dic00	3.524	06Dic01	3.43	09Dic02	3.52	03Dic03	3.479	06Dic04	3.297	07Dic05	3.412	05Dic06	3.213	06Dic07	2.982	11Dic08	3.109
05Dic00	3.526	07Dic01	3.431	10Dic02	3.521	04Dic03	3.478	07Dic04	3.299	09Dic05	3.41	06Dic06	3.214	07Dic07	2.974	12Dic08	3.112
06Dic00	3.529	10Dic01	3.43	11Dic02	3.517	05Dic03	3.477	09Dic04	3.301	12Dic05	3.433	07Dic06	3.212	10Dic07	2.974	15Dic08	3.105
07Dic00	3.525	11Dic01	3.43	12Dic02	3.506	09Dic03	3.478	10Dic04	3.295	13Dic05	3.441	11Dic06	3.209	11Dic07	2.968	16Dic08	3.092
11Dic00	3.524	12Dic01	3.432	13Dic02	3.501	10Dic03	3.478	13Dic04	3.286	14Dic05	3.441	12Dic06	3.213	12Dic07	2.97	17Dic08	3.078
12Dic00	3.526	13Dic01	3.431	16Dic02	3.492	11Dic03	3.475	14Dic04	3.275	15Dic05	3.441	13Dic06	3.211	13Dic07	2.975	18Dic08	3.091
13Dic00	3.525	14Dic01	3.432	17Dic02	3.497	12Dic03	3.475	15Dic04	3.263	16Dic05	3.441	14Dic06	3.209	14Dic07	2.976	19Dic08	3.105
14Dic00	3.521	17Dic01	3.433	18Dic02	3.499	15Dic03	3.475	16Dic04	3.268	19Dic05	3.439	15Dic06	3.204	17Dic07	2.976	22Dic08	3.113
15Dic00	3.505	18Dic01	3.437	19Dic02	3.51	16Dic03	3.475	17Dic04	3.27	20Dic05	3.439	18Dic06	3.204	18Dic07	2.978	23Dic08	3.13
18Dic00	3.506	19Dic01	3.439	20Dic02	3.514	17Dic03	3.472	20Dic04	3.269	21Dic05	3.439	19Dic06	3.204	19Dic07	2.975	24Dic08	3.144
19Dic00	3.505	20Dic01	3.446	23Dic02	3.502	18Dic03	3.471	21Dic04	3.264	22Dic05	3.421	20Dic06	3.2	20Dic07	2.976	29Dic08	3.135
20Dic00	3.514	21Dic01	3.445	24Dic02	3.5	19Dic03	3.467	22Dic04	3.269	23Dic05	3.411	21Dic06	3.198	21Dic07	2.977	30Dic08	3.14
21Dic00	3.515	24Dic01	3.443	26Dic02	3.511	22Dic03	3.463	23Dic04	3.268	26Dic05	3.411	22Dic06	3.198	24Dic07	2.981	31Dic08	3.142
22Dic00	3.516	26Dic01	3.445	27Dic02	3.522	23Dic03	3.464	24Dic04	3.269	27Dic05	3.422	26Dic06	3.2	26Dic07	2.98		
26Dic00	3.518	27Dic01	3.441	30Dic02	3.517	24Dic03	3.464	27Dic04	3.271	28Dic05	3.422	27Dic06	3.197	27Dic07	2.989		
27Dic00	3.533	28Dic01	3.4415	31Dic02	3.515	26Dic03	3.466	28Dic04	3.279	29Dic05	3.428	28Dic06	3.197	28Dic07	2.994		
28Dic00	3.534	31Dic01	3.446	02Ene07	3.193	29Dic03	3.469	29Dic04	3.288	30Dic05	3.431	29Dic06	3.197	31Dic07	2.997		
29Dic00	3.527	02Ene06	3.429	03Ene07	3.191	30Dic03	3.467	30Dic04	3.282	02Ene12	2.7	02Ene13	2.549	04Ene16	3.43		
05Ene09	3.14	04Ene10	2.885	31Dic04	3.283	03Ene12	2.696	03Ene13	2.551	02Ene14	2.804	05Ene15	2.992	05Ene16	3.417		
06Ene09	3.134	05Ene10	2.873	03Ene11	2.803	04Ene12	2.697	04Ene13	2.547	03Ene14	2.807	06Ene15	2.983	06Ene16	3.417		
07Ene09	3.142	06Ene10	2.87	04Ene11	2.801	05Ene12	2.695	07Ene13	2.547	06Ene14	2.808	07Ene15	2.987	07Ene16	3.423		
08Ene09	3.142	07Ene10	2.867	05Ene11	2.803	06Ene12	2.694	08Ene13	2.547	07Ene14	2.802	08Ene15	2.989	08Ene16	3.428		
09Ene09	3.134	08Ene10	2.854	06Ene11	2.805	09Ene12	2.694	09Ene13	2.549	08Ene14	2.804	09Ene15	2.986	11Ene16	3.428		
12Ene09	3.14	11Ene10	2.85	07Ene11	2.807	10Ene12	2.692	10Ene13	2.551	09Ene14	2.803	12Ene15	2.989	12Ene16	3.426		
13Ene09	3.149	12Ene10	2.849	10Ene11	2.806	11Ene12	2.693	11Ene13	2.55	10Ene14	2.799	13Ene15	2.985	13Ene16	3.421		
14Ene09	3.151	13Ene10	2.847	11Ene11	2.801	12Ene12	2.692	14Ene13	2.541	13Ene14	2.799	14Ene15	2.994	14Ene16	3.425		

15Ene09	3.15	14Ene10	2.848	12Ene11	2.794	13Ene12	2.694	15Ene13	2.541	14Ene14	2.801	15Ene15	2.997	15Ene16	3.43		
16Ene09	3.147	15Ene10	2.85	13Ene11	2.788	16Ene12	2.694	16Ene13	2.545	15Ene14	2.805	16Ene15	3.013	18Ene16	3.431		
19Ene09	3.153	18Ene10	2.852	14Ene11	2.789	17Ene12	2.693	17Ene13	2.548	16Ene14	2.809	19Ene15	3.012	19Ene16	3.433		
20Ene09	3.158	19Ene10	2.854	17Ene11	2.788	18Ene12	2.693	18Ene13	2.554	17Ene14	2.807	20Ene15	3.009	20Ene16	3.442		
21Ene09	3.154	20Ene10	2.855	18Ene11	2.786	19Ene12	2.693	21Ene13	2.552	20Ene14	2.81	21Ene15	3.011	21Ene16	3.446		
22Ene09	3.154	21Ene10	2.852	19Ene11	2.78	20Ene12	2.693	22Ene13	2.555	21Ene14	2.809	22Ene15	3.004	22Ene16	3.447		
23Ene09	3.161	22Ene10	2.853	20Ene11	2.776	23Ene12	2.691	23Ene13	2.553	22Ene14	2.808	23Ene15	3.012	25Ene16	3.458		
26Ene09	3.16	25Ene10	2.852	21Ene11	2.774	24Ene12	2.692	24Ene13	2.555	23Ene14	2.81	26Ene15	3.02	26Ene16	3.469		
27Ene09	3.162	26Ene10	2.856	24Ene11	2.774	25Ene12	2.693	25Ene13	2.557	24Ene14	2.82	27Ene15	3.024	27Ene16	3.466		
28Ene09	3.163	27Ene10	2.862	25Ene11	2.776	26Ene12	2.691	28Ene13	2.56	27Ene14	2.822	28Ene15	3.029	28Ene16	3.469		
29Ene09	3.167	28Ene10	2.86	26Ene11	2.773	27Ene12	2.691	29Ene13	2.563	28Ene14	2.823	29Ene15	3.045	29Ene16	3.471		
30Ene09	3.174	29Ene10	2.857	27Ene11	2.772	30Ene12	2.691	30Ene13	2.56	29Ene14	2.824	30Ene15	3.058	01Feb16	3.485		
02Feb09	3.192	01Feb10	2.854	28Ene11	2.775	31Ene12	2.691	31Ene13	2.578	30Ene14	2.819	02Feb15	3.06	02Feb16	3.489		
03Feb09	3.215	02Feb10	2.85	31Ene11	2.773	01Feb12	2.689	01Feb13	2.572	31Ene14	2.822	03Feb15	3.059	03Feb16	3.494		
04Feb09	3.239	03Feb10	2.853	01Feb11	2.769	02Feb12	2.691	04Feb13	2.577	03Feb14	2.825	04Feb15	3.062	04Feb16	3.478		
05Feb09	3.242	04Feb10	2.86	02Feb11	2.768	03Feb12	2.69	05Feb13	2.577	04Feb14	2.824	05Feb15	3.063	05Feb16	3.482		
06Feb09	3.23	05Feb10	2.865	03Feb11	2.768	06Feb12	2.689	06Feb13	2.577	05Feb14	2.825	06Feb15	3.068	08Feb16	3.492		
09Feb09	3.22	08Feb10	2.873	04Feb11	2.768	07Feb12	2.688	07Feb13	2.579	06Feb14	2.822	09Feb15	3.065	09Feb16	3.5		
10Feb09	3.234	09Feb10	2.864	07Feb11	2.767	08Feb12	2.689	08Feb13	2.579	07Feb14	2.822	10Feb15	3.076	10Feb16	3.507		
11Feb09	3.239	10Feb10	2.859	08Feb11	2.768	09Feb12	2.688	12Feb13	2.579	10Feb14	2.819	11Feb15	3.094	11Feb16	3.513		
12Feb09	3.233	11Feb10	2.853	09Feb11	2.768	10Feb12	2.685	13Feb13	2.572	11Feb14	2.817	12Feb15	3.082	12Feb16	3.509		
13Feb09	3.23	12Feb10	2.856	10Feb11	2.768	13Feb12	2.686	14Feb13	2.567	12Feb14	2.816	13Feb15	3.075	15Feb16	3.505		
16Feb09	3.236	15Feb10	2.855	11Feb11	2.766	14Feb12	2.686	15Feb13	2.57	13Feb14	2.817	16Feb15	3.085	16Feb16	3.508		
17Feb09	3.245	16Feb10	2.85	14Feb11	2.767	15Feb12	2.686	18Feb13	2.574	14Feb14	2.815	17Feb15	3.083	17Feb16	3.506		
18Feb09	3.244	17Feb10	2.849	15Feb11	2.77	16Feb12	2.683	19Feb13	2.583	17Feb14	2.803	18Feb15	3.086	18Feb16	3.505		
19Feb09	3.247	18Feb10	2.851	16Feb11	2.771	17Feb12	2.682	20Feb13	2.583	18Feb14	2.807	19Feb15	3.087	19Feb16	3.514		
20Feb09	3.25	19Feb10	2.852	17Feb11	2.768	20Feb12	2.681	21Feb13	2.586	19Feb14	2.809	20Feb15	3.089	22Feb16	3.521		
23Feb09	3.249	22Feb10	2.851	18Feb11	2.767	21Feb12	2.68	22Feb13	2.583	20Feb14	2.809	23Feb15	3.09	23Feb16	3.527		
24Feb09	3.251	23Feb10	2.851	21Feb11	2.77	22Feb12	2.68	25Feb13	2.583	21Feb14	2.808	24Feb15	3.095	24Feb16	3.538		

25Feb09	3.247	24Feb10	2.85	22Feb11	2.775	23Feb12	2.68	26Feb13	2.583	24Feb14	2.808	25Feb15	3.095	25Feb16	3.533		
26Feb09	3.243	25Feb10	2.851	23Feb11	2.792	24Feb12	2.68	27Feb13	2.581	25Feb14	2.808	26Feb15	3.094	26Feb16	3.525		
27Feb09	3.251	26Feb10	2.849	24Feb11	2.782	27Feb12	2.679	28Feb13	2.587	26Feb14	2.81	27Feb15	3.095	29Feb16	3.527		
02Mar09	3.255	01Mar10	2.846	25Feb11	2.776	28Feb12	2.679	01Mar13	2.593	27Feb14	2.804	02Mar15	3.097	01Mar16	3.522		
03Mar09	3.259	02Mar10	2.846	28Feb11	2.775	29Feb12	2.678	04Mar13	2.598	28Feb14	2.801	03Mar15	3.093	02Mar16	3.512		
04Mar09	3.254	03Mar10	2.844	01Mar11	2.778	01Mar12	2.678	05Mar13	2.594	03Mar14	2.804	04Mar15	3.094	03Mar16	3.47		
05Mar09	3.254	04Mar10	2.844	02Mar11	2.775	02Mar12	2.676	06Mar13	2.597	04Mar14	2.801	05Mar15	3.098	04Mar16	3.446		
06Mar09	3.234	05Mar10	2.841	03Mar11	2.771	05Mar12	2.676	07Mar13	2.604	05Mar14	2.798	06Mar15	3.101	07Mar16	3.465		
09Mar09	3.222	08Mar10	2.841	04Mar11	2.77	06Mar12	2.676	08Mar13	2.603	06Mar14	2.799	09Mar15	3.1	08Mar16	3.471		
10Mar09	3.195	09Mar10	2.842	07Mar11	2.77	07Mar12	2.675	11Mar13	2.599	07Mar14	2.803	10Mar15	3.1	09Mar16	3.441		
11Mar09	3.179	10Mar10	2.841	08Mar11	2.771	08Mar12	2.672	12Mar13	2.591	10Mar14	2.805	11Mar15	3.101	10Mar16	3.436		
12Mar09	3.185	11Mar10	2.839	09Mar11	2.77	09Mar12	2.669	13Mar13	2.593	11Mar14	2.802	12Mar15	3.099	11Mar16	3.389		
13Mar09	3.176	12Mar10	2.838	10Mar11	2.77	12Mar12	2.669	14Mar13	2.594	12Mar14	2.807	13Mar15	3.099	14Mar16	3.363		
16Mar09	3.15	15Mar10	2.84	11Mar11	2.769	13Mar12	2.67	15Mar13	2.593	13Mar14	2.807	16Mar15	3.099	15Mar16	3.348		
17Mar09	3.147	16Mar10	2.838	14Mar11	2.77	14Mar12	2.67	18Mar13	2.599	14Mar14	2.803	17Mar15	3.098	16Mar16	3.375		
18Mar09	3.147	17Mar10	2.837	15Mar11	2.77	15Mar12	2.672	19Mar13	2.596	17Mar14	2.807	18Mar15	3.1	17Mar16	3.347		
19Mar09	3.111	18Mar10	2.838	16Mar11	2.77	16Mar12	2.671	20Mar13	2.594	18Mar14	2.809	19Mar15	3.096	18Mar16	3.374		
20Mar09	3.112	19Mar10	2.838	17Mar11	2.769	19Mar12	2.671	21Mar13	2.594	19Mar14	2.814	20Mar15	3.091	21Mar16	3.393		
23Mar09	3.121	22Mar10	2.838	18Mar11	2.767	20Mar12	2.671	22Mar13	2.591	20Mar14	2.813	23Mar15	3.08	22Mar16	3.415		
24Mar09	3.135	23Mar10	2.838	21Mar11	2.781	21Mar12	2.671	25Mar13	2.588	21Mar14	2.812	24Mar15	3.075	23Mar16	3.403		
25Mar09	3.135	24Mar10	2.837	22Mar11	2.782	22Mar12	2.67	26Mar13	2.586	24Mar14	2.81	25Mar15	3.066	28Mar16	3.361		
26Mar09	3.13	25Mar10	2.838	23Mar11	2.778	23Mar12	2.67	27Mar13	2.589	25Mar14	2.812	26Mar15	3.077	29Mar16	3.384		
27Mar09	3.137	26Mar10	2.84	24Mar11	2.778	26Mar12	2.671	01Abr13	2.59	26Mar14	2.812	27Mar15	3.091	30Mar16	3.363		
30Mar09	3.16	29Mar10	2.841	25Mar11	2.788	27Mar12	2.671	02Abr13	2.588	27Mar14	2.811	30Mar15	3.096	31Mar16	3.328		
31Mar09	3.161	30Mar10	2.84	28Mar11	2.812	28Mar12	2.669	03Abr13	2.587	28Mar14	2.811	31Mar15	3.097	01Abr16	3.344		
01Abr09	3.148	31Mar10	2.842	29Mar11	2.813	29Mar12	2.669	04Abr13	2.586	31Mar14	2.809	01Abr15	3.095	04Abr16	3.352		
02Abr09	3.125	05Abr10	2.84	30Mar11	2.81	30Mar12	2.668	05Abr13	2.584	01Abr14	2.807	06Abr15	3.093	05Abr16	3.36		
03Abr09	3.124	06Abr10	2.839	31Mar11	2.805	02Abr12	2.668	08Abr13	2.578	02Abr14	2.808	07Abr15	3.099	06Abr16	3.376		
06Abr09	3.114	07Abr10	2.838	01Abr11	2.807	03Abr12	2.668	09Abr13	2.577	03Abr14	2.811	08Abr15	3.104	07Abr16	3.403		

07Abr09	3.116	08Abr10	2.837	04Abr11	2.81	04Abr12	2.668	10Abr13	2.577	04Abr14	2.81	09Abr15	3.113	08Abr16	3.392		
08Abr09	3.109	09Abr10	2.837	05Abr11	2.81	09Abr12	2.667	11Abr13	2.58	07Abr14	2.804	10Abr15	3.123	11Abr16	3.326		
13Abr09	3.091	12Abr10	2.835	06Abr11	2.81	10Abr12	2.667	12Abr13	2.585	08Abr14	2.791	13Abr15	3.125	12Abr16	3.277		
14Abr09	3.092	13Abr10	2.836	07Abr11	2.805	11Abr12	2.665	15Abr13	2.591	09Abr14	2.796	14Abr15	3.12	13Abr16	3.271		
15Abr09	3.094	14Abr10	2.835	08Abr11	2.8	12Abr12	2.66	16Abr13	2.59	10Abr14	2.789	15Abr15	3.125	14Abr16	3.275		
16Abr09	3.078	15Abr10	2.836	11Abr11	2.8	13Abr12	2.658	17Abr13	2.591	11Abr14	2.786	16Abr15	3.125	15Abr16	3.276		
17Abr09	3.08	16Abr10	2.837	12Abr11	2.808	16Abr12	2.657	18Abr13	2.592	14Abr14	2.776	17Abr15	3.127	18Abr16	3.278		
20Abr09	3.094	19Abr10	2.837	13Abr11	2.815	17Abr12	2.657	19Abr13	2.593	15Abr14	2.774	20Abr15	3.132	19Abr16	3.254		
21Abr09	3.09	20Abr10	2.839	14Abr11	2.822	18Abr12	2.655	22Abr13	2.596	16Abr14	2.781	21Abr15	3.132	20Abr16	3.25		
22Abr09	3.084	21Abr10	2.841	15Abr11	2.824	19Abr12	2.654	23Abr13	2.605	21Abr14	2.777	22Abr15	3.134	21Abr16	3.256		
23Abr09	3.081	22Abr10	2.846	18Abr11	2.823	20Abr12	2.652	24Abr13	2.624	22Abr14	2.783	23Abr15	3.134	22Abr16	3.272		
24Abr09	3.062	23Abr10	2.843	19Abr11	2.823	23Abr12	2.652	25Abr13	2.624	23Abr14	2.793	24Abr15	3.136	25Abr16	3.279		
27Abr09	3.06	26Abr10	2.847	20Abr11	2.822	24Abr12	2.652	26Abr13	2.627	24Abr14	2.791	27Abr15	3.135	26Abr16	3.285		
28Abr09	3.053	27Abr10	2.848	25Abr11	2.823	25Abr12	2.65	29Abr13	2.646	25Abr14	2.803	28Abr15	3.128	27Abr16	3.29		
29Abr09	3.025	28Abr10	2.847	26Abr11	2.827	26Abr12	2.647	30Abr13	2.646	28Abr14	2.808	29Abr15	3.122	28Abr16	3.28		
30Abr09	2.995	29Abr10	2.846	27Abr11	2.834	27Abr12	2.641	02May13	2.648	29Abr14	2.808	30Abr15	3.127	29Abr16	3.274		
04May09	2.974	30Abr10	2.849	28Abr11	2.825	02May12	2.638	03May13	2.63	30Abr14	2.809	04May15	3.138	02May16	3.292		
05May09	2.973	03May10	2.846	29Abr11	2.821	03May12	2.64	06May13	2.622	02May14	2.805	05May15	3.148	03May16	3.322		
06May09	2.964	04May10	2.849	03May11	2.83	04May12	2.645	07May13	2.613	05May14	2.806	06May15	3.145	04May16	3.334		
07May09	2.958	05May10	2.851	04May11	2.821	07May12	2.639	08May13	2.616	06May14	2.803	07May15	3.153	05May16	3.321		
08May09	2.955	06May10	2.851	05May11	2.818	08May12	2.643	09May13	2.609	07May14	2.8	08May15	3.15	06May16	3.319		
11May09	2.965	07May10	2.853	06May11	2.803	09May12	2.646	10May13	2.605	08May14	2.788	11May15	3.154	09May16	3.339		
12May09	2.985	10May10	2.846	09May11	2.793	10May12	2.648	13May13	2.602	09May14	2.787	12May15	3.153	10May16	3.334		
13May09	3.044	11May10	2.846	10May11	2.792	11May12	2.655	14May13	2.6	12May14	2.786	13May15	3.153	11May16	3.332		
14May09	3.028	12May10	2.839	11May11	2.794	14May12	2.664	15May13	2.616	13May14	2.786	14May15	3.151	12May16	3.331		
15May09	3.021	13May10	2.838	12May11	2.784	15May12	2.67	16May13	2.629	14May14	2.785	15May15	3.148	13May16	3.338		
18May09	3.012	14May10	2.841	13May11	2.767	16May12	2.667	17May13	2.645	15May14	2.787	18May15	3.151	16May16	3.333		
19May09	3.004	17May10	2.842	16May11	2.761	17May12	2.672	20May13	2.644	16May14	2.786	19May15	3.155	17May16	3.321		
20May09	2.988	18May10	2.841	17May11	2.762	18May12	2.669	21May13	2.646	19May14	2.788	20May15	3.158	18May16	3.323		

21May09	3	19May10	2.845	18May11	2.755	21May12	2.67	22May13	2.648	20May14	2.791	21May15	3.151	19May16	3.342		
22May09	3.001	20May10	2.851	19May11	2.755	22May12	2.672	23May13	2.666	21May14	2.79	22May15	3.148	20May16	3.348		
25May09	3.006	21May10	2.846	20May11	2.756	23May12	2.689	24May13	2.676	22May14	2.789	25May15	3.151	23May16	3.347		
26May09	3.004	24May10	2.848	23May11	2.758	24May12	2.694	27May13	2.676	23May14	2.787	26May15	3.155	24May16	3.339		
27May09	3.004	25May10	2.85	24May11	2.753	25May12	2.701	28May13	2.676	26May14	2.789	27May15	3.156	25May16	3.341		
28May09	3.007	26May10	2.846	25May11	2.751	28May12	2.7	29May13	2.686	27May14	2.786	28May15	3.158	26May16	3.344		
29May09	2.995	27May10	2.848	26May11	2.748	29May12	2.701	30May13	2.718	28May14	2.776	29May15	3.158	27May16	3.359		
01Jun09	2.97	28May10	2.847	27May11	2.752	30May12	2.706	31May13	2.734	29May14	2.761	01Jun15	3.158	30May16	3.363		
02Jun09	2.968	31May10	2.845	30May11	2.767	31May12	2.71	03Jun13	2.724	30May14	2.767	02Jun15	3.157	31May16	3.374		
03Jun09	2.975	01Jun10	2.845	31May11	2.767	01Jun12	2.709	04Jun13	2.711	02Jun14	2.774	03Jun15	3.154	01Jun16	3.382		
04Jun09	2.972	02Jun10	2.845	01Jun11	2.777	04Jun12	2.704	05Jun13	2.713	03Jun14	2.779	04Jun15	3.149	02Jun16	3.369		
05Jun09	2.967	03Jun10	2.846	02Jun11	2.768	05Jun12	2.702	06Jun13	2.73	04Jun14	2.786	05Jun15	3.153	03Jun16	3.353		
08Jun09	2.979	04Jun10	2.849	03Jun11	2.763	06Jun12	2.683	07Jun13	2.727	05Jun14	2.786	08Jun15	3.154	06Jun16	3.321		
09Jun09	2.981	07Jun10	2.85	06Jun11	2.787	07Jun12	2.675	10Jun13	2.746	06Jun14	2.784	09Jun15	3.153	07Jun16	3.308		
10Jun09	2.982	08Jun10	2.848	07Jun11	2.788	08Jun12	2.683	11Jun13	2.755	09Jun14	2.788	10Jun15	3.154	08Jun16	3.294		
11Jun09	2.979	09Jun10	2.846	08Jun11	2.782	11Jun12	2.682	12Jun13	2.748	10Jun14	2.789	11Jun15	3.155	09Jun16	3.306		
12Jun09	2.977	10Jun10	2.846	09Jun11	2.764	12Jun12	2.684	13Jun13	2.726	11Jun14	2.797	12Jun15	3.156	10Jun16	3.32		
15Jun09	2.982	11Jun10	2.845	10Jun11	2.764	13Jun12	2.678	14Jun13	2.723	12Jun14	2.797	15Jun15	3.158	13Jun16	3.331		
16Jun09	2.987	14Jun10	2.843	13Jun11	2.76	14Jun12	2.672	17Jun13	2.735	13Jun14	2.793	16Jun15	3.162	14Jun16	3.338		
17Jun09	3.001	15Jun10	2.839	14Jun11	2.763	15Jun12	2.665	18Jun13	2.745	16Jun14	2.795	17Jun15	3.165	15Jun16	3.322		
18Jun09	2.994	16Jun10	2.839	15Jun11	2.762	18Jun12	2.642	19Jun13	2.742	17Jun14	2.803	18Jun15	3.163	16Jun16	3.34		
19Jun09	2.983	17Jun10	2.836	16Jun11	2.761	19Jun12	2.642	20Jun13	2.775	18Jun14	2.803	19Jun15	3.167	17Jun16	3.32		
22Jun09	3.024	18Jun10	2.831	17Jun11	2.761	20Jun12	2.641	21Jun13	2.785	19Jun14	2.8	22Jun15	3.174	20Jun16	3.291		
23Jun09	3.024	21Jun10	2.827	20Jun11	2.76	21Jun12	2.653	24Jun13	2.786	20Jun14	2.808	23Jun15	3.18	21Jun16	3.288		
24Jun09	3.018	22Jun10	2.827	21Jun11	2.756	22Jun12	2.653	25Jun13	2.784	23Jun14	2.805	24Jun15	3.177	22Jun16	3.285		
25Jun09	3.024	23Jun10	2.829	22Jun11	2.757	25Jun12	2.659	26Jun13	2.782	24Jun14	2.804	25Jun15	3.17	23Jun16	3.284		
26Jun09	3.013	24Jun10	2.828	23Jun11	2.76	26Jun12	2.663	27Jun13	2.783	25Jun14	2.804	26Jun15	3.173	24Jun16	3.316		
30Jun09	3.011	25Jun10	2.827	24Jun11	2.761	27Jun12	2.662	01Jul13	2.782	26Jun14	2.806	30Jun15	3.179	27Jun16	3.321		
01Jul09	3.006	30Jun10	2.827	27Jun11	2.759	28Jun12	2.671	02Jul13	2.789	27Jun14	2.801	01Jul15	3.179	28Jun16	3.306		

02Jul09	3.016	01Jul10	2.827	28Jun11	2.756	02Jul12	2.655	03Jul13	2.787	30Jun14	2.796	02Jul15	3.175	30Jun16	3.292		
03Jul09	3.017	02Jul10	2.826	30Jun11	2.75	03Jul12	2.647	04Jul13	2.784	01Jul14	2.797	03Jul15	3.174	01Jul16	3.288		
06Jul09	3.022	05Jul10	2.824	01Jul11	2.748	04Jul12	2.646	05Jul13	2.792	02Jul14	2.795	06Jul15	3.178	04Jul16	3.287		
07Jul09	3.018	06Jul10	2.825	04Jul11	2.75	05Jul12	2.65	08Jul13	2.782	03Jul14	2.785	07Jul15	3.182	05Jul16	3.288		
08Jul09	3.028	07Jul10	2.824	05Jul11	2.75	06Jul12	2.65	09Jul13	2.772	04Jul14	2.779	08Jul15	3.187	06Jul16	3.281		
09Jul09	3.025	08Jul10	2.823	06Jul11	2.749	09Jul12	2.641	10Jul13	2.783	07Jul14	2.773	09Jul15	3.182	07Jul16	3.285		
10Jul09	3.03	09Jul10	2.824	07Jul11	2.744	10Jul12	2.634	11Jul13	2.777	08Jul14	2.782	10Jul15	3.179	08Jul16	3.279		
13Jul09	3.027	12Jul10	2.824	08Jul11	2.745	11Jul12	2.633	12Jul13	2.771	09Jul14	2.785	13Jul15	3.178	11Jul16	3.281		
14Jul09	3.023	13Jul10	2.821	11Jul11	2.745	12Jul12	2.633	15Jul13	2.767	10Jul14	2.781	14Jul15	3.179	12Jul16	3.282		
15Jul09	3.016	14Jul10	2.815	12Jul11	2.743	13Jul12	2.628	16Jul13	2.762	11Jul14	2.784	15Jul15	3.182	13Jul16	3.282		
16Jul09	3.012	15Jul10	2.82	13Jul11	2.738	16Jul12	2.624	17Jul13	2.756	14Jul14	2.786	16Jul15	3.179	14Jul16	3.28		
17Jul09	3.01	16Jul10	2.824	14Jul11	2.742	17Jul12	2.62	18Jul13	2.767	15Jul14	2.784	17Jul15	3.182	15Jul16	3.279		
20Jul09	3.012	19Jul10	2.823	15Jul11	2.742	18Jul12	2.62	19Jul13	2.769	16Jul14	2.784	20Jul15	3.186	18Jul16	3.281		
21Jul09	3.015	20Jul10	2.825	18Jul11	2.738	19Jul12	2.621	22Jul13	2.771	17Jul14	2.793	21Jul15	3.182	19Jul16	3.295		
22Jul09	3.008	21Jul10	2.826	19Jul11	2.737	20Jul12	2.631	23Jul13	2.78	18Jul14	2.79	22Jul15	3.187	20Jul16	3.311		
23Jul09	3.004	22Jul10	2.823	20Jul11	2.739	23Jul12	2.651	24Jul13	2.784	21Jul14	2.794	23Jul15	3.191	21Jul16	3.323		
24Jul09	2.998	23Jul10	2.823	21Jul11	2.736	24Jul12	2.642	25Jul13	2.786	22Jul14	2.788	24Jul15	3.191	22Jul16	3.324		
30Jul09	2.989	26Jul10	2.824	22Jul11	2.738	25Jul12	2.638	26Jul13	2.786	23Jul14	2.789	30Jul15	3.193	25Jul16	3.346		
31Jul09	2.987	27Jul10	2.824	25Jul11	2.737	26Jul12	2.633	31Jul13	2.794	24Jul14	2.785	31Jul15	3.192	26Jul16	3.362		
03Ago09	2.975	02Ago10	2.818	26Jul11	2.737	30Jul12	2.625	01Ago13	2.797	25Jul14	2.787	03Ago15	3.193	27Jul16	3.36		
04Ago09	2.965	03Ago10	2.812	27Jul11	2.738	31Jul12	2.629	02Ago13	2.79	30Jul14	2.79	04Ago15	3.194	01Ago16	3.346		
05Ago09	2.954	04Ago10	2.804	01Ago11	2.743	01Ago12	2.625	05Ago13	2.792	31Jul14	2.797	05Ago15	3.202	02Ago16	3.348		
06Ago09	2.949	05Ago10	2.801	02Ago11	2.744	02Ago12	2.63	06Ago13	2.796	01Ago14	2.797	06Ago15	3.205	03Ago16	3.355		
07Ago09	2.937	06Ago10	2.801	03Ago11	2.743	03Ago12	2.622	07Ago13	2.8	04Ago14	2.803	07Ago15	3.203	04Ago16	3.342		
10Ago09	2.935	09Ago10	2.802	04Ago11	2.742	06Ago12	2.619	08Ago13	2.793	05Ago14	2.813	10Ago15	3.201	05Ago16	3.338		
11Ago09	2.944	10Ago10	2.805	05Ago11	2.742	07Ago12	2.62	09Ago13	2.792	06Ago14	2.812	11Ago15	3.216	08Ago16	3.32		
12Ago09	2.931	11Ago10	2.807	08Ago11	2.753	08Ago12	2.618	12Ago13	2.796	07Ago14	2.81	12Ago15	3.229	09Ago16	3.304		
13Ago09	2.929	12Ago10	2.805	09Ago11	2.748	09Ago12	2.617	13Ago13	2.798	08Ago14	2.803	13Ago15	3.233	10Ago16	3.31		
14Ago09	2.944	13Ago10	2.806	10Ago11	2.752	10Ago12	2.618	14Ago13	2.798	11Ago14	2.79	14Ago15	3.239	11Ago16	3.309		

17Ago09	2.961	16Ago10	2.803	11Ago11	2.745	13Ago12	2.618	15Ago13	2.799	12Ago14	2.79	17Ago15	3.245	12Ago16	3.318		
18Ago09	2.951	17Ago10	2.8	12Ago11	2.742	14Ago12	2.616	16Ago13	2.799	13Ago14	2.794	18Ago15	3.249	15Ago16	3.311		
19Ago09	2.962	18Ago10	2.798	15Ago11	2.742	15Ago12	2.615	19Ago13	2.8	14Ago14	2.795	19Ago15	3.254	16Ago16	3.31		
20Ago09	2.962	19Ago10	2.8	16Ago11	2.741	16Ago12	2.614	20Ago13	2.816	15Ago14	2.798	20Ago15	3.265	17Ago16	3.318		
21Ago09	2.953	20Ago10	2.8	17Ago11	2.739	17Ago12	2.613	21Ago13	2.82	18Ago14	2.818	21Ago15	3.274	18Ago16	3.307		
24Ago09	2.964	23Ago10	2.8	18Ago11	2.74	20Ago12	2.613	22Ago13	2.81	19Ago14	2.82	24Ago15	3.279	19Ago16	3.323		
25Ago09	2.962	24Ago10	2.799	19Ago11	2.736	21Ago12	2.612	23Ago13	2.812	20Ago14	2.827	25Ago15	3.281	22Ago16	3.342		
26Ago09	2.956	25Ago10	2.799	22Ago11	2.732	22Ago12	2.613	26Ago13	2.813	21Ago14	2.825	26Ago15	3.305	23Ago16	3.358		
27Ago09	2.954	26Ago10	2.796	23Ago11	2.733	23Ago12	2.615	27Ago13	2.813	22Ago14	2.828	27Ago15	3.281	24Ago16	3.355		
28Ago09	2.94	27Ago10	2.799	24Ago11	2.733	24Ago12	2.614	28Ago13	2.81	25Ago14	2.834	28Ago15	3.255	25Ago16	3.352		
31Ago09	2.948	31Ago10	2.798	25Ago11	2.732	27Ago12	2.613	29Ago13	2.808	26Ago14	2.834	31Ago15	3.237	26Ago16	3.346		
01Set09	2.952	01Set10	2.795	26Ago11	2.731	28Ago12	2.612	02Set13	2.808	27Ago14	2.841	01Set15	3.247	29Ago16	3.371		
02Set09	2.949	02Set10	2.796	31Ago11	2.727	29Ago12	2.61	03Set13	2.81	28Ago14	2.847	02Set15	3.255	31Ago16	3.395		
03Set09	2.944	03Set10	2.795	01Set11	2.728	03Set12	2.608	04Set13	2.808	29Ago14	2.845	03Set15	3.231	01Set16	3.399		
04Set09	2.936	06Set10	2.793	02Set11	2.731	04Set12	2.608	05Set13	2.81	01Set14	2.85	04Set15	3.215	02Set16	3.391		
07Set09	2.932	07Set10	2.795	05Set11	2.732	05Set12	2.611	06Set13	2.806	02Set14	2.853	07Set15	3.227	05Set16	3.399		
08Set09	2.92	08Set10	2.794	06Set11	2.73	06Set12	2.611	09Set13	2.799	03Set14	2.851	08Set15	3.226	06Set16	3.375		
09Set09	2.922	09Set10	2.793	07Set11	2.726	07Set12	2.61	10Set13	2.797	04Set14	2.855	09Set15	3.221	07Set16	3.359		
10Set09	2.928	10Set10	2.79	08Set11	2.725	10Set12	2.609	11Set13	2.789	05Set14	2.849	10Set15	3.221	08Set16	3.371		
11Set09	2.925	13Set10	2.788	09Set11	2.727	11Set12	2.608	12Set13	2.774	08Set14	2.85	11Set15	3.214	09Set16	3.386		
14Set09	2.923	14Set10	2.788	12Set11	2.729	12Set12	2.606	13Set13	2.777	09Set14	2.857	14Set15	3.208	12Set16	3.401		
15Set09	2.919	15Set10	2.789	13Set11	2.735	13Set12	2.604	16Set13	2.764	10Set14	2.856	15Set15	3.21	13Set16	3.413		
16Set09	2.902	16Set10	2.789	14Set11	2.731	14Set12	2.598	17Set13	2.771	11Set14	2.856	16Set15	3.208	14Set16	3.399		
17Set09	2.898	17Set10	2.79	15Set11	2.731	17Set12	2.601	18Set13	2.775	12Set14	2.86	17Set15	3.197	15Set16	3.39		
18Set09	2.895	20Set10	2.793	16Set11	2.732	18Set12	2.602	19Set13	2.75	15Set14	2.861	18Set15	3.195	16Set16	3.396		
21Set09	2.902	21Set10	2.792	19Set11	2.739	19Set12	2.602	20Set13	2.742	16Set14	2.859	21Set15	3.195	19Set16	3.39		
22Set09	2.89	22Set10	2.79	20Set11	2.741	20Set12	2.603	23Set13	2.747	17Set14	2.859	22Set15	3.212	20Set16	3.389		
23Set09	2.871	23Set10	2.789	21Set11	2.747	21Set12	2.601	24Set13	2.757	18Set14	2.863	23Set15	3.224	21Set16	3.381		
24Set09	2.878	24Set10	2.788	22Set11	2.776	24Set12	2.599	25Set13	2.764	19Set14	2.865	24Set15	3.227	22Set16	3.356		

25Set09	2.882	27Set10	2.79	23Set11	2.771	25Set12	2.596	26Set13	2.766	22Set14	2.871	25Set15	3.222	23Set16	3.357		
28Set09	2.883	28Set10	2.791	26Set11	2.77	26Set12	2.597	27Set13	2.779	23Set14	2.875	28Set15	3.234	26Set16	3.366		
29Set09	2.891	29Set10	2.788	27Set11	2.766	27Set12	2.594	30Set13	2.782	24Set14	2.877	29Set15	3.239	27Set16	3.371		
30Set09	2.885	30Set10	2.788	28Set11	2.766	28Set12	2.598	01Oct13	2.782	25Set14	2.879	30Set15	3.223	28Set16	3.378		
01Oct09	2.891	01Oct10	2.789	29Set11	2.769	03Oct12	2.599	02Oct13	2.781	26Set14	2.896	01Oct15	3.231	29Set16	3.388		
02Oct09	2.885	04Oct10	2.791	30Set11	2.773	04Oct12	2.597	03Oct13	2.778	29Set14	2.895	02Oct15	3.227	30Set16	3.403		
05Oct09	2.872	05Oct10	2.787	03Oct11	2.774	05Oct12	2.594	04Oct13	2.779	30Set14	2.892	05Oct15	3.218	03Oct16	3.393		
06Oct09	2.864	06Oct10	2.79	04Oct11	2.777	09Oct12	2.588	09Oct13	2.788	01Oct14	2.892	06Oct15	3.223	04Oct16	3.398		
07Oct09	2.867	07Oct10	2.789	05Oct11	2.771	10Oct12	2.585	10Oct13	2.786	02Oct14	2.896	07Oct15	3.221	05Oct16	3.404		
12Oct09	2.858	11Oct10	2.788	06Oct11	2.754	11Oct12	2.586	11Oct13	2.774	03Oct14	2.905	12Oct15	3.229	06Oct16	3.411		
13Oct09	2.857	12Oct10	2.787	07Oct11	2.744	12Oct12	2.587	14Oct13	2.772	06Oct14	2.903	13Oct15	3.236	07Oct16	3.408		
14Oct09	2.856	13Oct10	2.787	10Oct11	2.732	15Oct12	2.585	15Oct13	2.77	07Oct14	2.905	14Oct15	3.242	10Oct16	3.398		
15Oct09	2.856	14Oct10	2.789	11Oct11	2.73	16Oct12	2.583	16Oct13	2.764	09Oct14	2.907	15Oct15	3.236	11Oct16	3.401		
16Oct09	2.855	15Oct10	2.794	12Oct11	2.726	17Oct12	2.582	17Oct13	2.756	10Oct14	2.906	16Oct15	3.242	12Oct16	3.408		
19Oct09	2.853	18Oct10	2.793	13Oct11	2.727	18Oct12	2.579	18Oct13	2.766	13Oct14	2.904	19Oct15	3.253	13Oct16	3.411		
20Oct09	2.863	19Oct10	2.794	14Oct11	2.721	19Oct12	2.58	21Oct13	2.776	14Oct14	2.905	20Oct15	3.258	14Oct16	3.403		
21Oct09	2.858	20Oct10	2.792	17Oct11	2.723	22Oct12	2.578	22Oct13	2.767	15Oct14	2.908	21Oct15	3.262	17Oct16	3.4		
22Oct09	2.863	21Oct10	2.793	18Oct11	2.723	23Oct12	2.58	23Oct13	2.765	16Oct14	2.907	22Oct15	3.257	18Oct16	3.388		
23Oct09	2.868	22Oct10	2.796	19Oct11	2.722	24Oct12	2.582	24Oct13	2.763	17Oct14	2.903	23Oct15	3.267	19Oct16	3.382		
26Oct09	2.879	25Oct10	2.793	20Oct11	2.727	25Oct12	2.586	25Oct13	2.759	20Oct14	2.904	26Oct15	3.27	20Oct16	3.385		
27Oct09	2.899	26Oct10	2.794	21Oct11	2.721	26Oct12	2.599	28Oct13	2.761	21Oct14	2.902	27Oct15	3.28	21Oct16	3.369		
28Oct09	2.906	27Oct10	2.798	24Oct11	2.721	29Oct12	2.602	29Oct13	2.758	22Oct14	2.906	28Oct15	3.279	24Oct16	3.352		
29Oct09	2.896	28Oct10	2.799	25Oct11	2.717	30Oct12	2.598	30Oct13	2.758	23Oct14	2.909	29Oct15	3.288	25Oct16	3.361		
30Oct09	2.906	29Oct10	2.798	26Oct11	2.719	31Oct12	2.592	31Oct13	2.77	24Oct14	2.91	30Oct15	3.287	26Oct16	3.367		
02Nov09	2.902	02Nov10	2.795	27Oct11	2.711	05Nov12	2.604	04Nov13	2.778	27Oct14	2.915	02Nov15	3.287	27Oct16	3.375		
03Nov09	2.913	03Nov10	2.794	28Oct11	2.708	06Nov12	2.608	05Nov13	2.789	28Oct14	2.916	03Nov15	3.287	28Oct16	3.363		
04Nov09	2.901	04Nov10	2.793	02Nov11	2.712	07Nov12	2.604	06Nov13	2.79	29Oct14	2.915	04Nov15	3.29	31Oct16	3.365		
05Nov09	2.898	05Nov10	2.793	03Nov11	2.709	08Nov12	2.606	07Nov13	2.794	30Oct14	2.918	05Nov15	3.302	02Nov16	3.38		
06Nov09	2.9	08Nov10	2.796	04Nov11	2.708	09Nov12	2.612	08Nov13	2.802	31Oct14	2.923	06Nov15	3.315	03Nov16	3.38		

09Nov09	2.89	09Nov10	2.798	07Nov11	2.705	12Nov12	2.613	11Nov13	2.802	03Nov14	2.925	09Nov15	3.31	04Nov16	3.385		
10Nov09	2.888	10Nov10	2.801	08Nov11	2.704	13Nov12	2.616	12Nov13	2.8	04Nov14	2.928	10Nov15	3.314	07Nov16	3.376		
11Nov09	2.877	11Nov10	2.8	09Nov11	2.707	14Nov12	2.606	13Nov13	2.8	05Nov14	2.93	11Nov15	3.316	08Nov16	3.364		
12Nov09	2.88	12Nov10	2.802	10Nov11	2.709	15Nov12	2.603	14Nov13	2.8	06Nov14	2.932	12Nov15	3.323	09Nov16	3.377		
13Nov09	2.878	15Nov10	2.806	11Nov11	2.704	16Nov12	2.607	15Nov13	2.8	07Nov14	2.928	13Nov15	3.332	10Nov16	3.406		
16Nov09	2.873	16Nov10	2.809	14Nov11	2.705	19Nov12	2.6	18Nov13	2.801	10Nov14	2.93	16Nov15	3.343	11Nov16	3.413		
17Nov09	2.87	17Nov10	2.811	15Nov11	2.706	20Nov12	2.598	19Nov13	2.802	11Nov14	2.931	17Nov15	3.346	14Nov16	3.423		
18Nov09	2.867	18Nov10	2.806	16Nov11	2.703	21Nov12	2.597	20Nov13	2.802	12Nov14	2.935	18Nov15	3.357	15Nov16	3.424		
19Nov09	2.874	19Nov10	2.807	17Nov11	2.701	22Nov12	2.591	21Nov13	2.803	13Nov14	2.935	19Nov15	3.356	16Nov16	3.418		
20Nov09	2.882	22Nov10	2.81	18Nov11	2.7	23Nov12	2.59	22Nov13	2.804	14Nov14	2.935	20Nov15	3.36	21Nov16	3.416		
23Nov09	2.874	23Nov10	2.812	21Nov11	2.702	26Nov12	2.589	25Nov13	2.804	17Nov14	2.933	23Nov15	3.376	22Nov16	3.421		
24Nov09	2.883	24Nov10	2.81	22Nov11	2.702	27Nov12	2.588	26Nov13	2.805	18Nov14	2.93	24Nov15	3.377	23Nov16	3.426		
25Nov09	2.881	25Nov10	2.811	23Nov11	2.706	28Nov12	2.589	27Nov13	2.802	19Nov14	2.93	25Nov15	3.385	24Nov16	3.42		
26Nov09	2.895	26Nov10	2.817	24Nov11	2.707	29Nov12	2.583	28Nov13	2.803	20Nov14	2.924	26Nov15	3.379	25Nov16	3.418		
27Nov09	2.891	29Nov10	2.826	25Nov11	2.713	30Nov12	2.579	29Nov13	2.802	21Nov14	2.918	27Nov15	3.378	28Nov16	3.416		
30Nov09	2.881	30Nov10	2.832	28Nov11	2.709	03Dic12	2.579	02Dic13	2.803	24Nov14	2.918	30Nov15	3.376	29Nov16	3.422		
01Dic09	2.876	01Dic10	2.828	29Nov11	2.706	04Dic12	2.58	03Dic13	2.805	25Nov14	2.917	01Dic15	3.377	30Nov16	3.413		
02Dic09	2.88	02Dic10	2.828	30Nov11	2.7	05Dic12	2.581	04Dic13	2.805	26Nov14	2.914	02Dic15	3.373	01Dic16	3.418		
03Dic09	2.876	03Dic10	2.826	01Dic11	2.699	06Dic12	2.579	05Dic13	2.802	27Nov14	2.913	03Dic15	3.369	02Dic16	3.415		
04Dic09	2.872	06Dic10	2.824	02Dic11	2.699	07Dic12	2.575	06Dic13	2.8	28Nov14	2.92	04Dic15	3.372	05Dic16	3.423		
07Dic09	2.869	07Dic10	2.819	05Dic11	2.698	10Dic12	2.575	09Dic13	2.793	01Dic14	2.929	07Dic15	3.377	06Dic16	3.419		
09Dic09	2.875	09Dic10	2.824	06Dic11	2.698	11Dic12	2.573	10Dic13	2.792	02Dic14	2.939	09Dic15	3.375	07Dic16	3.408		
10Dic09	2.872	10Dic10	2.827	07Dic11	2.697	12Dic12	2.57	11Dic13	2.793	03Dic14	2.942	10Dic15	3.376	09Dic16	3.402		
11Dic09	2.875	13Dic10	2.826	09Dic11	2.697	13Dic12	2.565	12Dic13	2.786	04Dic14	2.947	11Dic15	3.379	12Dic16	3.404		
14Dic09	2.874	14Dic10	2.821	12Dic11	2.701	14Dic12	2.564	13Dic13	2.769	05Dic14	2.952	14Dic15	3.382	13Dic16	3.4		
15Dic09	2.874	15Dic10	2.819	13Dic11	2.696	17Dic12	2.562	16Dic13	2.764	09Dic14	2.962	15Dic15	3.377	14Dic16	3.397		
16Dic09	2.87	16Dic10	2.82	14Dic11	2.697	18Dic12	2.563	17Dic13	2.765	10Dic14	2.961	16Dic15	3.372	15Dic16	3.406		
17Dic09	2.879	17Dic10	2.819	15Dic11	2.696	19Dic12	2.564	18Dic13	2.782	11Dic14	2.969	17Dic15	3.376	16Dic16	3.402		
18Dic09	2.885	20Dic10	2.813	16Dic11	2.697	20Dic12	2.563	19Dic13	2.782	12Dic14	2.965	18Dic15	3.379	19Dic16	3.408		

21Dic09	2.884	21Dic10	2.806	19Dic11	2.698	21Dic12	2.564	20Dic13	2.773	15Dic14	2.964	21Dic15	3.383	20Dic16	3.406		
22Dic09	2.882	22Dic10	2.805	20Dic11	2.695	26Dic12	2.557	23Dic13	2.766	16Dic14	2.969	22Dic15	3.391	21Dic16	3.398		
23Dic09	2.884	23Dic10	2.801	21Dic11	2.695	27Dic12	2.551	24Dic13	2.774	17Dic14	2.961	23Dic15	3.398	22Dic16	3.398		
28Dic09	2.884	27Dic10	2.8	22Dic11	2.694	28Dic12	2.551	26Dic13	2.786	18Dic14	2.944	24Dic15	3.398	23Dic16	3.386		
29Dic09	2.887	28Dic10	2.803	26Dic11	2.695	02Ene19	3.373	27Dic13	2.786	19Dic14	2.95	28Dic15	3.402	26Dic16	3.394		
30Dic09	2.891	29Dic10	2.809	27Dic11	2.696	03Ene19	3.371	30Dic13	2.796	22Dic14	2.974	29Dic15	3.408	27Dic16	3.385		
02Ene17	3.363	30Dic10	2.809	28Dic11	2.696	03Ene20	3.311	04Ene21	3.628	23Dic14	2.976	30Dic15	3.41	28Dic16	3.37		
03Ene17	3.378	03Ene18	3.23	29Dic11	2.697	06Ene20	3.323	05Ene21	3.631	24Dic14	2.979	31Dic15	3.413	29Dic16	3.358		
04Ene17	3.391	04Ene18	3.208	11Ene19	3.343	07Ene20	3.327	06Ene21	3.63	26Dic14	2.976			30Dic16	3.36		
05Ene17	3.373	05Ene18	3.215	14Ene19	3.345	08Ene20	3.32	07Ene21	3.623	29Dic14	2.988						
06Ene17	3.375	08Ene18	3.219	15Ene19	3.34	09Ene20	3.321	08Ene21	3.615	30Dic14	2.99						
09Ene17	3.382	09Ene18	3.22	16Ene19	3.333	10Ene20	3.324	11Ene21	3.618	31Dic14	2.989						
10Ene17	3.39	10Ene18	3.22	17Ene19	3.333	13Ene20	3.336	12Ene21	3.608	03Ene22	3.995						
11Ene17	3.392	11Ene18	3.218	18Ene19	3.319	14Ene20	3.33	13Ene21	3.615	04Ene22	3.968						
12Ene17	3.366	12Ene18	3.217	21Ene19	3.33	15Ene20	3.327	14Ene21	3.613	05Ene22	3.965						
13Ene17	3.366	15Ene18	3.216	22Ene19	3.337	16Ene20	3.326	15Ene21	3.614	06Ene22	3.973						
16Ene17	3.371	16Ene18	3.217	23Ene19	3.338	17Ene20	3.324	18Ene21	3.617	07Ene22	3.955						
17Ene17	3.353	17Ene18	3.212	24Ene19	3.346	20Ene20	3.323	19Ene21	3.615	10Ene22	3.933						
18Ene17	3.351	18Ene18	3.213	25Ene19	3.345	21Ene20	3.32	20Ene21	3.615	11Ene22	3.925						
19Ene17	3.338	19Ene18	3.217	28Ene19	3.354	22Ene20	3.317	21Ene21	3.622	12Ene22	3.901						
20Ene17	3.306	22Ene18	3.216	29Ene19	3.36	23Ene20	3.322	22Ene21	3.634	13Ene22	3.9						
23Ene17	3.292	23Ene18	3.219	30Ene19	3.355	24Ene20	3.325	25Ene21	3.645	14Ene22	3.887						
24Ene17	3.284	24Ene18	3.214	31Ene19	3.335	27Ene20	3.339	26Ene21	3.647	17Ene22	3.869						
25Ene17	3.279	25Ene18	3.21	01Feb19	3.33	28Ene20	3.335	27Ene21	3.653	18Ene22	3.856						
26Ene17	3.301	26Ene18	3.215	04Feb19	3.331	29Ene20	3.345	28Ene21	3.647	19Ene22	3.866						
27Ene17	3.294	29Ene18	3.219	05Feb19	3.331	30Ene20	3.36	29Ene21	3.642	20Ene22	3.859						
30Ene17	3.29	30Ene18	3.217	06Feb19	3.328	31Ene20	3.376	01Feb21	3.641	21Ene22	3.834						
31Ene17	3.287	31Ene18	3.217	07Feb19	3.324	03Feb20	3.374	02Feb21	3.641	24Ene22	3.842						
01Feb17	3.272	01Feb18	3.213	08Feb19	3.324	04Feb20	3.364	03Feb21	3.64	25Ene22	3.852						

02Feb17	3.262	02Feb18	3.218	11Feb19	3.331	05Feb20	3.36	04Feb21	3.647	26Ene22	3.849						
03Feb17	3.249	05Feb18	3.225	12Feb19	3.333	06Feb20	3.371	05Feb21	3.64	27Ene22	3.839						
06Feb17	3.277	06Feb18	3.251	13Feb19	3.337	07Feb20	3.388	08Feb21	3.644	28Ene22	3.849						
07Feb17	3.293	07Feb18	3.247	14Feb19	3.341	10Feb20	3.394	09Feb21	3.645	31Ene22	3.846						
08Feb17	3.29	08Feb18	3.254	15Feb19	3.331	11Feb20	3.39	10Feb21	3.64	01Feb22	3.878						
09Feb17	3.275	09Feb18	3.27	18Feb19	3.324	12Feb20	3.383	11Feb21	3.64	02Feb22	3.86						
10Feb17	3.256	12Feb18	3.265	19Feb19	3.318	13Feb20	3.385	12Feb21	3.646	03Feb22	3.863						
13Feb17	3.267	13Feb18	3.27	20Feb19	3.318	14Feb20	3.384	15Feb21	3.647	04Feb22	3.873						
14Feb17	3.265	14Feb18	3.27	21Feb19	3.322	17Feb20	3.384	16Feb21	3.652	07Feb22	3.848						
15Feb17	3.257	15Feb18	3.25	22Feb19	3.31	18Feb20	3.386	17Feb21	3.655	08Feb22	3.845						
16Feb17	3.249	16Feb18	3.243	25Feb19	3.306	19Feb20	3.384	18Feb21	3.652	09Feb22	3.834						
17Feb17	3.263	19Feb18	3.25	26Feb19	3.312	20Feb20	3.392	19Feb21	3.655	10Feb22	3.767						
20Feb17	3.254	20Feb18	3.253	27Feb19	3.306	21Feb20	3.394	22Feb21	3.657	11Feb22	3.758						
21Feb17	3.25	21Feb18	3.249	28Feb19	3.305	24Feb20	3.404	23Feb21	3.656	14Feb22	3.789						
22Feb17	3.245	22Feb18	3.251	01Mar19	3.307	25Feb20	3.405	24Feb21	3.653	15Feb22	3.806						
23Feb17	3.243	23Feb18	3.251	04Mar19	3.312	26Feb20	3.412	25Feb21	3.649	16Feb22	3.785						
24Feb17	3.252	26Feb18	3.25	05Mar19	3.313	27Feb20	3.43	26Feb21	3.651	17Feb22	3.75						
27Feb17	3.255	27Feb18	3.25	06Mar19	3.31	28Feb20	3.451	01Mar21	3.656	18Feb22	3.726						
28Feb17	3.263	28Feb18	3.261	07Mar19	3.311	02Mar20	3.445	02Mar21	3.665	21Feb22	3.752						
01Mar17	3.265	01Mar18	3.265	08Mar19	3.315	03Mar20	3.428	03Mar21	3.675	22Feb22	3.745						
02Mar17	3.274	02Mar18	3.259	11Mar19	3.31	04Mar20	3.425	04Mar21	3.676	23Feb22	3.715						
03Mar17	3.286	05Mar18	3.25	12Mar19	3.303	05Mar20	3.44	05Mar21	3.693	24Feb22	3.788						
06Mar17	3.292	06Mar18	3.252	13Mar19	3.292	06Mar20	3.473	08Mar21	3.704	25Feb22	3.763						
07Mar17	3.294	07Mar18	3.257	14Mar19	3.297	09Mar20	3.502	09Mar21	3.705	28Feb22	3.759						
08Mar17	3.294	08Mar18	3.256	15Mar19	3.299	10Mar20	3.498	10Mar21	3.696	01Mar22	3.791						
09Mar17	3.296	09Mar18	3.26	18Mar19	3.301	11Mar20	3.51	11Mar21	3.695	02Mar22	3.77						
10Mar17	3.285	12Mar18	3.259	19Mar19	3.301	12Mar20	3.545	12Mar21	3.705	03Mar22	3.735						
13Mar17	3.288	13Mar18	3.26	20Mar19	3.294	13Mar20	3.53	15Mar21	3.719	04Mar22	3.76						
14Mar17	3.29	14Mar18	3.261	21Mar19	3.294	16Mar20	3.55	16Mar21	3.708	07Mar22	3.751						

15Mar17	3.269	15Mar18	3.262	22Mar19	3.305	17Mar20	3.554	17Mar21	3.709	08Mar22	3.736						
16Mar17	3.251	16Mar18	3.268	25Mar19	3.304	18Mar20	3.568	18Mar21	3.707	09Mar22	3.718						
17Mar17	3.251	19Mar18	3.273	26Mar19	3.306	19Mar20	3.565	19Mar21	3.715	10Mar22	3.721						
20Mar17	3.251	20Mar18	3.269	27Mar19	3.317	20Mar20	3.525	22Mar21	3.723	11Mar22	3.698						
21Mar17	3.247	21Mar18	3.263	28Mar19	3.319	23Mar20	3.536	23Mar21	3.719	14Mar22	3.715						
22Mar17	3.252	22Mar18	3.243	29Mar19	3.321	24Mar20	3.523	24Mar21	3.724	15Mar22	3.735						
23Mar17	3.246	23Mar18	3.237	01Abr19	3.312	25Mar20	3.503	25Mar21	3.734	16Mar22	3.729						
24Mar17	3.244	26Mar18	3.219	02Abr19	3.312	26Mar20	3.439	26Mar21	3.739	17Mar22	3.736						
27Mar17	3.248	27Mar18	3.223	03Abr19	3.3	27Mar20	3.423	29Mar21	3.75	18Mar22	3.776						
28Mar17	3.246	28Mar18	3.229	04Abr19	3.299	30Mar20	3.439	30Mar21	3.763	21Mar22	3.79						
29Mar17	3.243	02Abr18	3.229	05Abr19	3.3	31Mar20	3.442	31Mar21	3.758	22Mar22	3.776						
30Mar17	3.245	03Abr18	3.226	08Abr19	3.293	01Abr20	3.462	05Abr21	3.721	23Mar22	3.773						
31Mar17	3.249	04Abr18	3.228	09Abr19	3.293	02Abr20	3.458	06Abr21	3.661	24Mar22	3.756						
03Abr17	3.25	05Abr18	3.228	10Abr19	3.295	03Abr20	3.457	07Abr21	3.625	25Mar22	3.731						
04Abr17	3.252	06Abr18	3.234	11Abr19	3.3	06Abr20	3.412	08Abr21	3.599	28Mar22	3.737						
05Abr17	3.249	09Abr18	3.239	12Abr19	3.296	07Abr20	3.373	09Abr21	3.624	29Mar22	3.724						
06Abr17	3.248	10Abr18	3.239	15Abr19	3.299	08Abr20	3.356	12Abr21	3.654	30Mar22	3.728						
07Abr17	3.248	11Abr18	3.239	16Abr19	3.297	13Abr20	3.379	13Abr21	3.626	31Mar22	3.701						
10Abr17	3.247	12Abr18	3.229	17Abr19	3.297	14Abr20	3.393	14Abr21	3.631	01Abr22	3.663						
11Abr17	3.251	16Abr18	3.224	22Abr19	3.304	15Abr20	3.421	15Abr21	3.623	04Abr22	3.634						
12Abr17	3.254	17Abr18	3.221	23Abr19	3.311	16Abr20	3.411	16Abr21	3.633	05Abr22	3.69						
17Abr17	3.251	18Abr18	3.217	24Abr19	3.322	17Abr20	3.407	19Abr21	3.677	06Abr22	3.72						
18Abr17	3.253	19Abr18	3.221	25Abr19	3.332	20Abr20	3.41	20Abr21	3.686	07Abr22	3.714						
19Abr17	3.251	20Abr18	3.226	26Abr19	3.321	21Abr20	3.4	21Abr21	3.705	08Abr22	3.715						
20Abr17	3.245	23Abr18	3.23	29Abr19	3.317	22Abr20	3.376	22Abr21	3.763	11Abr22	3.721						
21Abr17	3.244	24Abr18	3.232	30Abr19	3.312	23Abr20	3.364	23Abr21	3.776	12Abr22	3.706						
24Abr17	3.243	25Abr18	3.242	02May19	3.315	24Abr20	3.381	26Abr21	3.831	13Abr22	3.736						
25Abr17	3.247	26Abr18	3.238	03May19	3.304	27Abr20	3.4	27Abr21	3.841	18Abr22	3.742						
26Abr17	3.25	27Abr18	3.241	06May19	3.312	28Abr20	3.387	28Abr21	3.81	19Abr22	3.736						

27Abr17	3.249	30Abr18	3.25	07May19	3.315	29Abr20	3.373	29Abr21	3.794	20Abr22	3.709						
28Abr17	3.246	02May18	3.268	08May19	3.316	30Abr20	3.383	30Abr21	3.792	21Abr22	3.734						
02May17	3.249	03May18	3.276	09May19	3.322	04May20	3.39	03May21	3.813	22Abr22	3.766						
03May17	3.252	04May18	3.272	10May19	3.318	05May20	3.394	04May21	3.832	25Abr22	3.815						
04May17	3.269	07May18	3.279	13May19	3.332	06May20	3.407	05May21	3.829	26Abr22	3.818						
05May17	3.274	08May18	3.288	14May19	3.325	07May20	3.41	06May21	3.821	27Abr22	3.83						
08May17	3.286	09May18	3.293	15May19	3.324	08May20	3.399	07May21	3.8	28Abr22	3.852						
09May17	3.288	10May18	3.279	16May19	3.318	11May20	3.421	10May21	3.776	29Abr22	3.838						
10May17	3.288	11May18	3.261	17May19	3.324	12May20	3.425	11May21	3.709	02May22	3.848						
11May17	3.29	14May18	3.26	20May19	3.34	13May20	3.437	12May21	3.725	03May22	3.826						
12May17	3.281	15May18	3.272	21May19	3.347	14May20	3.455	13May21	3.686	04May22	3.805						
15May17	3.263	16May18	3.268	22May19	3.347	15May20	3.448	14May21	3.678	05May22	3.79						
16May17	3.26	17May18	3.274	23May19	3.35	18May20	3.424	17May21	3.704	06May22	3.811						
17May17	3.271	18May18	3.289	24May19	3.346	19May20	3.43	18May21	3.728	09May22	3.814						
18May17	3.284	21May18	3.286	27May19	3.351	20May20	3.41	19May21	3.747	10May22	3.816						
19May17	3.272	22May18	3.274	28May19	3.355	21May20	3.406	20May21	3.741	11May22	3.788						
22May17	3.273	23May18	3.271	29May19	3.358	22May20	3.429	21May21	3.745	12May22	3.801						
23May17	3.282	24May18	3.268	30May19	3.363	25May20	3.429	24May21	3.796	13May22	3.786						
24May17	3.277	25May18	3.27	31May19	3.37	26May20	3.426	25May21	3.832	16May22	3.787						
25May17	3.265	28May18	3.272	03Jun19	3.373	27May20	3.453	26May21	3.842	17May22	3.762						
26May17	3.275	29May18	3.281	04Jun19	3.351	28May20	3.444	27May21	3.865	18May22	3.772						
29May17	3.282	30May18	3.272	05Jun19	3.353	29May20	3.434	28May21	3.808	19May22	3.754						
30May17	3.287	31May18	3.274	06Jun19	3.338	01Jun20	3.422	31May21	3.827	20May22	3.738						
31May17	3.272	01Jun18	3.273	07Jun19	3.336	02Jun20	3.404	01Jun21	3.845	23May22	3.72						
01Jun17	3.271	04Jun18	3.273	10Jun19	3.335	03Jun20	3.391	02Jun21	3.862	24May22	3.719						
02Jun17	3.273	05Jun18	3.273	11Jun19	3.332	04Jun20	3.422	03Jun21	3.855	25May22	3.694						
05Jun17	3.272	06Jun18	3.261	12Jun19	3.331	05Jun20	3.43	04Jun21	3.827	26May22	3.663						
06Jun17	3.269	07Jun18	3.262	13Jun19	3.332	08Jun20	3.441	07Jun21	3.912	27May22	3.669						
07Jun17	3.268	08Jun18	3.263	14Jun19	3.34	09Jun20	3.448	08Jun21	3.954	30May22	3.683						

08Jun17	3.272	11Jun18	3.267	17Jun19	3.348	10Jun20	3.437	09Jun21	3.894	31May22	3.707						
09Jun17	3.27	12Jun18	3.27	18Jun19	3.34	11Jun20	3.452	10Jun21	3.891	01Jun22	3.726						
12Jun17	3.277	13Jun18	3.266	19Jun19	3.336	12Jun20	3.464	11Jun21	3.904	02Jun22	3.714						
13Jun17	3.278	14Jun18	3.267	20Jun19	3.313	15Jun20	3.485	14Jun21	3.909	03Jun22	3.712						
14Jun17	3.271	15Jun18	3.279	21Jun19	3.306	16Jun20	3.477	15Jun21	3.922	06Jun22	3.731						
15Jun17	3.278	18Jun18	3.281	24Jun19	3.302	17Jun20	3.493	16Jun21	3.907	07Jun22	3.755						
16Jun17	3.276	19Jun18	3.285	25Jun19	3.298	18Jun20	3.511	17Jun21	3.917	08Jun22	3.758						
19Jun17	3.27	20Jun18	3.283	26Jun19	3.301	19Jun20	3.513	18Jun21	3.94	09Jun22	3.756						
20Jun17	3.276	21Jun18	3.279	27Jun19	3.294	22Jun20	3.496	21Jun21	3.965	10Jun22	3.778						
21Jun17	3.271	22Jun18	3.269	28Jun19	3.29	23Jun20	3.518	22Jun21	3.975	13Jun22	3.783						
22Jun17	3.269	25Jun18	3.275	01Jul19	3.291	24Jun20	3.529	23Jun21	3.981	14Jun22	3.759						
23Jun17	3.26	26Jun18	3.272	02Jul19	3.292	25Jun20	3.513	24Jun21	3.988	15Jun22	3.731						
26Jun17	3.255	27Jun18	3.272	03Jul19	3.296	26Jun20	3.522	25Jun21	3.985	16Jun22	3.727						
27Jun17	3.258	28Jun18	3.274	04Jul19	3.294	30Jun20	3.541	28Jun21	3.932	17Jun22	3.728						
28Jun17	3.255	02Jul18	3.288	05Jul19	3.298	01Jul20	3.537	30Jun21	3.866	20Jun22	3.729						
03Jul17	3.253	03Jul18	3.287	08Jul19	3.293	02Jul20	3.519	01Jul21	3.866	21Jun22	3.724						
04Jul17	3.258	04Jul18	3.291	09Jul19	3.293	03Jul20	3.528	02Jul21	3.887	22Jun22	3.731						
05Jul17	3.264	05Jul18	3.291	10Jul19	3.288	06Jul20	3.549	05Jul21	3.919	23Jun22	3.753						
06Jul17	3.257	06Jul18	3.287	11Jul19	3.286	07Jul20	3.547	06Jul21	3.951	24Jun22	3.782						
07Jul17	3.251	09Jul18	3.284	12Jul19	3.285	08Jul20	3.537	07Jul21	3.959	27Jun22	3.791						
10Jul17	3.256	10Jul18	3.274	15Jul19	3.286	09Jul20	3.524	08Jul21	3.971	28Jun22	3.788						
11Jul17	3.255	11Jul18	3.28	16Jul19	3.288	10Jul20	3.508	09Jul21	3.966	30Jun22	3.83						
12Jul17	3.252	12Jul18	3.276	17Jul19	3.287	13Jul20	3.5	12Jul21	3.96	01Jul22	3.854						
13Jul17	3.252	13Jul18	3.273	18Jul19	3.288	14Jul20	3.504	13Jul21	3.973	04Jul22	3.839						
14Jul17	3.246	16Jul18	3.272	19Jul19	3.286	15Jul20	3.502	14Jul21	3.967	05Jul22	3.862						
17Jul17	3.251	17Jul18	3.269	22Jul19	3.287	16Jul20	3.499	15Jul21	3.961	06Jul22	3.888						
18Jul17	3.246	18Jul18	3.273	23Jul19	3.292	17Jul20	3.511	16Jul21	3.913	07Jul22	3.888						
19Jul17	3.243	19Jul18	3.277	24Jul19	3.294	20Jul20	3.518	19Jul21	3.939	08Jul22	3.905						
20Jul17	3.241	20Jul18	3.276	25Jul19	3.3	21Jul20	3.497	20Jul21	3.956	11Jul22	3.939						

21Jul17	3.247	23Jul18	3.28	26Jul19	3.3	22Jul20	3.505	21Jul21	3.954	12Jul22	3.972						
24Jul17	3.247	24Jul18	3.275	31Jul19	3.31	23Jul20	3.518	22Jul21	3.944	13Jul22	3.968						
25Jul17	3.248	25Jul18	3.274	01Ago19	3.319	24Jul20	3.536	23Jul21	3.929	14Jul22	3.958						
26Jul17	3.25	26Jul18	3.276	02Ago19	3.346	27Jul20	3.529	26Jul21	3.915	15Jul22	3.906						
31Jul17	3.242	30Jul18	3.272	05Ago19	3.385	29Jul20	3.515	27Jul21	3.924	18Jul22	3.892						
01Ago17	3.24	31Jul18	3.274	06Ago19	3.384	30Jul20	3.51	30Jul21	4.044	19Jul22	3.878						
02Ago17	3.242	01Ago18	3.275	07Ago19	3.382	31Jul20	3.529	02Ago21	4.061	20Jul22	3.888						
03Ago17	3.24	02Ago18	3.274	08Ago19	3.382	03Ago20	3.543	03Ago21	4.081	21Jul22	3.914						
04Ago17	3.242	03Ago18	3.271	09Ago19	3.383	04Ago20	3.55	04Ago21	4.084	22Jul22	3.918						
07Ago17	3.244	06Ago18	3.27	12Ago19	3.389	05Ago20	3.55	05Ago21	4.074	25Jul22	3.919						
08Ago17	3.244	07Ago18	3.27	13Ago19	3.377	06Ago20	3.548	06Ago21	4.09	26Jul22	3.921						
09Ago17	3.249	08Ago18	3.27	14Ago19	3.389	07Ago20	3.551	09Ago21	4.106	27Jul22	3.925						
10Ago17	3.249	09Ago18	3.273	15Ago19	3.394	10Ago20	3.561	10Ago21	4.069	01Ago22	3.897						
11Ago17	3.251	10Ago18	3.279	16Ago19	3.386	11Ago20	3.563	11Ago21	4.088	02Ago22	3.919						
14Ago17	3.246	13Ago18	3.287	19Ago19	3.386	12Ago20	3.568	12Ago21	4.1	03Ago22	3.92						
15Ago17	3.247	14Ago18	3.291	20Ago19	3.381	13Ago20	3.573	13Ago21	4.081	04Ago22	3.897						
16Ago17	3.245	15Ago18	3.313	21Ago19	3.379	14Ago20	3.576	16Ago21	4.079	05Ago22	3.905						
17Ago17	3.243	16Ago18	3.312	22Ago19	3.3814	17Ago20	3.579	17Ago21	4.089	08Ago22	3.916						
18Ago17	3.243	17Ago18	3.321	23Ago19	3.377	18Ago20	3.576	18Ago21	4.095	09Ago22	3.932						
21Ago17	3.24	20Ago18	3.315	26Ago19	3.379	19Ago20	3.564	19Ago21	4.111	10Ago22	3.899						
22Ago17	3.24	21Ago18	3.301	27Ago19	3.388	20Ago20	3.576	20Ago21	4.115	11Ago22	3.888						
23Ago17	3.239	22Ago18	3.287	28Ago19	3.399	21Ago20	3.584	23Ago21	4.111	12Ago22	3.865						
24Ago17	3.238	23Ago18	3.296	02Set19	3.405	24Ago20	3.583	24Ago21	4.095	15Ago22	3.856						
25Ago17	3.238	24Ago18	3.294	03Set19	3.405	25Ago20	3.593	25Ago21	4.099	16Ago22	3.86						
28Ago17	3.238	27Ago18	3.291	04Set19	3.392	26Ago20	3.586	26Ago21	4.098	17Ago22	3.847						
29Ago17	3.242	28Ago18	3.294	05Set19	3.367	27Ago20	3.573	27Ago21	4.078	18Ago22	3.847						
31Ago17	3.242	29Ago18	3.298	06Set19	3.346	28Ago20	3.54	31Ago21	4.086	19Ago22	3.857						
01Set17	3.24	03Set18	3.307	09Set19	3.347	31Ago20	3.547	01Set21	4.087	22Ago22	3.88						
04Set17	3.241	04Set18	3.315	10Set19	3.348	01Set20	3.531	02Set21	4.099	23Ago22	3.864						

05Set17	3.238	05Set18	3.317	11Set19	3.344	02Set20	3.533	03Set21	4.097	24Ago22	3.867						
06Set17	3.238	06Set18	3.32	12Set19	3.331	03Set20	3.542	06Set21	4.105	25Ago22	3.861						
07Set17	3.236	07Set18	3.325	13Set19	3.318	04Set20	3.554	07Set21	4.105	26Ago22	3.847						
08Set17	3.235	10Set18	3.328	16Set19	3.327	07Set20	3.54	08Set21	4.092	29Ago22	3.838						
11Set17	3.232	11Set18	3.334	17Set19	3.345	08Set20	3.545	09Set21	4.101	31Ago22	3.847						
12Set17	3.235	12Set18	3.331	18Set19	3.345	09Set20	3.537	10Set21	4.102	01Set22	3.865						
13Set17	3.24	13Set18	3.325	19Set19	3.354	10Set20	3.543	13Set21	4.108	02Set22	3.876						
14Set17	3.24	14Set18	3.316	20Set19	3.361	11Set20	3.57	14Set21	4.105	05Set22	3.885						
15Set17	3.248	17Set18	3.316	23Set19	3.364	14Set20	3.569	15Set21	4.109	06Set22	3.897						
18Set17	3.249	18Set18	3.308	24Set19	3.346	15Set20	3.553	16Set21	4.114	07Set22	3.896						
19Set17	3.245	19Set18	3.305	25Set19	3.352	16Set20	3.543	17Set21	4.113	08Set22	3.881						
20Set17	3.245	20Set18	3.3	26Set19	3.365	17Set20	3.538	20Set21	4.12	09Set22	3.883						
21Set17	3.25	21Set18	3.293	27Set19	3.395	18Set20	3.527	21Set21	4.117	12Set22	3.859						
22Set17	3.248	24Set18	3.3	30Set19	3.385	21Set20	3.546	22Set21	4.113	13Set22	3.862						
25Set17	3.255	25Set18	3.306	01Oct19	3.393	22Set20	3.555	23Set21	4.114	14Set22	3.875						
26Set17	3.271	26Set18	3.306	02Oct19	3.388	23Set20	3.568	24Set21	4.111	15Set22	3.892						
27Set17	3.276	27Set18	3.303	03Oct19	3.378	24Set20	3.58	27Set21	4.127	16Set22	3.883						
28Set17	3.27	28Set18	3.302	04Oct19	3.378	25Set20	3.592	28Set21	4.129	19Set22	3.871						
29Set17	3.267	01Oct18	3.309	07Oct19	3.388	28Set20	3.593	29Set21	4.13	20Set22	3.883						
02Oct17	3.271	02Oct18	3.314	09Oct19	3.379	29Set20	3.597	30Set21	4.136	21Set22	3.903						
03Oct17	3.268	03Oct18	3.314	10Oct19	3.361	30Set20	3.599	01Oct21	4.134	22Set22	3.913						
04Oct17	3.26	04Oct18	3.335	11Oct19	3.357	01Oct20	3.607	04Oct21	4.136	23Set22	3.911						
05Oct17	3.256	05Oct18	3.324	14Oct19	3.365	02Oct20	3.62	05Oct21	4.133	26Set22	3.938						
06Oct17	3.268	09Oct18	3.332	15Oct19	3.372	05Oct20	3.612	06Oct21	4.135	27Set22	3.949						
09Oct17	3.273	10Oct18	3.33	16Oct19	3.37	06Oct20	3.586	07Oct21	4.109	28Set22	3.952						
10Oct17	3.267	11Oct18	3.33	17Oct19	3.355	07Oct20	3.581	11Oct21	4.08	29Set22	3.971						
11Oct17	3.262	12Oct18	3.333	18Oct19	3.347	08Oct20	3.58	12Oct21	4.067	30Set22	3.984						
12Oct17	3.256	15Oct18	3.338	21Oct19	3.347	09Oct20	3.572	13Oct21	4.002	03Oct22	3.969						
13Oct17	3.251	16Oct18	3.334	22Oct19	3.342	12Oct20	3.587	14Oct21	3.95	04Oct22	3.955						

16Oct17	3.247	17Oct18	3.336	23Oct19	3.347	13Oct20	3.596	15Oct21	3.938	05Oct22	3.966						
17Oct17	3.246	18Oct18	3.338	24Oct19	3.35	14Oct20	3.59	18Oct21	3.951	06Oct22	3.983						
18Oct17	3.244	19Oct18	3.332	25Oct19	3.351	15Oct20	3.59	19Oct21	3.949	07Oct22	3.98						
19Oct17	3.237	22Oct18	3.334	28Oct19	3.335	16Oct20	3.581	20Oct21	3.947	10Oct22	3.967						
20Oct17	3.24	23Oct18	3.337	29Oct19	3.34	19Oct20	3.59	21Oct21	3.953	11Oct22	3.972						
23Oct17	3.241	24Oct18	3.341	30Oct19	3.349	20Oct20	3.59	22Oct21	3.964	12Oct22	3.984						
24Oct17	3.242	25Oct18	3.341	04Nov19	3.336	21Oct20	3.599	25Oct21	3.973	13Oct22	3.987						
25Oct17	3.235	26Oct18	3.347	05Nov19	3.339	22Oct20	3.606	26Oct21	3.992	14Oct22	3.992						
26Oct17	3.239	29Oct18	3.352	06Nov19	3.341	23Oct20	3.606	27Oct21	3.989	17Oct22	3.985						
27Oct17	3.248	30Oct18	3.36	07Nov19	3.345	26Oct20	3.606	28Oct21	3.98	18Oct22	3.979						
30Oct17	3.253	31Oct18	3.367	08Nov19	3.353	27Oct20	3.609	29Oct21	3.992	19Oct22	3.985						
31Oct17	3.25	05Nov18	3.361	11Nov19	3.364	28Oct20	3.615	02Nov21	4.012	20Oct22	3.978						
02Nov17	3.244	06Nov18	3.371	12Nov19	3.376	29Oct20	3.613	03Nov21	4.014	21Oct22	3.984						
03Nov17	3.246	07Nov18	3.366	13Nov19	3.392	30Oct20	3.615	04Nov21	4.013	24Oct22	4.003						
06Nov17	3.242	08Nov18	3.37	14Nov19	3.391	02Nov20	3.617	05Nov21	4.017	25Oct22	4.002						
07Nov17	3.243	09Nov18	3.372	15Nov19	3.373	03Nov20	3.608	08Nov21	4.016	26Oct22	3.996						
08Nov17	3.244	12Nov18	3.377	18Nov19	3.372	04Nov20	3.6	09Nov21	4.018	27Oct22	3.987						
09Nov17	3.246	13Nov18	3.379	19Nov19	3.381	05Nov20	3.594	10Nov21	4.025	28Oct22	3.978						
10Nov17	3.243	14Nov18	3.379	20Nov19	3.387	06Nov20	3.601	11Nov21	4.025	31Oct22	3.993						
13Nov17	3.244	15Nov18	3.386	21Nov19	3.38	09Nov20	3.59	12Nov21	4.026	02Nov22	3.976						
14Nov17	3.243	16Nov18	3.379	22Nov19	3.385	10Nov20	3.624	15Nov21	4.013	03Nov22	3.973						
15Nov17	3.25	19Nov18	3.378	25Nov19	3.391	11Nov20	3.626	16Nov21	4.004	04Nov22	3.962						
16Nov17	3.252	20Nov18	3.383	26Nov19	3.385	12Nov20	3.636	17Nov21	4.007	07Nov22	3.957						
17Nov17	3.246	21Nov18	3.378	27Nov19	3.394	13Nov20	3.646	18Nov21	4.02	08Nov22	3.936						
20Nov17	3.244	22Nov18	3.373	28Nov19	3.39	16Nov20	3.662	19Nov21	4.026	09Nov22	3.918						
21Nov17	3.236	23Nov18	3.379	29Nov19	3.399	17Nov20	3.632	22Nov21	4.023	10Nov22	3.87						
22Nov17	3.241	26Nov18	3.381	02Dic19	3.403	18Nov20	3.582	23Nov21	4.011	11Nov22	3.86						
23Nov17	3.241	27Nov18	3.383	03Dic19	3.391	19Nov20	3.577	24Nov21	4.023	14Nov22	3.86						
24Nov17	3.24	28Nov18	3.38	04Dic19	3.386	20Nov20	3.587	25Nov21	4.031	15Nov22	3.838						

27Nov17	3.238	29Nov18	3.379	05Dic19	3.38	23Nov20	3.6	26Nov21	4.041	16Nov22	3.842						
28Nov17	3.237	30Nov18	3.382	06Dic19	3.381	24Nov20	3.609	29Nov21	4.059	17Nov22	3.845						
29Nov17	3.234	03Dic18	3.378	09Dic19	3.38	25Nov20	3.611	30Nov21	4.066	18Nov22	3.841						
30Nov17	3.235	04Dic18	3.385	10Dic19	3.391	26Nov20	3.608	01Dic21	4.071	21Nov22	3.838						
01Dic17	3.234	05Dic18	3.381	11Dic19	3.393	27Nov20	3.609	02Dic21	4.075	22Nov22	3.846						
04Dic17	3.237	06Dic18	3.381	12Dic19	3.393	30Nov20	3.61	03Dic21	4.078	23Nov22	3.852						
05Dic17	3.236	07Dic18	3.371	13Dic19	3.373	01Dic20	3.606	06Dic21	4.085	24Nov22	3.85						
06Dic17	3.238	10Dic18	3.376	16Dic19	3.36	02Dic20	3.607	07Dic21	4.08	25Nov22	3.873						
07Dic17	3.238	11Dic18	3.37	17Dic19	3.349	03Dic20	3.599	09Dic21	4.085	28Nov22	3.861						
11Dic17	3.238	12Dic18	3.359	18Dic19	3.34	04Dic20	3.596	10Dic21	4.076	29Nov22	3.847						
12Dic17	3.236	13Dic18	3.365	19Dic19	3.338	07Dic20	3.603	13Dic21	4.067	30Nov22	3.854						
13Dic17	3.233	14Dic18	3.355	20Dic19	3.326	09Dic20	3.606	14Dic21	4.06	01Dic22	3.836						
14Dic17	3.244	17Dic18	3.347	23Dic19	3.32	10Dic20	3.603	15Dic21	4.058	02Dic22	3.835						
15Dic17	3.262	18Dic18	3.346	24Dic19	3.319	11Dic20	3.602	16Dic21	4.04	05Dic22	3.848						
18Dic17	3.292	19Dic18	3.351	26Dic19	3.322	14Dic20	3.591	17Dic21	4.043	06Dic22	3.851						
19Dic17	3.269	20Dic18	3.343	27Dic19	3.324	15Dic20	3.592	20Dic21	4.049	07Dic22	3.851						
20Dic17	3.276	21Dic18	3.358	30Dic19	3.319	16Dic20	3.59	21Dic21	4.055	12Dic22	3.84						
21Dic17	3.268	26Dic18	3.369	31Dic19	3.317	17Dic20	3.587	22Dic21	4.05	13Dic22	3.835						
22Dic17	3.241	27Dic18	3.376			18Dic20	3.597	23Dic21	4.027	14Dic22	3.841						
26Dic17	3.243	28Dic18	3.37			21Dic20	3.608	24Dic21	4.018	15Dic22	3.849						
27Dic17	3.244	31Dic18	3.379			22Dic20	3.617	27Dic21	3.991	16Dic22	3.853						
28Dic17	3.244					23Dic20	3.616	28Dic21	3.958	19Dic22	3.842						
29Dic17	3.245					24Dic20	3.615	29Dic21	3.976	20Dic22	3.839						
						28Dic20	3.617	30Dic21	3.991	21Dic22	3.825						
						29Dic20	3.62	31Dic21	3.998	22Dic22	3.819						
						30Dic20	3.621			23Dic22	3.827						
						31Dic20	3.624			26Dic22	3.823						
										27Dic22	3.822						
										28Dic22	3.817						
										29Dic22	3.8						
										30Dic22	3.82						