

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y

ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TESIS

“LA OFERTA MONETARIA EN EL PERÚ: 2000 - 2017”

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

ELABORADO POR:

SEGUNDO LENIN SOTO VASQUEZ

TINGO MARÍA – PERÚ

Octubre - 2018



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°08-2019-FCEA-EPE-UNAS

En la Ciudad Universitaria, a los 19 días del mes de julio 2019, a horas 5:15 p.m. reunidos en la Sala de Conferencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N° 297/2017-D-CFCEA de fecha 11 de diciembre de 2018, a fin de dar inicio a la exposición de la tesis aprobado mediante Resolución N°222/2018-D-FCEA, para optar al título profesional de economista, titulada:

LA OFERTA MONETARIA EN EL PERU:2000 -2017

A cargo del bachiller **Segundo Lenin SOTO VÁSQUEZ**

Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, siendo el resultado la nota siguiente:

APROBADO POR : UNANIMIDAD


CALIFICATIVO : BUENO

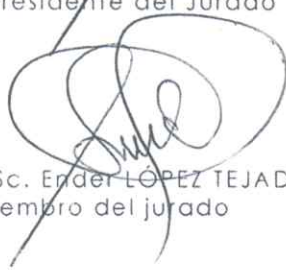
A continuación, siendo a horas 6:50 p.m., el presidente del jurado dio por levantado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

Tingo María, 19 de julio de 2019.


Dr. Varely ESTEBAN BARZOLA
Presidente del Jurado




M.Sc. Jimmy BAZÁN RIVERA
Miembro del jurado


M.Sc. Ender LOPEZ TEJADA
Miembro del jurado


M.Sc. Hugo SOTO PÉREZ
Asesor

DEDICATORIA

A mi padre Celestial: DIOS quien me guía por el buen camino y el que me inspira y orienta a seguir en ella, enfrentando al mal y la adversidad, es él quien me da fe y bendice mis días para poder cumplir mis objetivos y metas.

A mis padres LENIN Y MERY por sus sabios y valiosos consejos las cuales contribuyeron en la realización y cumplimiento de muchas de mis metas. Ellos son los protagonistas de mi vida y lo que ahora soy y seré es debido a su correcta instrucción enseñada.

A mi querida hermana y amigos (as) por alegrarme mis días y compartir los momentos más felices; a los cuales quiero incentivar a que logren sus objetivos y metas que todo se puede lograr en esta vida, solo es cosa de voluntad y quererlas hacer porque QUERER ES PODER.

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios superiores.
- A los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, especialmente a la Escuela Profesional de Ciencias Económicas, por sus acertadas enseñanzas en mi formación profesional.
- A mi asesor; Econ. MSc. HUGO SOTO PEREZ por su apoyo constante en la elaboración de la presente investigación,
- A todos mis compañeros de estudios con quienes compartimos inolvidables momentos en las aulas universitarias.
- A todos mis amigos y compañeros de trabajo, por su apoyo y sugerencias en el proceso de ejecución del presente trabajo de investigación.

CONTENIDO

Contenido	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Contexto.....	11
1.2 El problema de investigación.....	12
1.2.1 El problema central	12
1.2.2 Descripción.....	12
1.2.3 Explicación.....	14
1.2.4 Interrogantes	17
1.3 Justificación	18
1.3.1 Teórica.....	18
1.3.2 Práctica	18
1.4 Objetivos.....	19
1.4.1 Objetivo principal.....	19

1.4.2	Objetivos secundarios.....	19
1.5	Hipótesis y modelo	20
1.5.1	Hipótesis	20
1.5.2	Variables e indicadores	20
1.5.3	Modelo.....	21
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA		22
2.1	Clase de investigación	22
2.2	Tipo de investigación.....	22
2.3	Nivel de investigación	22
2.4	Población	22
2.5	Muestra	23
2.6	Unidad de análisis	23
2.7	Métodos	23
2.8	Técnicas e instrumentos.....	23
CAPÍTULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA		25
3.1	Fundamento teórico	25
3.1.1	La teoría cuantitativa del dinero	25
3.1.2	La teoría keynesiana	26
3.1.3	Marco Terrones y Javier Nagamine (2010).....	27
3.1.4	La teoría monetarista	27

3.1.5 Diego Winkelried Quezada (2007).....	28
3.2 El producto bruto interno (PBI)	30
3.3 La tasa de interés interbancaria.....	30
3.4 La oferta monetaria.....	30
3.5 La oferta monetaria, el PBI nominal y la tasa de interés interbancaria	32
3.5.1 El PBI nominal y su relación teórica con la oferta monetaria.....	32
3.5.2 La tasa de interés interbancaria y su relación teórica con la oferta monetaria.....	32
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	33
4.1 Resultados descriptivos.....	33
4.1.1 Comportamiento del producto bruto interno: 2000-2017.....	33
4.1.2 Comportamiento de la tasa de interés interbancaria: 2000 – 2017.....	34
4.1.3 La oferta monetaria en el Perú: 2000 – 2017	35
4.2 De hipótesis.....	36
4.2.1 Hipótesis	36
4.2.2 Modelo.....	36
4.2.3 Cuadro principal	37
4.2.4 Regresión.....	38
4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos	40
4.2.6 Balance global de interpretación	44

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
5.1 Relación entre variables.....	45
5.2 Análisis de sensibilidad del modelo.....	45
5.3 Concordancia con otros resultados	46
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Página
Tabla 1. El PBI nominal: 2000-2017 (en millones de soles).....	33
Tabla 2. Tasa de interés interbancaria: 2000-2017 (en porcentaje).....	34
Tabla 3. La oferta monetaria: 2000-2017 (en millones de soles).	35
Tabla 4. Oferta monetaria, PBI y tasa de interés interbancaria: 2000-2017.	37
Tabla 5. Resultados del modelo estimado.	38
Tabla 6. Resultados del modelo estimado corregido.	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Página
<i>Figura 1.</i> Comportamiento de la oferta monetaria en el Perú: 2000-2017 (en millones de soles).....	13
<i>Figura 2.</i> Comportamiento del producto bruto interno nominal: 2000-2017 (en millones de soles).....	15
<i>Figura 3.</i> Comportamiento de la tasa de interés interbancaria: 2000-2017 (en porcentaje).....	17
<i>Figura 4.</i> Comportamiento de la oferta monetaria, el PBI y la tasa de interés interbancaria: 2000-2017.....	37
<i>Figura 5.</i> Distribución de Fisher (F).....	41
<i>Figura 6.</i> Distribución “T” Student.....	43

RESUMEN

La presente Tesis titulada “La oferta monetaria en el Perú: 2000 -2017”, fue realizada en la ciudad de Tingo María, en la Universidad Nacional Agraria de la Selva; la investigación tiene por objetivo principal, evaluar la influencia del producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria sobre la oferta monetaria en el Perú: 2000-2017. La hipótesis que fue planteada es la siguiente: el producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria, tienen una influencia positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú: 2000-2017.

Los datos obtenidos fueron de fuentes secundarias de las series de tiempo o datos estadísticos, que fueron extraídos de boletines y memorias del BCRP de los años 2000-2017.

Globalmente las variables explicativas tienen influencia significativa en el desempeño de la oferta monetaria en el Perú, durante el periodo de estudio. Individualmente, el producto bruto interno tiene influencia significativa en la variable dependiente; sin embargo, la tasa de interés interbancaria no es significativa estadísticamente en el comportamiento de la variable dependiente. Además, según la evidencia empírica tanto el producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria, han influenciado positivamente en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú durante los años: 2000-2017; llegándose a contrastar la hipótesis de investigación planteada.

Palabras claves: Oferta monetaria, producto bruto interno y tasa de interés interbancaria.

ABSTRACT

The present thesis, entitled, “The Money Supply in Peru: 2000 – 2017,” was done in the city of Tingo Maria at the Universidad Nacional Agraria de la Selva; the principal objective of the research was to evaluate the influence of the gross domestic product and the interest rates between banks on the money supply in Peru: 2000 – 2017. The hypothesis that was proposed is the following: the gross domestic product and the interest rate between banks has a positive influence on the behavior of the money supply in Peru: 2000 – 2017.

The data obtained was from secondary sources of time series or statistical data, which were extracted from releases and reports from the BCRP (acronym in Spanish) during the years 2000 – 2017.

Globally, the explanatory variable has a significant influence on the performance of the money supply in Peru during the study period. Individually, the gross domestic product has a significant influence on the dependent variable; nonetheless, the interest rate between banks is not statistically significant in relation to the behavior of the dependent variable. Moreover, according to the empirical evidence for the gross domestic product as well as the interest rates between banks, they positively influenced the behavior of the money supply in Peru during the years 2000 – 2017; proving the proposed research hypothesis.

Keywords: Money supply, gross domestic product, interest rates between banks

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Contexto

A principios de la década de 2000, muchos bancos centrales de América Latina adoptaron regímenes de metas de inflación en un marco de flexibilidad cambiaria, en parte para evitar la necesidad de aplicar políticas que exacerbaban desaceleraciones económicas derivadas de fuertes shocks externos (como la crisis Tequila y la crisis asiática de los años noventa). Pero hay quienes consideran que, a raíz de la globalización financiera, las autoridades de pequeñas economías abiertas no pueden aplicar políticas monetarias independientes o autónomas, incluso si el régimen cambiario es flexible. En efecto, las tasas de interés alrededor del mundo han tendido a moverse en tándem. Pero los ciclos económicos mundiales también tienden a estar altamente sincronizados. En consecuencia, el comovimiento observado entre tasas de interés puede reflejar no necesariamente que los bancos centrales siguen a la FED, sino que simplemente reaccionan a condiciones similares. Esta cuestión es pertinente en América Latina, ya que los ciclos económicos de muchos países no están alineados con el ciclo económico estadounidense. (Fondo Monetario internacional, 2017)

En el 2015 la región de América Latina y el Caribe registró una contracción de su actividad económica del 0,5%. Esta fue la primera caída registrada desde 2009 y prolongó la etapa de desaceleración del crecimiento económico iniciada en 2011. Esta caída del PIB supone una reducción del PIB per cápita cercana al 1,7%, así mismo se espera una contracción económica en cuatro países latinoamericanos y dos caribeños: Argentina, Brasil, Ecuador y la República Bolivariana de Venezuela, y Suriname y Trinidad y Tobago. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016)

El crecimiento de la actividad económica en el Perú se encuentra por debajo de su potencial, se espera que alcance un mayor dinamismo por el aumento del gasto público y privado y sumado a esto la recuperación gradual de la economía mundial. Aunque existe una relativa incertidumbre asociada a una eventual reversión de los estímulos monetarios de las economías avanzadas. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

1.2 El problema de investigación

1.2.1 El problema central

El presente trabajo de investigación tiene como problema central es:

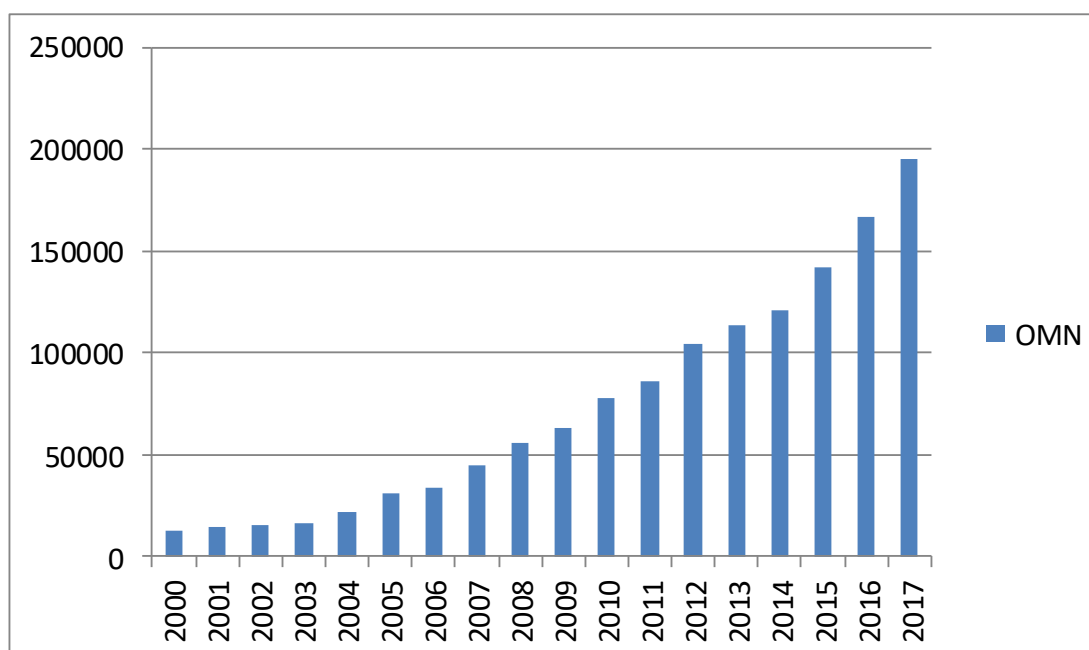
“Cómo influye del producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria sobre la oferta monetaria en el Perú: 2000 – 2017”

1.2.2 Descripción

En el año 2000, se inició la política de difusión del Programa Monetario Anual del BCRP, el cual fue publicado en el mes de enero. Dicho programa contiene el objetivo, metas y proyecciones que guiarían la política monetaria. En particular, se planteó un objetivo inflacionario en el rango de 3,5 a 4,0 por ciento, habiendo resultado una tasa de 3,7 por ciento. El Programa Monetario estableció además un tope a la expansión promedio de la emisión primaria en el rango de 8,0 a 10,0 por ciento, considerando proyecciones de incremento del PBI nominal de 9,0 por ciento, de reducción de la velocidad de circulación de 1,5 por ciento y de incremento del multiplicador bancario de 1,5 por ciento. Sin embargo, la elevada incertidumbre política existente a lo largo del año, llevó a la necesidad de revisar la meta de incremento

promedio de la emisión primaria, resultando en el año un aumento de 6,0 por ciento en la meta intermedia de la política monetaria. Durante el año 2000, las tasas de interés en moneda nacional y en moneda extranjera siguieron una tendencia decreciente. Esto es reflejo del comportamiento cauteloso en la oferta monetaria. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

Durante 2017, el BCRP amplió el estímulo monetario en un contexto de ciclo económico débil, afectado por el Fenómeno El Niño Costero y la incertidumbre generada por los hallazgos de corrupción vinculados a empresas constructoras. Con este objetivo, se redujo la tasa de referencia en 25 puntos básicos en cuatro oportunidades (mayo, julio, setiembre y noviembre), pasando de 4,25 a 3,25 por ciento, con lo que la tasa de interés real se mantuvo por debajo de 1,0 por ciento.



Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017

Figura 1. Comportamiento de la oferta monetaria en el Perú: 2000-2017 (en millones de soles).

La oferta monetaria en el año 2000 fue de 12,819 millones de soles, llegando 195,798 soles en el 2017; registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 17.39% (Banco Central de Reservas del PERU, 2017).

1.2.3 Explicación

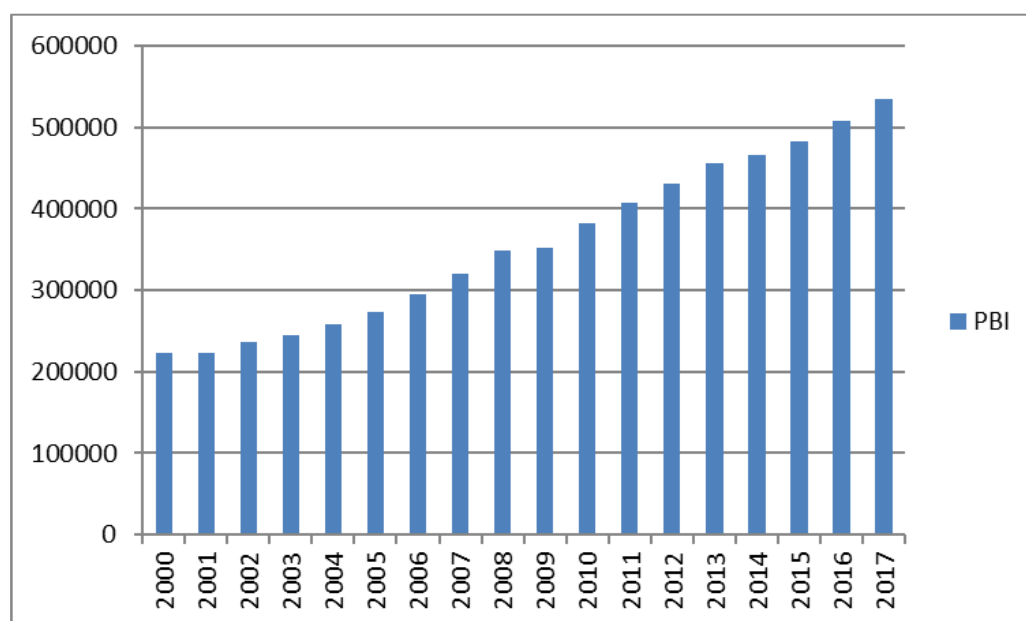
Durante el año 2000, el producto bruto interno (PBI) creció 3,1 por ciento con respecto a 1999. Este resultado se asocia con el efecto de la crisis política interna en las expectativas de los inversionistas y con la restricción en el gasto público causado por las limitaciones fiscales existentes. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

Desde el 2002, el producto bruto interno creció 5,3 por ciento, impulsado por el aumento de 4,7 por ciento de la demanda interna. Así, durante este período se incrementó gradualmente la liquidez bancaria y se redujo las tasas de interés de referencia para las operaciones monetarias del BCR. Estas medidas indujeron un descenso de la tasa de interés interbancaria en soles.

Durante el año 2008 la economía peruana creció 9,8 por ciento. A diferencia de ciclos anteriores, esta evolución se ha logrado en un entorno de sano equilibrio macroeconómico interno y externo. Las tasas de interés en soles durante el año 2008 estuvieron influenciadas por el nivel de la actividad económica, las medidas de política monetaria tomadas por el Banco Central y las condiciones de los mercados financieros internacionales. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

La economía peruana creció 2,5 por ciento en 2017, luego de expandirse 4,0 por ciento en 2016, afectado por dos choques de distintas características. El primero fue El Niño Costero que devastó buena parte de la infraestructura del norte del país en el

primer trimestre del año; y el segundo fue el escándalo de corrupción del caso Lava Jato que afectó la confianza de los inversionistas y paralizó proyectos de inversión de asociaciones público-privadas. La demanda interna evidenció un ciclo económico débil al crecer 1,6 por ciento, tasa ligeramente mayor a la del año previo (1,1 por ciento) pero menor por cuarto año consecutivo a la del Producto Bruto Interno (PBI). Tras la reversión de los choques que afectaron la economía a inicios del año (evento El Niño Costero y caso Lava Jato) y favorecidos por el impulso de los mayores términos de intercambio, la inversión minera y el gasto público empezaron a mostrar un mayor dinamismo en el segundo semestre del año. El consumo privado, por su parte, registró su tasa de crecimiento más baja desde el año 2000. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)



Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017.

Figura 2. Comportamiento del producto bruto interno nominal: 2000-2017 (en millones de soles).

El producto bruto interno en los años 2000-2017 ha mostrado una tasa de crecimiento promedio anual de 5.31%; siendo 222,207 millones de nuevos soles en el

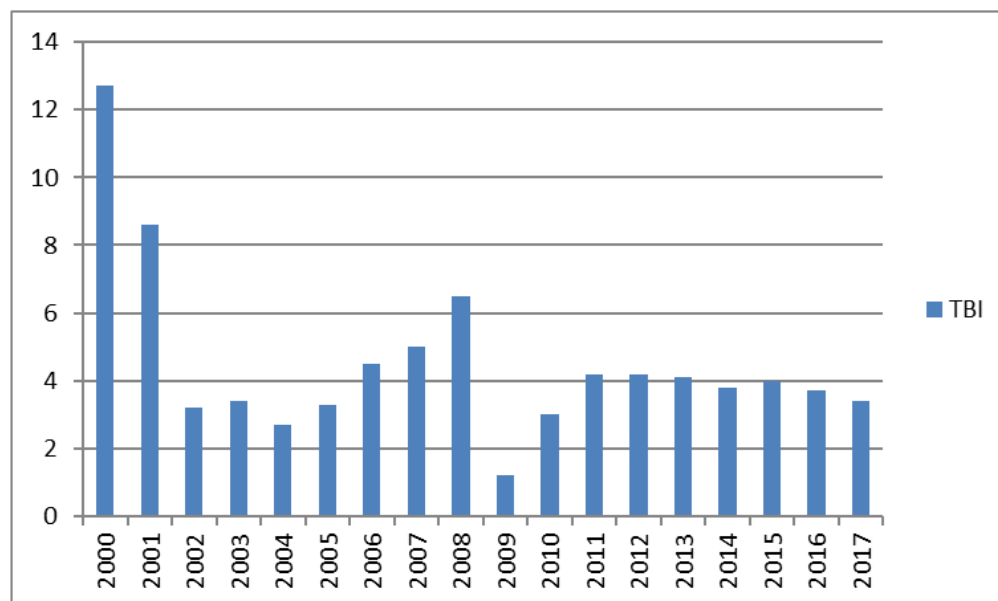
2000 y 535,212 millones de soles en el año 2017. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

En el 2003, el Banco Central mantuvo estable su posición de política monetaria, con una tasa de interés interbancaria promedio de 3,8 por ciento. En el 2003, el aumento del PBI de 4,1 por ciento es explicado principalmente por el aumento de 3,6 por ciento de la demanda interna y del incremento de 5,8 por ciento de las exportaciones. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

Durante 2014, el BCRP condujo una política monetaria expansiva consistente con las proyecciones de inflación. Así, durante el año redujo su tasa de política monetaria en 2 oportunidades, hasta 3,50 por ciento, en un escenario de desaceleración de la actividad económica, influido por una menor confianza empresarial, condiciones externas menos favorables y una implementación más lenta de la inversión pública. La economía peruana creció 2,4 por ciento en 2014, luego de expandirse 5,8 por ciento en 2013. El menor ritmo de crecimiento reflejó, en gran medida, el menor impulso externo asociado a un escenario internacional menos favorable. En línea con la reducción de la tasa de referencia del BCRP, la tasa interbancaria registró una disminución de 4,1 por ciento en diciembre de 2013 a 3,8 por ciento en diciembre de 2014. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)

La reducción de la tasa de referencia de 4,25 a 3,25 por ciento durante el año 2017 se trasladó al resto de tasas de interés en moneda nacional, las cuales descendieron en promedio 89 puntos básicos durante el año. La tasa interbancaria se ubicó cerca a su nivel de referencia. En el mercado de créditos bancarios, las tasas de interés fueron fuertemente influenciadas por la evolución en la tasa de referencia y descendieron en promedio 105 puntos básicos.

La tasa de interés interbancaria en el periodo de estudio ha registrado un comportamiento decreciente, siendo 12.7% el año 2000 y disminuyendo a 3.4% en el 2017; con una tasa de variación promedio anual de 7.41% negativo. (Banco Central de Reservas del PERU, 2017)



Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017

Figura 3. Comportamiento de la tasa de interés interbancaria: 2000-2017 (en porcentaje).

1.2.4 Interrogantes

a) Principal:

¿Cómo influye el producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria sobre la oferta monetaria en el Perú: 2000 - 2017?

b) Específicos:

- ¿Cuál fue el dinamismo de la oferta monetaria en el periodo de estudio?
- ¿Cómo fue el desempeño del producto bruto interno durante los años: 2000-2017?

- ¿Qué comportamiento ha mostrado la tasa de interés interbancaria en el periodo: 2000-2017?
- ¿De qué manera ha influido el producto bruto interno en el dinamismo de la oferta monetaria durante el periodo: 2000-2017?
- ¿Cuál fue la influencia de la tasa de interés interbancaria en el comportamiento de la oferta monetaria en el periodo: 2000-2017?

1.3 Justificación

1.3.1 Teórica

a) Importancia

La oferta monetaria tiene gran importancia en la economía, ya que se constituye como el componente más significativo en la política monetaria que influye directamente en el mercado monetario, en la tasa de interés del sistema financiero, en la demanda agregada y por lo tanto en la producción.

b) Enfoque

El enfoque de esta investigación consistió en estudiar la oferta monetaria en el Perú (variable explicada), en función al producto bruto interno y a la tasa de interés interbancaria (variables explicativas).

1.3.2 Práctica

a) Utilidad

La utilidad de esta investigación radica en que busca demostrar la influencia del producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria en la oferta monetaria, cuyo

resultado servirá para el diseño de política monetaria que permitan un crecimiento sostenido de la demanda agregada para preservar la estabilidad de los precios en la economía.

b) Beneficiarios

Una vez determinado el nivel de influencia del producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria en la oferta monetaria, la autoridad monetaria podrá tomar como referencia estos resultados en la aplicación de políticas monetarias para lograr un crecimiento responsable de la oferta monetaria en función al crecimiento de la economía.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo principal

“Evaluar la influencia del producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria sobre la oferta monetaria en el Perú: 2000 - 2017”

1.4.2 Objetivos secundarios

- Analizar el dinamismo de la oferta monetaria en el periodo de estudio.
- Evaluar el desempeño del producto bruto interno durante los años: 2000-2017.
- Estudiar el comportamiento de la tasa de interés interbancaria en el periodo: 2000-2017.
- Evaluar la influencia del producto bruto interno en el dinamismo de la oferta monetaria durante el periodo: 2000-2017.
- Evaluar la influencia de la tasa de interés interbancaria en el comportamiento de la oferta monetaria en durante el periodo: 2000-2017.

1.5 Hipótesis y modelo

1.5.1 Hipótesis

“El producto bruto interno y la tasa de interes interbancaria, tienen una influencia positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú: 2000 – 2017”

1.5.2 Variables e indicadores

a) Variable dependiente (Y):

Y = Oferta monetaria (OMN).

Indicadores de la variable dependiente (Y):

Y₁₁ = Variación de la emisión primaria (en porcentajes)

Y₁₂ = Variación de los depósitos a la vista (en porcentajes)

Y₁₃ = Liquidez en moneda nacional (en millones de soles)

b) Variable independiente (X)

X₁ = Producto bruto interno (PBI)

X₂ = Tasa de interés interbancaria (TIB)

Indicadores de la variable independiente X₁:

X₁₁ = Tasa de crecimiento del PBI nominal (en porcentajes)

X₁₂ = PBI nominal por años (en millones de soles)

Indicadores de la variable independiente X₂:

X₂₁ = Variación de la tasa de interés interbancaria (en porcentajes)

X₂₂ = Variación de la tasa de interés de referencia (en porcentajes)

1.5.3 Modelo

Para contrastar la hipótesis, se ha planteado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple uniecuacional, donde la oferta monetaria depende del PBI nominal y de la tasa de interés interbancaria, que formalmente queda expresado de la siguiente forma:

$$OMN = f(PBI, TIB)$$

$$OMN = \Omega_0 + \Omega_1 * PBI + \Omega_2 * TIB + u$$

Donde:

OMN	=	Oferta monetaria en millones de soles
PBI	=	Producto bruto interno en millones de soles
TIB	=	Tasa de interés interbancaria en porcentajes
Ω_i	=	Parámetros del modelo que va de cero a dos
u	=	Perturbación aleatoria

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Clase de investigación

La investigación a realizada es científica, fáctica y aplicada. Científica, por se busca conocer la realidad (Describir y explicar). Fáctica porque se trabajó con datos existentes de la realidad económica del país y aplicada por que se utilizó durante la ejecución de la investigación la teoría económica, específicamente la teoría macroeconómica.

2.2 Tipo de investigación

El tipo de estudio es horizontal, ya que se trabajó con datos estadísticos o series de tiempo, referentes a la oferta monetaria, producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria durante los años: 2000-2017.

2.3 Nivel de investigación

La investigación es de nivel descriptivo, porque se hizo un diagnóstico de la realidad a estudiarse. También comprende el nivel explicativo, porque se identificó la influencia del producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú, en el periodo: 2000-2017.

2.4 Población

El presente trabajo de investigación no comprende los rubros de delimitación y distribución de la población, por que trabajaremos con datos estadísticos existentes, en boletines, memorias, trabajos de investigación y artículos científicos.

2.5 Muestra

En el presente trabajo de investigación no comprende los rubros de determinación y distribución de la muestra, por que trabajaremos con datos secundarios (no obtenidos por el tesista), que serán extraídos de boletines y memorias del BCRP de los años 2000 al 2017.

2.6 Unidad de análisis

La presente investigación es de corte horizontal, por lo tanto la unidad de análisis es la oferta monetaria en el tiempo, es decir, los años del periodo de estudio, donde se analizó el comportamiento de la oferta monetaria en función al producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria.

2.7 Métodos

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método del análisis horizontal. En este caso, se partió de las unidades de análisis temporales al periodo de estudio. Se complementó con el método histórico, que permitió estudiar el problema planteado en el periodo señalado.

2.8 Técnicas e instrumentos

Las principales técnicas e instrumentos a utilizados para la ejecución de la presente investigación son los siguientes:

- a) **La sistematización bibliográfica.-** Nos sirvió para obtener la información bibliográfica y datos secundarios, para sistematizarla y fundamentar teóricamente la

hipótesis y toda la investigación. En este caso, el instrumento utilizado fueron las fichas bibliográficas.

b) El análisis estadístico.- Permitió plantear el modelo. Procesar la información, graficar y contrastar la hipótesis. Los instrumentos utilizados fueron los programas de cálculo conocidos como Excel y Eviews respectivamente.

CAPÍTULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 Fundamento teórico

3.1.1 La teoría cuantitativa del dinero

La Teoría Cuantitativa del Dinero (TCD), las aplicaciones que de ella se han derivado a lo largo de todo este tiempo son, por tanto, múltiples, concentrándose básicamente en dos; a saber, entender cuáles son los elementos que influyen en la formación de los precios, por un lado, y determinar la demanda de dinero, por otro. En ambos casos, en su base radica un intento por comprender el funcionamiento de la economía con el objetivo de reducir la incertidumbre futura basándose en la modelización del pasado. La primitiva versión, la llamada «Teoría de la determinación monetaria de los precios», tuvo como máximos exponentes a Jean Bodin (1569), Locke (1692) y, especialmente, Hume. Todos ellos analizaron la presencia de cierta relación proporcional entre precios y cantidad de dinero en la economía, asumiendo el dinero como neutral.

Posteriormente, la dicotomía se ha centrado entre el llamado «enfoque de transacciones» o «de Fisher», desarrollado fundamentalmente por Marshall y Pigou en el seno de la Escuela de Cambridge. A la vez que los instrumentos monetarios y las funciones que desempeña el dinero en una economía han ido evolucionando, la teoría también lo ha hecho. Precisamente el hecho de considerar unas u otras funciones incide en la formulación de la teoría (clásica, monetarista o keynesiana), así como en sus aplicaciones económicas (inflación, política monetaria, demanda de dinero...). Así, por ejemplo, Fisher tomaba en consideración únicamente la función de medio de pago y

unidad de cuenta del dinero. Finalmente, Friedman convirtió la teoría cuantitativa en una teoría de la demanda de dinero. Con respecto a esto último cabe aclarar que la demanda de dinero no se hace por el dinero en sí mismo, sino por el hecho de que este se usa para comprar bienes y servicios. El valor de las monedas, como cualquier otro producto o servicio, está sujeto, por tanto, a las leyes de la oferta y la demanda del mercado. (Riera & Blasco, 2016)

3.1.2 La teoría keynesiana

Keynes aportaría una visión radicalmente distinta, con la inclusión central de los elementos reales. En la teoría general, plantea la vinculación entre las variables reales y monetarias a través de los tipos de interés y señala que los precios pasan a ser determinados por la demanda efectiva en lugar de serlo por la cantidad de dinero. A diferencia de los clásicos, para Keynes el dinero no es neutral y puede ejercer efectos permanentes sobre las variables macroeconómicas a través del tipo de interés (lo que constituye un argumento a favor de que la consecución del pleno empleo no se puede dejar en manos exclusivas del mercado). Una situación, la de pleno empleo, que es la única bajo la cual Keynes consideraba válidas las ideas cuantitativistas; es decir, solo una vez conseguido el pleno empleo el dinero será neutral.

Keynes profundizó en la idea de los precios relativos y acerca de cómo una alteración del valor del dinero (nivel de precios) puede afectar de forma desigual a distintos agentes y personas, en función de su nivel de gasto, sus expectativas o su nivel de renta. Todo ello acabará determinando la evolución y el ajuste de la economía. Así, por ejemplo, el papel de las expectativas en la no proporcionalidad de los cambios es crucial, pudiendo provocar un incremento de los precios más que proporcional al

incremento de la oferta monetaria, que posteriormente deberá ajustarse a través de otras variables, fundamentalmente la velocidad de circulación del dinero. Además, Keynes añade la idea de un comportamiento contracíclico de la demanda de saldos reales, que dependería de la fase de la economía más que de los cambios en la cantidad de dinero, y termina indicando que los efectos de la variación de la cantidad de dinero en los precios dependerán de la situación de la economía en lo que respecta a su nivel de crecimiento y de ocupación. De modo que, cuanto mayor es el nivel de ocupación, mayor es el efecto en los precios, en base a la elasticidad de la demanda efectiva. (Riera & Blasco, 2016)

3.1.3 Marco Terrones y Javier Nagamine (2010).

A partir de agosto de 1990 la orientación de la política monetaria en el Perú experimentó un notorio cambio. En efecto, la autoridad monetaria -el Banco Central de Reserva- modificó no sólo sus objetivos, sino también su forma de operación, pasando de una total sumisión a la autoridad fiscal a una casi completa autonomía. Gracias a ello, hoy en día la política monetaria responde a una estrategia de control monetario tendiente a reducir la inflación. Sin embargo, pese a sus innegables bondades en un contexto de alta inflación, esta política no tiene suficiente flexibilidad para afrontar choques adversos, de la oferta monetaria, que pueden hacerla innecesariamente restrictiva. Para no entorpecer el proceso de recuperación económica es necesario que la política de control monetario considere la evolución esperada de la producción. (Terrones & Nagamine, 2010)

3.1.4 La teoría monetarista

Para Hayek el dinero no es neutro en ningún horizonte temporal, dado que un incremento del mismo no se traslada de igual modo a los distintos precios, de ahí que

ejerza efectos reales; concluye, en consecuencia, que el Gobierno no puede llevar a cabo ninguna política monetaria óptima. Los desequilibrios, según Hayek, pueden ser fruto de cambios técnicos, de las preferencias de los individuos o de variaciones en las tasas de interés, como aspectos fundamentales. Friedman corrigió a los cuantitativistas clásicos introduciendo el corto plazo para analizar las variaciones de la cantidad de dinero, de manera que, aun considerando que en el largo plazo la cantidad de dinero no afecta a la actividad económica, y por tanto el dinero seguiría siendo neutral, en el corto plazo, durante el período de ajuste de la economía y de las expectativas de los agentes, la actividad económica sí puede verse afectada.

Como Keynes, postula que la demanda de dinero depende del tipo de interés, contrariamente a este teoriza la estabilidad de la demanda de dinero en lo que se ha venido llamando «la teoría neocuantitativa». Esta no solo pretende ser una explicación de la demanda de dinero, sino también del nivel general de precios. Para ello, Friedman se centra en el análisis no de los motivos por los que los agentes demandan dinero, sino de los factores que determinan la cantidad de dinero que los agentes desean mantener (i. e., rendimiento del dinero, rendimiento de los activos sustitutos y gustos y preferencias de los agentes económicos). De hecho, hasta mediados de los años setenta se consideraba que la demanda monetaria era una de las ecuaciones mejor comprendida y más estable en la macroeconomía. (Riera & Blasco, 2016)

3.1.5 Diego Winkelried Quezada (2007)

Una de las preguntas de mayor interés en materia de política monetaria es cómo ésta afecta al gasto agregado y a los precios. En otras palabras, cuáles son los mecanismos de transmisión de la política monetaria, cuánto tiempo tardan las acciones

del Banco Central en traducirse en movimientos de la inflación y en qué magnitud éste debe fijar sus instrumentos de política para alcanzar algún objetivo. Para responder a estas interrogantes, la metodología de vectores autorregresivos (VAR) ha jugado un rol protagónico. Ello se debe a que estos modelos constituyen una manera directa (y fácil de comprender) de resumir las relaciones dinámicas entre un conjunto de variables. Bajo esta perspectiva, la idea es estimar un sistema de ecuaciones donde se pueden diferenciar dos grupos de variables: informativas u objetivo (como la tasa de inflación o el crecimiento del producto) y variables de política (como la tasa de interés o la base monetaria).

En el caso peruano, aunque la evidencia empírica sobre los mecanismos de transmisión de la política monetaria es escasa, los modelos VAR también han primado. Dado que durante los 90s la política monetaria se basó en el control de la emisión primaria y, por tanto, la tasa de interés del mercado monetario poseía poco valor informativo sobre la posición de la política monetaria, la evidencia empírica favorece el uso de agregados monetarios como variables de política. Así, mientras que Bringas y Tuesta (1997) hallan que el efecto liquidez es importante en el Perú, León (1999) encuentra que un cambio en el circulante en moneda nacional tiene efectos sobre la inflación en un horizonte de 4 a 14 meses. Por su parte, Quispe (2000) muestra que el alto grado de dolarización de activos no afecta el poder de la política monetaria: choques a la tasa de expansión de la base monetaria tienen un impacto significativo sobre la tasa de inflación, cuyo nivel máximo se manifiesta entre los 8 y 16 meses. Rossini (2001) encuentra efectos similares, con un rezago de política monetaria de 3 a 5 trimestres. Es bueno aclarar, sin embargo, que esta propuesta es útil como primera aproximación en el estudio de los mecanismos de transmisión de la política monetaria

en el Perú. Es necesario realizar estudios más específicos para perfilar mejor cada posible canal de transmisión. A saber, si el efecto comprobado de cambios en la tasa de interés sobre el PBI e inflación se da a través de variaciones en el crédito, efectos liquidez o alteraciones en las decisiones intertemporales del consumo. (Winkelried, 2007)

3.2 El producto bruto interno (PBI)

Suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en un país durante un ejercicio, está expresado en moneda nacional corriente. La expresión nominal o corriente se refiere a los precios medidos sin descontar los efectos de la inflación. Su cálculo toma como referencia los valores reales de los componentes los cuales son previamente indexados haciendo uso de deflatores para cada uno de los componentes. (Banco Central de Reserva del Perú, 2006)

3.3 La tasa de interés interbancaria

Promedio ponderado de las tasas de interés de los préstamos no colateralizados entre las empresas bancarias, los cuales se otorgan en plazos de un día generalmente y en moneda nacional y extranjera. El BCRP difunde estas tasas promedio con frecuencia diaria. (Banco Central de Reserva del Perú, 2006)

3.4 La oferta monetaria

También llamada a veces liquidez; la oferta monetaria es la cantidad total de dinero que existe en una economía. Hay varias posibles definiciones del concepto de acuerdo al tipo de los activos que se constituyen como integrantes de la liquidez

existente. En su definición más restringida, tenemos a la oferta monetaria en moneda nacional, M_1 y constituida exclusivamente por los billetes y monedas en circulación más los depósitos a la vista o en cuenta corriente que se hallan en el sistema bancario. Si a ella se le agregan los depósitos en cuentas de ahorro los de plazo fijo (Cuasi dinero), obtenemos la definición M_2 , es decir la liquidez total en moneda nacional. Si se agrega los depósitos a plazos en moneda extranjera, se obtiene una definición más extendida de liquidez, conocida como M_3 . Para efectos del presente trabajo de investigación vamos a referirnos solo como M para generalizar conceptos, teniendo en cuenta diferencia expresada. En el mercado monetario, conformado por la oferta y la demanda monetaria, como a cualquier mercado de un bien o servicio, se establece una relación que determina el precio de la mercancía transada. Si la oferta es igual a la demanda, se determina el tipo de interés de equilibrio, pero si la oferta supera a la demanda, la mercancía dinero tiende a bajar de precio, es decir que habrá una tendencia hacia la baja de los intereses, e inversamente cuando la demanda supera a la oferta. Por la vía de esta relación los bancos centrales pueden entonces ejercer la influencia importante sobre la tasa de interés del mercado, pues acuerdo al nivel de la masa monetaria existente se podrán establecerse el tipo de interés de equilibrio de la economía. De otro lado, de acuerdo con teoría cuantitativa del dinero, la oferta monetaria está también relacionada directamente con un respaldo efectivo de producción, es decir la cantidad de bienes y servicios a disposición del público y, más concretamente, a los activos que conforman la base monetaria, pues la oferta monetaria total es un múltiplo determinado de la misma. Si la base monetaria se mantiene constante y aumenta la oferta monetaria habrá entonces una mayor cantidad de dinero en relación a los bienes que es posible obtener; ello hará que el precio unitario de los mismos aumente, produciéndose así un efecto

inflacionario. Si se aumenta el conjunto de bienes y servicios disponibles manteniendo la misma oferta monetaria, o si esta disminuye sin que se produzca una reducción de los bienes y servicios, los precios tenderán a bajar, produciéndose entonces una deflación. (Jiménez, 2011)

3.5 La oferta monetaria, el PBI nominal y la tasa de interés interbancaria

3.5.1 El PBI nominal y su relación teórica con la oferta monetaria

El producto bruto interno con la oferta monetaria guarda una relación directa o positiva, toda vez que cuando la economía crece, cuando se produce más, la economía requiere de mayor liquidez.

3.5.2 La tasa de interés interbancaria y su relación teórica con la oferta monetaria

La tasa de interés interbancaria mantiene una relación positiva o directa con la oferta monetaria, porque a mayores tasas de interés le conviene al sistema financiero colocar más dinero, por lo tanto necesita de una mayor cantidad de dinero.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

4.1.1 Comportamiento del producto bruto interno: 2000-2017

El producto bruto interno en términos nominales en el periodo de estudio ha mostrado un comportamiento creciente con una tasa anual promedio anual de 5.31%; este crecimiento está sustentado en mejoras del comercio internacional en volumen y precio de nuestros principales productos exportables y sumado a ello el crecimiento de la demanda interna de nuestro país. El producto bruto interno en el año 2000 fue de 222,207 millones de soles y alcanzando un valor en el 2017 de 535,212 millones de soles; lo que se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 1. El PBI nominal: 2000-2017 (en millones de soles).

AÑOS	PBI
2000	222207
2001	223580
2002	235773
2003	245593
2004	257770
2005	273971
2006	294598
2007	319693
2008	348923
2009	352584
2010	382380
2011	407052
2012	431273
2013	456159
2014	466880
2015	482627
2016	508240
2017	535212

Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017.

4.1.2 Comportamiento de la tasa de interés interbancaria: 2000 – 2017

La tasa de interés interbancaria durante los años: 2000-2017 ha tenido un comportamiento decreciente, teniendo una tasa en el 2000 de 12.7% anual y llegando a caer en el 2017 a 3.4% anual; esto se debe principalmente a la busca de incrementar la demanda interna, especialmente a la inversión interna. En la tabla siguiente, se muestra el comportamiento de la tasa de interés interbancaria en el periodo de estudio.

Tabla 2. Tasa de interés interbancaria: 2000-2017 (en porcentaje).

AÑOS	TBI
2000	12.7
2001	8.6
2002	3.2
2003	3.4
2004	2.7
2005	3.3
2006	4.5
2007	5.0
2008	6.5
2009	1.2
2010	3.0
2011	4.2
2012	4.2
2013	4.1
2014	3.8
2015	4.0
2016	3.7
2017	3.4

Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017.

4.1.3 La oferta monetaria en el Perú: 2000 – 2017

En el periodo de estudio la oferta monetaria ha presentado un comportamiento creciente, siendo 12,819 millones de soles en el año 2000 y logrando un valor de 195,798 millones de soles en el 2017; con una tasa de crecimiento promedio anual de 17.39%; este aumento se explica principalmente por el crecimiento de la economía peruana. El desempeño de la oferta monetaria se puede notar en el siguiente tabla durante el periodo de estudio.

Tabla 3. La oferta monetaria: 2000-2017 (en millones de soles).

AÑOS	OMN
2000	12819
2001	14152
2002	15299
2003	16789
2004	22077
2005	31233
2006	34173
2007	44757
2008	55828
2009	63113
2010	77623
2011	86295
2012	104368
2013	113584
2014	121389
2015	142076
2016	166788
2017	195798

Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017.

4.2 De hipótesis

4.2.1 Hipótesis

En el presente trabajo de investigación se ha planteado la siguiente hipótesis:

“El producto bruto interno y la tasa de interes interbancaria, tienen una influencia positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú: 2000 – 2017”

4.2.2 Modelo

Para contrastar la hipótesis, se ha planteado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple uniecuacional, donde la oferta monetaria depende del PBI nominal y de la tasa de interés interbancaria, que formalmente queda expresado de la siguiente forma:

$$OMN = f (PBI, TIB)$$

$$OMN = \Omega_0 + \Omega_1 * PBI + \Omega_2 * TIB + u$$

Donde:

OMN = Oferta monetaria en millones de soles

PBI = Producto bruto interno en millones de soles

TIB = Tasa de interés interbancaria en porcentajes

Ω_i = Parámetros del modelo que va de cero a dos

u = Perturbación aleatoria

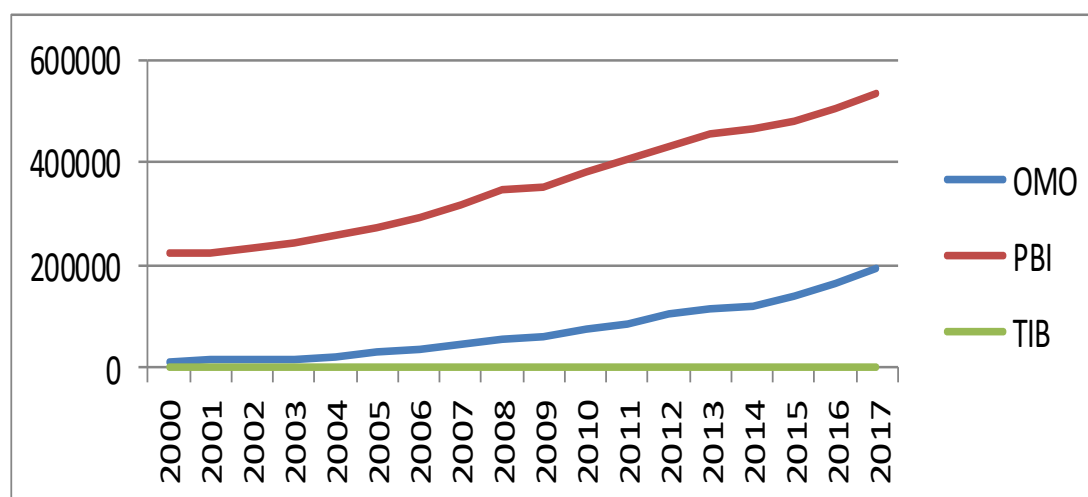
4.2.3 Cuadro principal

En la tabla y la figura 04, se tiene los valores de las variables del modelo planteado en el periodo: 2000-2017. Esta data ha servido para estimar el modelo.

Tabla 4. Oferta monetaria, PBI y tasa de interés interbancaria: 2000-2017.

AÑOS	OMN	PBI	TIB
2000	12819	222207	12.7
2001	14152	223580	8.6
2002	15299	235773	3.2
2003	16789	245593	3.4
2004	22077	257770	2.7
2005	31233	273971	3.3
2006	34173	294598	4.5
2007	44757	319693	5.0
2008	55828	348923	6.5
2009	63113	352584	1.2
2010	77623	382380	3.0
2011	86295	407052	4.2
2012	104368	431273	4.2
2013	113584	456159	4.1
2014	121389	466880	3.8
2015	142076	482627	4.0
2016	166788	508240	3.7
2017	195798	535212	3.4

Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017.



Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2017.

Figura 4. Comportamiento de la oferta monetaria, el PBI y la tasa de interés interbancaria: 2000-2017.

4.2.4 Regresión

En el Tabla 05 se presenta los resultados del modelo estimado donde; el valor de los coeficientes: $\alpha_0 = 124,922.5$ negativo, $\Omega_1 = 0.54$ y $\Omega_2 = 1,097.17$. Un coeficiente de determinación $r^2 = 0.9616$; un coeficiente de determinación ajustado $r = 0.9565$; Un Durbin – Watson stat = 0.4273 y un F-Statistic = 187.91. El modelo estimado presenta problemas de autocorrelacion, dado que tiene un Durbin Watson stat menor que la unidad; por lo tanto requiere corregirlo.

Tabla 5. Resultados del modelo estimado.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBI	0.539582	0.029433	18.33257	0.0000
TIB	1097.170	1200.296	0.914083	0.3751
C	-124922.5	13807.06	-9.047727	0.0000
R-squared	0.961621	Mean dependent var		73231.17
Adjusted R-squared	0.956503	S.D. dependent var		56582.11
S.E. of regression	11800.67	Akaike info criterion		21.74071
Sum squared resid	2.09E+09	Schwarz criterion		21.88911
Log likelihood	-192.6664	F-statistic		187.9177
Durbin-Watson stat	0.427342	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Estimado en base a la información del Tabla 4.

Para corregir el problema de autocorrelacion del modelo estimado, se ha utilizado un modelo autoregresivo con un AR(1), es decir; rezagando la variable dependiente en un periodo, queda expresado de la siguiente manera:

$$OMN_t = f(PBI_t, TIB_t, OMN_{t-1})$$

$$OMN_t = \Omega_0 + \Omega_1 * PBI_t + \Omega_2 * TIB_t + \Omega_3 * OMN_{t-1} + u_t$$

Donde:

- OMN_t = Oferta monetaria en millones de soles en el periodo actual.
- OMN_{t-1} = Oferta monetaria en millones de soles en el periodo del año anterior.
- PBI_t = Producto bruto interno en millones de nuevos soles en el periodo actual.
- TIB_t = Tasa de interés interbancaria en porcentajes en el periodo actual.
- Ω_i = Parámetros del modelo que va de cero a dos
- u_t = Perturbación aleatoria en el periodo actual.

Tabla 6. Resultados del modelo estimado corregido.

Dependent Variable: OMN				
Method: Least Squares				
Date: 09/29/18 Time: 11:30				
Sample(adjusted): 2001 2017				
Included observations: 17 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 8 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBI	0.248962	0.111755	2.227743	0.0442
TIB	27.09880	412.9947	0.065615	0.9487
C	-46619.98	21343.18	-2.184303	0.0479
AR(1)	1.238465	0.093905	13.18851	0.0000
R-squared	0.995529	Mean dependent var		76784.82
Adjusted R-squared	0.994498	S.D. dependent var		56214.87
S.E. of regression	4169.882	Akaike info criterion		19.71149
Sum squared resid	2.26E+08	Schwarz criterion		19.90754
Log likelihood	-163.5476	F-statistic		964.9565
Durbin-Watson stat	2.366503	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Estimado en base a la información del Tabla 4.

4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos

a) Relevancia Global.-

Coefficiente de determinación (R^2)

El coeficiente de determinación es: $r^2 = 0.9955$, lo cual indica que el 99.55% del comportamiento de la oferta monetaria en el Perú durante el periodo: 2000-2017, se debe a la influencia del producto bruto interno y a la tasa de interés interbancaria; el 0.45% esta explicado por las variables exógenas o de política.

Prueba de Fisher (F_t y F_c)

Esta prueba permite establecer contrastes estadísticos preliminares que nos conducen a la decisión de que si existe o no relevancia global de las variables independientes y dependiente que se han tomado para la ecuación de regresión, es decir; la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis de trabajo planteada. Si los parámetros o coeficientes en su conjunto influyen de manera significativa en la variable endógena (variable dependiente) entonces se acepta la hipótesis planteada, caso contrario se la rechaza o acepta parcialmente. Para ello necesitamos comparar la prueba de Fisher calculada (F_c) y la prueba de Fisher de tabla (F_t), a un predeterminado nivel de significancia, es decir:

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

$$F_t = [(K - 1), (n - K), \alpha]$$

$$F_t = (3, 14, 0.05)$$

$$F_t = 3.34$$

$$F_c = 964.96$$

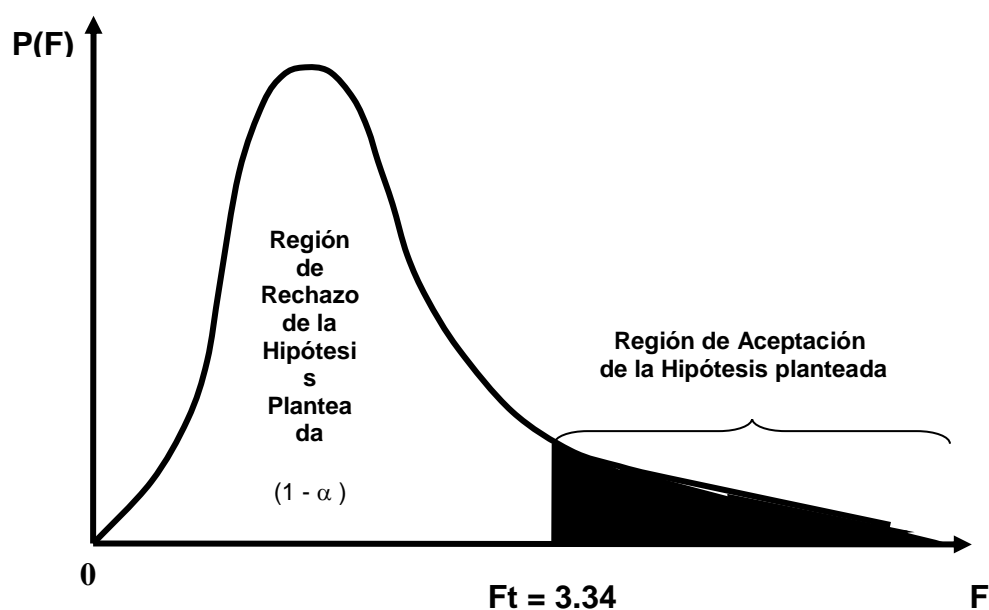


Figura 5. Distribución de Fisher (F).

Se decide teniendo en cuenta el valor F_c , y comparándolo con un valor estadístico F_t de la tabla de la distribución F.

Rechazo la H_0 : Si $F_c > F_t$ (Acepto la hipótesis planteada)

Acepto la H_0 : Si $F_c < F_t$ (Rechazo la hipótesis planteada)

En conclusión, como $F_c > F_t$ ($964.96 > 3.34$), entonces rechazamos la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis planteada (H_p). A un nivel de significancia del 5%, las variables independientes (Producto bruto interno y tasa de interés interbancaria) explica globalmente de manera significativa el comportamiento de la variable dependiente (La oferta monetaria en el Perú: 2000-2017).

b) Relevancia Individual.-

Se realiza utilizando la prueba de "t" Student (t_c y t_t), permite establecer contrastes estadísticos preliminares que nos conducen a la decisión de que si existe o no

relevancia individual de cada uno de los parámetros que se han tomado para la ecuación; es decir, si cada una de los parámetros comportamentales influye de manera significativa en la variable endógena (variable dependiente). Para ello necesitamos comparar la prueba T- Student calculada (T_C) y la prueba T-Student de tabla (T_T), es decir:

$$\alpha = 5\% \text{ distribuidos en dos colas: } \alpha/2 = 2.5\%$$

$$T_t = (n - 1, \alpha/2)$$

$$T_t = (17, 0.025)$$

$$T_t = 2.110$$

Para Ω_0 :

$$T_c = 2.1843 < 0$$

Para Ω_1 :

$$T_c = 2.2277$$

Para Ω_2 :

$$T_c = 0.0656$$

Para Ω_3 :

$$T_c = 13.1885$$

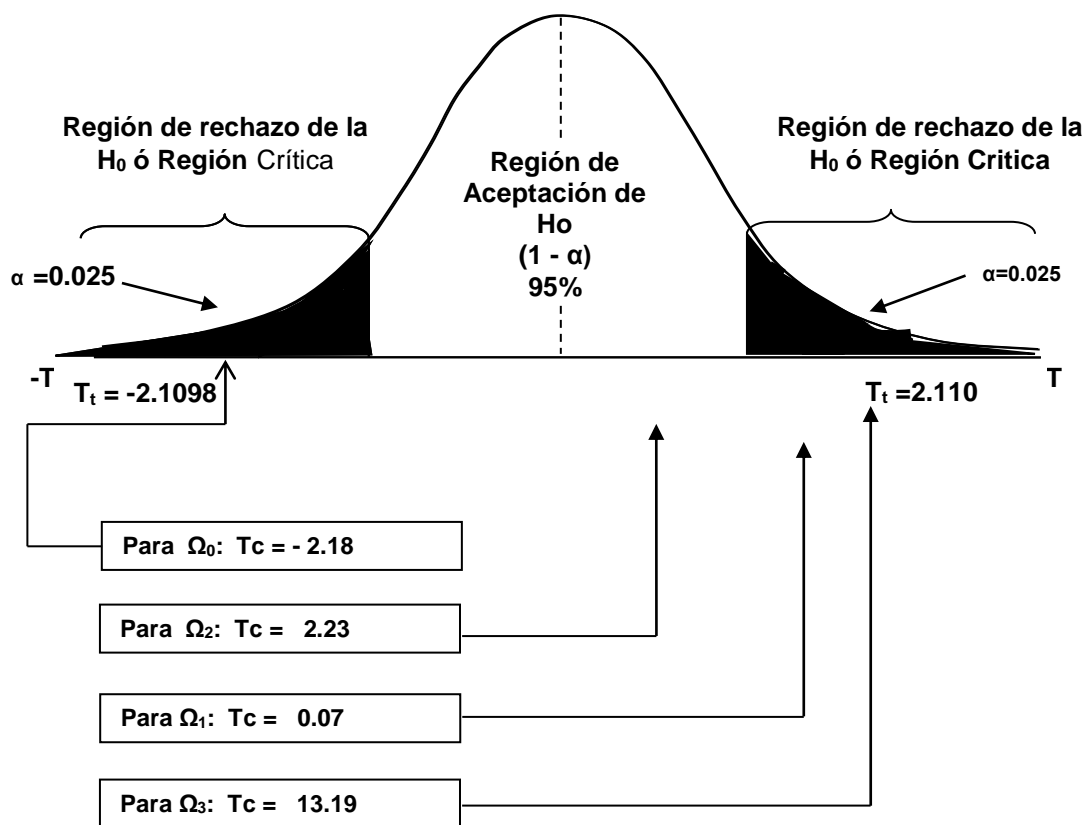


Figura 6. Distribución “T” Student.

Es significativa si: $T_c > T_t$ ó $-T_c < -T_t$

No es significativa si: $T_c < T_t$ ó $-T_c > -T_t$

Los resultados muestran que la variable explicativa producto bruto interno (PBI) tiene influencia significativa en la variable dependiente oferta monetaria en el Perú (OMO), ya que posee un $T_c = 2.23 > T_t = 2.110$.

Del mismo modo, el intercepto (Ω_0) tiene influencia significativa en el modelo porque tiene un $T_c = -2.18 < T_t = -2.110$ por lo tanto; tiene relevancia estadística en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú, reflejados en las variables exógenas o de políticas, durante el periodo de estudio.

La variable explicativa tasa de interés interbancaria (TIB) no tiene influencia significativa en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú durante los años 2000-2017, dado que tiene $T_c = 0.07 < T_t = 2.110$.

Sin embargo, la variable explicativa la oferta monetaria del periodo anterior, tiene influencia significativa en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú en el periodo actual, toda vez que tiene un $T_c = 13.19 > T_t = 2.1098$.

4.2.6 Balance global de interpretación

Por consiguiente, obteniéndose un $r^2 = 99.55\%$, un “F” calculado mayor que el “F” de tabla; por lo tanto; globalmente queda reafirmada totalmente la hipótesis planteada en el proyecto de investigación:

“El producto bruto interno y la tasa de interesa interbancaria, tienen una influencia positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú: 2000 – 2017”

Sin embargo, la evaluación individual del modelo indica que solamente las variables exógenas, el producto bruto interno nominal y la oferta monetaria del periodo anterior tienen relevancia estadística significativa en el comportamiento de la oferta monetaria periodo: 2000-2017 y siendo no relevante estadísticamente la tasa de interés interbancaria. Pero a pesar de este resultado, la evidencia empírica muestra que la influencia del producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria es positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú durante el periodo 2000-2017.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Relación entre variables

Los resultados obtenidos muestran que las variables independientes: Producto bruto interno (PBI), la tasas de interés interbancaria (TIB) y la oferta monetaria del periodo anterior (OMO_{t-1}), guardan una relación positiva o directa con la variable dependiente, lo que significa, que cuando aumenta o disminuyen dichas variables, la oferta monetaria en el Perú seguirán la misma tendencia. Además, las variables exógenas (Intercepto) mantienen una relación indirecta o negativa con la oferta monetaria. La cual se puede observar en la ecuación estimada.

$$OMN_t = -46,619.98 + 0.25*PBI_t + 27.1*TIB_t + 1.24*OMO_{t-1}$$

5.2 Análisis de sensibilidad del modelo

Consiste en analizar los parámetros del modelo de manera independiente con la ayuda de derivadas parciales, para conocer el impacto de las variables independientes en la variable dependiente, por unidad de cambio. Veamos:

1. Si las variables independientes serian igual a cero ($PBI_t = TIB_t = OMN_{t-1} = 0$), entonces la oferta monetaria en el periodo actual (OMN_t) será igual a 46,619.98 millones de soles negativo.
2. Si la tasa de interés interbancaria (TIB_t) y la oferta monetaria del periodo anterior (OMN_{t-1}) se les considera constantes, entonces :

$\partial(OMN_t) / \partial(PBI_t) = 0.25 > 0$; lo que significa que por cada unidad de cambio del producto bruto interno la oferta monetaria del periodo actual se modificara en 25%.

3. Si consideramos constantes al producto bruto interno (PBI_t) y a la oferta monetaria del periodo anterior (OMN_{t-1}), se tiene:

$\partial(OMN_t) / \partial(TIB_t) = 27.1 > 0$; lo que indica que por cada unidad de cambio de la tasa de interés interbancaria, la oferta monetaria cambiara en 271% en el periodo actual.

4. Finalmente, si se considera contantes al producto bruto interno y a la tasa de interés interbancaria, entonces:

$\partial(OMN_t) / \partial(OMN_{t-1}) = 1.24 > 0$; significando este resultado, que por cada unidad de cambio de la oferta monetaria del periodo anterior, la oferta monetaria del periodo actual variara en 124%.

5.3 Concordancia con otros resultados

Luis Enrique Moncada Salcedo (2011).

Es una investigación de carácter descriptivo, analítico y que resume el comportamiento de la oferta monetaria y la orientación de la política monetaria, implementada por el Banco Central de Reserva del Perú en el periodo de 2004-2009. Este periodo es caracterizado por la adopción y madurez del régimen de política monetaria de Meta de Inflación Explicita (MEI), desde el año 2002, y que permite al Banco Central el control de la inflación, instrumentando la tasa de interés de referencia, a través acciones de regulación en el mercado monetario, haciendo uso de instrumentos de control monetario y cambiario. Este cambio de orientación de la política monetaria permitió, que la autoridad monetaria no solo modifique su meta objetivo, sino también su forma de operación, pasando de una meta de control monetario cuantitativa, como lo fue la cuenta corriente de los bancos en el Banco Central de Reserva (2001-2002) a la meta

operativa del corredor de tasa de referencia (desde 2002) pasar a la tasa de interés interbancaria a través de operaciones de mercado abierto, utilizando títulos como: Certificados de Depósitos Banco Central de Reserva del Perú, Certificados de Depósitos Reajustables-BCRP, Operaciones Over Night, entre otros. El régimen del MEI, permite hacer una evaluación en forma permanente a efecto de tomar los ajustes pertinentes en función de las condiciones internas y externas prevaecientes. Esta evaluación es coherente con la conducción de la política monetaria de manera previsoras con el fin de alcanzar su meta horizonte de mediano plazo y opera no solamente en función de una meta año –calendario puntual, sino también con una de mediano y largo plazo. A la luz de los resultados, estamos en calidad de afirmar que el Banco Central de Reserva, durante el periodo de 2004-2009, ha cumplido satisfactoriamente con el objetivo contemplado en la Constitución Política de Estado, y en su propia Ley Orgánica, de preservar la estabilidad monetaria del nuevo sol.

El presente estudio tiene un carácter global o macroeconómico, donde se ha relacionado la oferta monetaria con el producto bruto, la tasa de interés interbancaria y la oferta monetaria del periodo anterior, en el periodo: 2000-2017; llegándose a demostrar que las variables explicativas o independientes tienen una influencia positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú durante el periodo de estudio. Además, las variables explicativas tienen relevancia estadística global y siendo estadísticamente irrelevante en la evaluación individual la tasa de interés interbancaria y mas no las demás variables independientes y exógenas del modelo estimado. (Moncada, 2011).

CONCLUSIONES

1. El producto bruto interno nominal ha mostrado un comportamiento creciente, con una tasa promedio anual de 5.31%; explicado básicamente por factores internos y externos, tales como el crecimiento de la demanda interna y externa.
2. La tasa de interés interbancaria en el periodo de estudio ha presentado un comportamiento decreciente, con una tasa promedio anual de 7.46% negativo; explicado principalmente por las políticas económicas que estaban orientadas a reactivar la demanda interna del país, especialmente la inversión privada.
3. La oferta monetaria en el Perú durante el periodo: 2000-2017 ha tenido una tendencia creciente, con una tasa promedio anual de 17.39%; explicado fundamentalmente por el mayor dinamismo de la economía, reflejados en un crecimiento sostenido del PBI.
4. Las variables explicativas: Producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria en el periodo de estudio han mostrado una influencia positiva en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú.
5. La evaluación global del modelo dieron como resultado un coeficiente de determinación es: $r^2 = 0.9955$, lo cual indica que el 99.55% del comportamiento de la oferta monetaria en el Perú, se debe a la influencia del producto bruto interno y de la tasa de interés interbancaria durante el periodo: 2000-2017.
6. Del mismo modo la evaluación global del modelo a un nivel de significancia del 5%, la variables independientes; producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria explican de manera significativa el comportamiento de la oferta

monetaria en el Perú: 2000-2017; dado que la prueba de Fisher calculada es mayor que la prueba de Fisher de tabla ($F_c > F_t$ ($964.96 > 3.68$)).

7. La evaluación individual de los parámetros del modelo, muestran que la variable explicativa, producto bruto interno (PBI) tiene influencia significativa en la variable dependiente, ya que tiene un $T_c = -6.36 < T_t = -2.1604$. Del mismo modo, las variables exógenas tienen influencia significativa en la oferta monetaria del Perú, dado que tienen un $T_{calculada}$ (-2.1843) menor que el T_{tabla} (-2.1098). Sin embargo, la tasa de interés interbancaria no es significativa estadísticamente en el comportamiento de la variable dependiente, porque tiene $T_{calculada}$ (0.0656) menor que el T_{tabla} (2.1098). Finalmente, la variable independiente rezagada en un periodo, tiene alta influencia en el comportamiento de la variable explicada en el periodo de estudio.
8. Se llega a corroborar totalmente la hipótesis planteada, toda vez que el producto bruto interno y la tasa de interés interbancaria tienen una influencia positiva con la variable dependiente y globalmente son estadísticamente significativos en el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú, durante el periodo: 2000-2017.

RECOMENDACIONES

1. El producto bruto interno ha tenido un crecimiento por encima del 5% promedio anual, sin embargo, la economía necesita mayores niveles de crecimiento en todas las regiones del país para generar bienestar en la población, sería necesario que la autoridad monetaria determine tasas de interés activas más bajas para que la demanda interna tenga un mayor dinamismo e impacto en el PBI y empleo.
2. En el periodo de estudio, la tasa de interés interbancaria ha caído por más del 7%. Es necesario que la autoridad monetaria imponga tasas referenciales mucho más bajas al sistema financiero, para lograr mayores niveles de crecimiento del producto bruto interno.
3. Si bien es cierto el BCRP es considerado entre una de las entidades monetarias con un alto nivel de autonomía; sin embargo, todavía requiere de eliminar cierta injerencia política por parte del congreso, con el fin de que cuente con directivos de alto nivel técnico, lo cual permitirá mejorar su autonomía y cumplir cabalmente con el objetivo principal, cual es preservar la estabilidad monetaria del país.
4. La tasa de interés evaluado individualmente en el modelo estimado corregido, no tiene relevancia estadística en el comportamiento de la oferta monetaria del país, por lo que sería conveniente para estudios de investigación similares se deben utilizar otras variables independientes que den como resultado una mejor explicación sobre el comportamiento de la oferta monetaria en el Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central de Reservas del PERU. (2017). *Memoria*. Lima.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2006). *Glosario de terminos económicos* . Lima-Perú.
- Bernal, C. (2000). *Metodología de la investigación para administración y economía*. Bogotá-Colombia : Prentice-Hall.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *Estudio económico de américa latina y el caribe*. Santiago: CEPAL.
- Esteban, E. (2014). *Guí metodológica del proyecto de tesis* . Tingo María-Perú.
- Fondo Monetario internacional . (2017). *Informe Anual del FMI*.
- Jiménez, F. (2011). *Macroeconomía: Enfoque y política* . Lima-Perú: Fondo editorial PUCP.
- Moncada, L. (2011). *Oferta y política monetaria en el Perú: 2000-2009*. Callao-Perú.
- Riera, C., & Blasco, Y. (2016). *La teoria cuantitativa del dinero. La demanda de dinero en España: 1883 -1998*. España: Baanco de España.
- Terrones, M., & Nagamine, J. (2010). *Reorientación de la política monetaria en el Perú: avances y problemas*. Lima-Perú.
- Winkelried, D. (2007). *Tendencias comunes y análisis de la politica monetaria en el Perú*. Lima-Perú: Estudios económicos .

ANEXOS

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS
(Variaciones porcentuales)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
								1/	1/	1/
Agropecuario 2/	13.2	9.5	5.2	5.4	0.5	10.1	6.6	0.5	5.7	2.2
- Agrícola	19.0	10.1	10.9	2.8	0.1	13.0	6.3	-2.3	6.1	1.8
- Pecuario	6.5	9.8	1.0	7.4	1.8	6.9	6.3	4.6	5.3	3.0
Pesca	21.1	-13.9	-4.8	-1.8	-13.4	28.2	10.4	-11.1	5.7	-13.4
Minería e hidrocarburos 3/	12.0	4.2	5.1	9.0	3.7	13.1	2.4	11.2	11.6	6.7
- Minería metálica	11.0	7.5	5.0	15.0	2.1	16.0	3.9	13.6	12.3	7.8
- Hidrocarburos	-0.6	-9.5	-4.0	-2.0	-0.2	-6.9	-6.5	-2.0	0.6	-4.5
Manufactura	16.6	5.5	1.5	5.3	-3.5	-0.7	5.9	0.3	4.2	2.2
- De procesamiento de recursos primarios	15.5	-3.6	3.8	1.9	-9.9	15.9	8.4	-2.3	-0.5	-2.8
- No primaria	17.0	8.2	0.9	6.2	-1.8	-4.7	5.2	1.0	5.6	3.6
Construcción	36.1	17.4	-2.3	14.9	0.6	-10.5	-6.1	-6.7	7.9	4.8
Comercio	15.9	11.1	0.9	7.8	-3.1	-1.0	5.0	1.1	4.6	3.6
Servicios	7.3	7.4	4.0	5.7	0.3	1.8	1.3	-0.2	3.8	4.5
- Electricidad y agua	10.9	0.2	5.9	12.7	6.2	3.0	2.8	1.1	5.1	4.2
- Otros servicios	7.1	7.7	3.9	5.4	0.0	1.7	1.3	-0.3	3.8	4.5
VALOR AGREGADO BRUTO (VAB)	12.6	8.1	2.7	6.7	-0.7	1.5	2.8	0.4	5.0	3.8
Impuestos a los productos y derechos de importaci	15.4	13.1	0.5	8.5	0.2	-4.5	3.1	-1.1	3.9	6.3
PRODUCTO BRUTO INTERNO	12.8	8.6	2.5	6.8	-0.6	0.9	2.8	0.3	4.9	4.1
VAB de los sectores primarios	13.7	4.1	4.5	5.5	-1.0	12.5	5.7	2.8	6.5	2.5
VAB de los sectores no primarios	12.3	9.0	2.3	6.9	-0.7	-0.9	2.1	-0.2	4.5	4.2

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

3/ Incluye el sector minería no metálica.

Fuente: INEI y BCRP.

Elaboración: Subgerencia del Sector Real.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS

(Variaciones porcentuales reales)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 1/	2003 1/	2004 1/
Agropecuario 2/	9.5	5.2	5.4	0.5	10.1	6.6	0.6	5.9	2.1	-1.1
- Agrícola	10.1	10.9	2.8	0.1	13.0	6.3	-2.3	6.1	1.6	-3.2
- Pecuario	9.8	1.0	7.4	1.8	6.9	6.3	4.6	5.3	3.0	2.0
Pesca	-13.9	-4.8	-1.8	-13.4	28.2	10.4	-11.1	6.1	-12.5	30.5
Minería e hidrocarburos	4.2	5.1	9.0	3.7	13.1	2.4	9.9	12.5	6.8	5.4
- Minería metálica y no metálica	7.2	6.8	10.8	4.3	15.9	3.5	11.1	13.6	7.7	5.3
- Hidrocarburos	-9.5	-4.0	-2.0	-0.2	-6.9	-6.5	-2.0	0.7	-4.3	7.1
Manufactura	5.5	1.5	5.3	-3.5	-0.7	5.8	0.7	4.1	2.4	6.7
- De procesamiento de recursos primarios	-3.6	3.8	1.9	-9.9	15.9	9.1	-1.7	0.6	-0.1	5.9
- No primaria	8.2	0.9	6.2	-1.8	-4.7	4.9	1.4	5.1	3.1	6.9
Construcción	17.4	-2.3	14.9	0.6	-10.5	-6.5	-6.5	7.9	4.2	4.7
Comercio	11.1	0.9	7.8	-3.1	-1.0	3.9	0.9	4.0	3.2	4.8
Electricidad y agua	0.2	5.9	12.7	6.2	3.0	3.2	1.6	5.5	4.9	4.6
Otros servicios	7.7	3.9	5.4	-0.1	1.7	2.0	-0.6	4.1	4.6	4.7
VALOR AGREGADO BRUTO (VAB)	8.1	2.7	6.7	-0.8	1.5	2.9	0.3	5.0	3.8	4.6
Impuestos a los productos y derechos de importación	13.1	0.5	8.5	0.2	-4.5	3.0	-0.5	4.0	5.2	6.4
PRODUCTO BRUTO INTERNO	8.6	2.5	6.8	-0.7	0.9	2.9	0.2	4.9	4.0	4.8
VAB de los sectores primarios	4.1	4.5	5.5	-1.0	12.5	5.9	2.6	7.1	2.9	3.1
VAB de los sectores no primarios	9.0	2.3	6.9	-0.7	-0.9	2.2	-0.3	4.5	4.1	5.1

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

Fuente: INEI y BCRP.

Elaboración: Subgerencia del Sector Real.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS
(Variaciones porcentuales)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 1/	2004 1/	2005 1/
Agropecuario 2/	5.2	5.4	0.5	10.1	6.6	0.6	6.1	1.9	1.7	4.8
- Agrícola	10.9	2.8	0.1	13.0	6.3	-4.4	5.9	1.5	0.2	4.1
- Pecuario	1.0	7.4	1.8	6.9	6.3	6.4	6.0	3.5	4.1	6.5
Pesca	-4.8	-1.8	-13.4	28.2	10.4	-11.1	6.1	-12.5	33.9	1.2
Minería e hidrocarburos	5.1	9.0	3.7	13.1	2.4	9.9	12.0	5.4	5.2	8.1
- Minería metálica y no metálica	6.8	10.8	4.3	15.9	3.4	11.1	13.0	6.2	5.1	7.0
- Hidrocarburos	-4.0	-2.0	-0.2	-6.9	-6.5	-2.0	0.7	-4.3	7.1	23.4
Manufactura	1.5	5.3	-3.5	-0.7	5.8	0.7	5.9	3.2	7.4	6.5
- De procesamiento de recursos primarios	3.8	1.9	-9.9	15.9	9.1	-1.7	4.6	2.9	7.3	2.1
- No primaria	0.9	6.2	-1.8	-4.7	4.9	1.4	6.3	3.3	7.4	7.7
Construcción	-2.3	14.9	0.6	-10.5	-6.5	-6.5	7.9	4.3	4.7	8.4
Comercio	0.9	7.8	-3.1	-1.0	3.9	0.9	3.7	2.9	5.8	5.2
Electricidad y agua	5.9	12.7	6.2	3.0	3.2	1.6	5.5	4.2	4.6	5.3
Otros servicios	3.9	5.4	0.0	1.7	2.0	-0.5	4.1	4.5	4.4	6.3
VALOR AGREGADO BRUTO (VAB)	2.7	6.7	-0.8	1.5	2.9	0.3	5.3	3.8	5.1	6.2
Impuestos a los productos y derechos de importaci	0.5	8.5	0.2	-4.5	3.0	-0.5	4.0	5.2	6.4	8.5
PRODUCTO BRUTO INTERNO	2.5	6.9	-0.7	0.9	3.0	0.2	5.2	3.9	5.2	6.4
VAB de los sectores primarios	4.5	5.5	-1.0	12.5	5.9	2.6	7.7	2.9	4.6	5.4
VAB de los sectores no primarios	2.4	6.9	-0.7	-0.9	2.2	-0.3	4.6	4.0	5.2	6.5

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

Fuente: INEI y BCRP.

Elaboración: Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS
(Variaciones porcentuales)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 1/	2005 1/	2006 1/
Agropecuario 2/	5.4	0.5	10.1	6.6	0.6	6.1	1.9	1.7	4.8	7.2
- Agrícola	2.8	0.1	13.0	6.3	-2.3	6.1	1.6	-3.2	4.0	7.7
- Pecuario	7.4	1.8	6.9	6.3	4.6	5.3	3.0	2.0	6.6	6.6
Pesca	-1.8	-13.4	28.2	10.4	-11.1	6.1	-12.5	33.9	1.2	2.7
Minería e hidrocarburos	9.0	3.7	13.1	2.4	9.9	12.0	5.4	5.2	8.1	1.0
- Minería metálica y no metálica	10.8	4.3	15.9	3.4	11.1	13.0	6.2	5.1	7.0	0.6
- Hidrocarburos	-2.0	-0.2	-6.9	-6.5	-2.0	0.7	-4.3	7.1	23.4	5.7
Manufactura	5.3	-3.5	-0.7	5.8	0.7	5.9	3.2	7.4	6.5	6.6
- De procesamiento de recursos primarios	1.9	-9.9	15.9	9.1	-1.7	4.6	2.9	7.3	2.1	2.1
- No primaria	6.2	-1.8	-4.7	4.9	1.4	6.3	3.3	7.4	7.7	7.7
Construcción	14.9	0.6	-10.5	-6.5	-6.5	7.9	4.3	4.7	8.4	14.7
Comercio	7.8	-3.1	-1.0	3.9	0.9	3.7	2.9	5.8	5.2	12.1
Electricidad y agua	12.7	6.2	3.0	3.2	1.6	5.5	4.2	4.6	5.3	6.9
Otros servicios	5.4	0.0	1.7	2.0	-0.5	4.1	4.5	4.4	6.3	8.2
PRODUCTO BRUTO INTERNO	6.9	-0.7	0.9	3.0	0.2	5.2	3.9	5.2	6.4	8.0
Sectores primarios	5.5	-1.0	12.5	5.9	2.6	7.7	2.9	4.6	5.4	4.0
Sectores no primarios	6.9	-0.7	-0.9	2.2	-0.3	4.6	4.0	5.2	6.5	9.3

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

Fuente: INEI y BCRP.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS
(Variaciones porcentuales)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 1/	2007 1/	2008 1/
Agropecuario 2/	10.1	6.6	0.6	6.1	3.0	-1.4	5.4	8.4	3.3	6.7
- Agrícola	13.0	6.0	-2.1	6.6	1.3	-1.8	4.2	8.4	2.0	6.6
- Pecuario	6.9	-7.9	0.8	3.8	3.0	3.0	6.9	8.2	5.3	6.9
Pesca	28.2	10.4	-11.1	6.1	-10.3	30.7	3.2	2.4	6.9	6.2
Minería e hidrocarburos	13.1	2.4	9.9	12.0	5.5	5.3	8.4	1.4	2.7	7.6
- Minería metálica y no metálica	15.9	3.4	11.1	13.0	6.3	5.1	7.3	1.0	2.4	7.3
- Hidrocarburos	-6.9	-6.5	-2.0	0.7	-4.3	7.1	23.4	5.7	6.5	10.3
Manufactura	-0.7	5.8	0.7	5.7	3.6	7.4	7.5	7.5	10.8	8.5
- De procesamiento de recursos primarios	15.9	9.1	-1.7	4.8	3.2	8.0	3.9	4.1	0.7	7.6
- No primaria	-4.7	4.9	1.4	5.9	3.7	7.2	8.5	8.5	13.0	8.7
Electricidad y agua	3.0	3.2	1.6	5.5	3.7	4.5	5.6	6.9	8.5	7.7
Construcción	-10.5	-6.5	-6.5	7.7	4.5	4.7	8.4	14.8	16.6	16.5
Comercio	-1.0	3.9	0.9	3.3	2.4	6.2	6.2	11.7	9.7	12.8
Otros servicios 3/	0.4	2.2	-0.5	4.0	4.8	4.8	6.8	6.8	8.9	9.5
PRODUCTO BRUTO INTERNO	0.9	3.0	0.2	5.0	4.0	5.0	6.8	7.7	8.9	9.8
Sectores primarios	12.5	5.9	2.6	7.7	3.5	3.2	6.1	5.0	2.7	7.2
Sectores no primarios	-1.3	2.3	-0.3	4.4	4.2	5.4	7.0	8.4	10.2	10.4

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

3/ Incluye impuestos a los productos y derechos de importación.

Fuente: INEI y BCRP.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
(Estructura porcentual nominal)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 1/	2009 1/	2010 1/
1. Demanda interna	101.8	100.7	99.6	96.4	94.1	91.3	93.3	99.8	96.4	97.1
a. Consumo privado	72.3	72.1	70.9	68.4	66.1	61.8	61.5	64.0	65.4	61.9
b. Consumo público	10.7	10.1	10.3	10.0	10.1	9.5	9.0	9.0	10.3	10.2
c. Inversión bruta interna	18.8	18.4	18.4	17.9	17.9	20.0	22.8	26.9	20.7	25.0
i. Inversión bruta fija	18.6	17.6	17.8	17.9	18.4	19.5	21.5	25.9	22.9	25.1
- Privada	15.5	14.8	15.0	15.1	15.5	16.4	18.2	21.5	17.7	19.2
- Pública	3.1	2.8	2.8	2.8	2.9	3.1	3.4	4.3	5.2	5.9
ii. Variación de existencias	0.2	0.8	0.6	0.0	-0.5	0.6	1.3	1.0	-2.1	-0.1
II. Exportación de bienes y servicios no financieros	15.8	16.4	17.8	21.5	25.1	28.5	29.1	27.3	24.0	25.7
Menos:										
III. Importación de bienes y servicios no financieros	17.5	17.0	17.5	17.8	19.2	19.9	22.4	27.1	20.4	22.8
1. PBI	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

1/ Preliminar.

Fuente: INEI y BCRP.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS

(Variaciones porcentuales reales)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 1/	2010 1/	2011 1/
Agropecuario 2/	6.1	3.0	-1.4	5.4	8.4	3.2	7.2	2.3	4.3	3.8
- Agrícola	6.5	1.4	-1.8	4.2	8.4	2.0	7.4	0.9	4.1	2.8
- Pecuario	3.8	3.0	3.0	6.9	8.2	5.3	6.0	4.4	4.4	5.2
Pesca	6.1	-10.3	30.7	3.2	2.4	6.9	6.3	-7.9	-16.4	29.7
Minería e hidrocarburos 3/	12.0	5.5	5.3	8.4	0.6	3.5	7.6	0.6	-0.1	-0.2
- Minería metálica	13.0	6.3	5.1	7.3	1.1	1.7	7.3	-1.4	-4.8	-3.6
- Hidrocarburos	0.7	-4.3	7.1	23.4	-4.1	17.3	10.3	16.1	29.5	18.1
Manufactura	5.7	3.6	7.4	7.5	7.5	11.1	9.1	-7.2	13.6	5.6
- De procesamiento de recursos primarios	4.8	3.2	8.0	3.9	4.1	-2.7	7.6	0.0	-2.3	12.3
- No primaria	5.9	3.7	7.2	8.5	8.5	14.0	8.9	-8.5	16.9	4.4
Electricidad y agua	5.5	3.7	4.5	5.6	6.9	8.4	7.8	1.2	7.7	7.4
Construcción	7.7	4.5	4.7	8.4	14.8	16.6	16.5	6.1	17.4	3.4
Comercio	3.3	2.4	6.2	6.2	11.7	9.7	13.0	-0.4	9.7	8.8
Otros servicios 4/	4.0	4.8	4.8	6.8	6.9	8.9	9.1	3.1	8.0	8.3
PRODUCTO BRUTO INTERNO	5.0	4.0	5.0	6.8	7.7	8.9	9.8	0.9	8.8	6.9
Sectores primarios	7.7	3.5	3.2	6.1	4.7	2.4	7.4	1.0	1.1	4.4
Sectores no primarios	4.4	4.2	5.4	7.0	8.4	10.4	10.3	0.8	10.3	7.4

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

3/ Incluye minería no metálica.

4/ Incluye impuestos a los productos y derechos de importación.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y BCRP.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS

(Variaciones porcentuales reales)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 1/	2011 1/	2012 1/
Agropecuario 2/	3.0	-1.4	5.4	8.4	3.2	7.2	2.3	4.9	4.2	5.1
- Agrícola	1.4	-1.8	4.2	8.4	2.0	7.4	0.9	5.3	3.2	5.2
- Pecuario	3.0	3.0	6.9	8.2	5.3	6.0	4.4	4.3	5.6	4.9
Pesca	-10.3	30.7	3.2	2.4	6.9	6.3	-7.9	-12.2	31.8	-11.9
Minería e hidrocarburos 3/	5.5	5.3	8.4	0.6	3.5	7.6	0.6	-0.1	-0.2	2.2
- Minería metálica	6.3	5.1	7.3	1.1	1.7	7.3	-1.4	-4.8	-3.2	2.1
- Hidrocarburos	-4.3	7.1	23.4	-4.1	17.3	10.3	16.1	29.5	18.1	2.3
Manufactura	3.6	7.4	7.5	7.5	11.1	8.9	-7.1	14.1	5.6	1.3
- De procesamiento de recursos primarios	3.2	8.0	3.9	4.1	-2.7	8.3	0.0	-1.6	13.0	-6.5
- No primaria	3.7	7.2	8.5	8.5	14.0	8.9	-8.5	17.3	4.4	2.8
Electricidad y agua	3.7	4.5	5.6	6.9	8.4	7.8	1.2	7.7	7.4	5.2
Construcción	4.5	4.7	8.4	14.8	16.6	16.5	6.1	17.4	3.0	15.2
Comercio	2.4	6.2	6.2	11.7	9.7	13.0	-0.4	9.7	8.8	6.7
Otros servicios 4/	4.8	4.8	6.8	6.9	8.9	9.1	3.1	7.7	8.1	7.3
PRODUCTO BRUTO INTERNO	4.0	5.0	6.8	7.7	8.9	9.8	0.9	8.8	6.9	6.3
Sectores primarios	3.5	3.2	6.1	4.7	2.4	7.4	1.0	1.6	4.8	1.7
Sectores no primarios	4.2	5.4	7.0	8.4	10.4	10.3	0.8	10.2	7.2	7.1

1/ Preliminar.

2/ Incluye el sector silvícola.

3/ Incluye minería no metálica.

4/ Incluye impuestos a los productos y derechos de importación.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y BCRP.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
(Millones de soles)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
								1/	1/	1/
I. Demanda interna	231 585	261 493	296 928	354 569	350 623	406 653	450 737	498 205	548 739	583 876
a. Consumo privado	162 815	174 582	192 316	220 107	232 368	256 465	281 718	310 040	335 904	363 071
b. Consumo público	28 697	31 688	33 424	36 755	42 117	44 531	48 111	55 002	61 210	68 008
c. Inversión bruta interna	40 073	55 223	71 188	97 707	76 138	105 657	120 908	133 163	151 625	152 797
Inversión bruta fija	42 939	52 521	64 948	85 119	85 192	105 204	112 656	131 358	145 492	149 129
i. Privada	35 377	43 227	53 626	69 092	64 215	80 457	89 988	103 709	113 872	117 099
ii. Pública	7 562	9 294	11 322	16 026	20 977	24 747	22 667	27 649	31 620	32 030
iii. Variación de inventarios	-2 866	2 702	6 240	12 588	-9 054	453	8 253	1 804	6 133	3 668
II. Exportación de bienes y servicios										
no financieros	65 647	86 234	97 501	100 996	91 943	111 470	139 337	137 921	131 626	128 848
Menos:										
III. Importación de bienes y servicios										
no financieros	50 151	60 013	74 736	99 857	77 510	98 429	120 219	127 800	134 813	137 608
IV. PBI	247 081	287 713	319 693	355 708	365 056	419 694	469 855	508 326	545 552	575 117

1/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y BCRP.
Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

PRODUCTO BRUTO INTERNO NOMINAL POR TIPO DE GASTO
(Millones de soles)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
								1/	1/	1/
I. Demanda interna	356 049	352 803	409 059	452 611	499 665	552 289	586 159	628 396	660 224	687 853
a. Consumo privado	221 645	235 082	260 420	288 646	321 457	349 438	374 811	403 608	431 712	454 995
b. Consumo público	36 755	42 117	44 531	48 111	55 002	61 210	67 800	77 205	79 379	82 395
c. Inversión bruta interna	97 649	75 604	104 108	115 854	123 206	141 641	143 547	147 582	149 134	150 464
Inversión bruta fija	84 963	85 169	105 238	112 709	131 350	146 160	149 546	150 173	150 245	151 892
i. Privada	69 079	64 353	80 510	90 046	103 811	114 550	117 104	119 721	118 736	120 348
ii. Pública	15 883	20 817	24 728	22 663	27 539	31 610	32 443	30 452	31 509	31 544
Variación de inventarios	12 687	-9 565	-1 130	3 145	-8 145	-4 519	-5 999	-2 590	-1 111	-1 428
II. Exportación de bienes y servicios no financieros	100 996	91 915	111 470	139 337	137 922	131 624	129 036	129 586	146 082	168 366
Menos:										
III. Importación de bienes y servicios no financieros	99 857	77 579	98 429	120 219	127 687	135 672	138 719	145 314	146 618	154 455
IV. PBI	357 189	367 139	422 100	471 729	509 900	548 241	576 475	612 668	659 688	701 764
Nota:										
PBI nominal (millones de US\$)	122 333	122 426	149 518	171 440	193 582	202 889	203 110	192 353	195 704	215 412

1/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y BCRP.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

EVOLUCIÓN DE LA LIQUIDEZ Y DEL CRÉDITO AL SECTOR PRIVADO

(Variaciones porcentuales)

	Circulante	Dinero	Cuasidinero	Liquidez en moneda nacional	Liquidez en moneda extranjera	Liquidez total	Crédito al sector privado en moneda nacional	Crédito al sector privado en moneda extranjera	Crédito al sector privado total
2005	28,5	29,5	40,9	34,4	2,7	14,9	20,4	2,7	7,5
2006	17,3	17,0	17,3	17,1	14,3	15,6	37,2	4,5	14,5
2007	24,6	29,7	35,9	32,5	9,4	19,9	35,9	11,6	20,5
2008	28,5	32,2	58,3	44,2	9,5	27,0	42,9	18,8	28,7
2009	8,2	8,1	8,4	8,2	21,3	13,8	32,2	7,9	19,0
2010	20,7	28,0	23,7	25,8	-1,4	13,4	19,3	5,0	12,3
2011	19,9	18,6	24,3	21,5	14,9	18,9	20,8	29,3	24,7
2012	15,2	17,6	27,1	22,4	1,0	14,2	17,8	1,7	10,1
2013	15,2	13,8	22,7	18,5	8,2	15,0	18,4	10,7	15,0
2014	9,2	5,7	8,8	7,4	15,4	9,9	21,4	7,6	15,6

1/ Cifras promedio del periodo.

Fuente: Sociedades de depósito.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

TASAS DE INTERÉS NOMINAL Y REAL EN MONEDA NACIONAL Y MONEDA EXTRANJERA

(Fin de periodo, en términos efectivos anuales)

	MONEDA NACIONAL										MONEDA EXTRANJERA									
	Promedio activa (TAMN)		Préstamos hasta 360 días 1/		Promedio pasiva (TIPMN)		Ahorro		Interbancaria		Promedio activa (TAMEX)		Préstamos hasta 360 días 1/		Promedio pasiva (TIPMEX)		Ahorro		Interbancaria	
	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 3/	Nominal	Real 3/	Nominal	Real 3/	Nominal	Real 3/	Nominal	Real 3/
2005	23,6	21,8	13,9	12,3	2,6	1,1	1,2	-0,3	3,3	1,8	10,4	13,5	9,4	12,5	1,8	4,7	0,6	3,4	4,2	7,1
2006	23,1	21,7	13,8	12,5	3,2	2,0	1,4	0,3	4,5	3,3	10,8	2,5	10,1	1,8	2,2	-5,5	0,7	-6,8	5,4	-2,5
2007	22,3	17,7	13,2	9,0	3,3	-0,6	1,5	-2,4	5,0	1,0	10,5	-1,2	9,7	-1,8	2,5	-8,3	0,8	-9,8	5,9	-5,2
2008	23,0	15,3	15,2	8,1	3,8	-2,6	1,4	-4,9	6,5	-0,1	10,5	8,3	9,9	7,6	1,9	-0,2	0,8	-1,2	1,0	-1,1
2009	19,9	19,7	11,1	10,9	1,6	1,3	0,7	0,5	1,2	1,0	8,6	0,1	6,4	-1,9	0,9	-7,0	0,4	-7,4	0,2	-7,6
2010	18,7	16,3	4,4	2,3	1,8	-0,3	0,5	-1,5	3,0	0,9	8,5	4,0	2,7	-1,5	0,8	-3,4	0,3	-3,8	1,1	-3,1
2011	18,9	13,5	5,6	0,8	2,5	-2,2	0,6	-4,0	4,2	-0,5	7,8	-1,5	2,7	-6,1	0,7	-8,0	0,3	-8,3	0,3	-8,3
2012	19,1	16,0	5,5	2,8	2,4	-0,3	0,6	-2,0	4,2	1,6	8,2	0,3	3,7	-3,9	0,9	-6,4	0,3	-7,0	1,2	-6,2
2013	15,9	12,7	5,2	2,3	2,3	-0,6	0,5	-2,3	4,1	1,2	8,0	14,0	2,6	8,3	0,4	5,9	0,3	5,8	0,2	5,7
2014	15,7	12,1	5,6	2,3	2,3	-0,9	0,5	-2,6	3,8	0,6	7,5	10,8	2,4	5,5	0,4	3,4	0,2	3,2	0,2	3,2

1/ Desde 2010, corresponden a los créditos corporativos.

2/ Se descuenta la tasa de inflación últimos doce meses a la tasa de interés nominal.

3/ Se ajusta la tasa de interés nominal por la variación del tipo de cambio últimos doce meses y se descuenta por la tasa de inflación últimos doce meses.

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, BCRP.
Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

EVOLUCIÓN DE LA LIQUIDEZ Y DEL CRÉDITO AL SECTOR PRIVADO

(Porcentaje del PBI, datos fin de periodo)

	Circulante	Dinero	Cuasidinero	Liquidez en moneda nacional	Liquidez en moneda extranjera	Liquidez total	Crédito al sector privado en moneda nacional	Crédito al sector privado en moneda extranjera	Crédito al sector privado total
2008	4,9	8,1	7,9	16,0	13,5	29,5	13,5	15,2	28,8
2009	5,2	9,0	8,8	17,8	12,8	30,6	15,5	13,6	29,1
2010	5,7	10,1	10,1	20,2	12,2	32,4	16,3	14,0	30,3
2011	5,8	10,3	10,8	21,1	12,3	33,4	17,6	14,2	31,8
2012	6,3	11,2	12,8	24,1	10,7	34,7	18,9	14,2	33,1
2013	6,4	11,4	13,6	25,0	12,3	37,2	21,5	14,8	36,3
2014	6,8	11,9	14,4	26,3	12,5	38,8	24,1	14,9	39,0
2015 1/	6,6	11,6	13,8	25,5	15,2	40,7	29,1	12,7	41,8
2016 1/	6,6	11,2	14,6	25,8	13,7	39,5	28,9	11,9	40,8
2017 1/	6,6	11,6	15,6	27,3	13,1	40,4	28,6	11,8	40,5

1/ Preliminar.

Fuente: Sociedades de depósito.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.