

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CIENCIAS ECONOMICAS



TESIS:

“LA VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO EN EL PERU: 2000-2018”

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ECONOMISTA

ELABORADO POR:

Bach. Econ. HERNANDEZ MARTINEZ, LUZ NELLY

Tingo María – Perú

Mayo - 2022



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°07-2022-FCEA-EPE-UNAS

En la ciudad de Tingo María, mediante la plataforma virtual Teams de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a los cinco días del mes de mayo del 2022, a horas 11:00 a.m. reunidos en la sala virtual, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución 286/2019-D-FCEA de fecha 02 de agosto de 2019; a fin de dar inicio a la exposición de la tesis aprobado mediante Resolución N°353/2019-D-FCEA, para optar al título profesional de economista, titulada:

LA VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO EN EL PERU: 2000-2018

A cargo de la bachiller **HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Luz Nelly**

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 12:21 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, 05 de mayo del 2022.

M.Sc. Barland HUAMÁN BRAVO
Presidente del jurado



M.Sc. Alpino ACOSTA PINEDO
Miembro del jurado

M.Sc. Hugo SOTO PÉREZ
Miembro del jurado

M.Sc. José N. SUÁREZ GONZÁLES
Asesor

DEDICATORIA

A mis padres por
apoyarme durante
Mis estudios superiores.

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 al Departamento Académico de Ciencias Económicas, por sus acertadas enseñanzas en mi formación profesional.
- A mi asesor; Econ. JOSE NARCISO SUAREZ GONZALES, por su apoyo constante en la elaboración de la presente investigación,
- A todos mis amigos y compañeros de trabajo, por su apoyo y comprensión durante la ejecución del presente trabajo.

INDICE TEMATICO

- Portada
- Dedicatoria
- Agradecimiento
- Índice temático
- Índice de tablas
- Índice de figuras
- Resumen
- Abstract

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1.	Planteamiento del problema.....	10
1.2.	Justificación.....	14
1.3.	Objetivos.....	15
1.4.	hipótesis y modelo.....	15

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1	Clase de investigación.....	17
2.2	Tipo de investigación.....	17
2.3	Nivel de investigación.....	17
2.4	Población.....	18
2.5	Muestra.....	18
2.6	Unidad de análisis.....	18
2.7	Métodos.....	18
2.8	Técnicas e instrumentos.....	19

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 Balanza de pagos.....	19
3.2 Tasa de interés.....	20
3.3 Tipo de cambio.....	22
3.4 La balanza de pagos, la tasa de interés y el tipo de cambio.....	24
3.4.1 La balanza de pagos y el tipo de cambio.....	24
3.4.2 La tasa de interés y el tipo de cambio.....	24

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Comportamiento de las variables.....	25
4.1.1 La balanza de pagos: 2000-2018.....	25
4.1.2 La tasa de interés interbancaria: 2000-2018.....	27
4.1.3 La volatilidad del tipo de cambio nominal: 2000-2018.....	29
4.2 Contrastación de hipótesis.....	31
4.2.1 Hipótesis.....	31
4.2.2 Modelo.....	31
4.2.3 Información utilizada.....	32
4.2.4 Regresión del modelo.....	33
4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos.....	35
4.2.6 Balance global de interpretación.....	40

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Relación entre variables.....	40
5.2 Análisis de los parámetros del modelo estimado.....	41
5.3 Concordancia con otros resultados.....	42
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	48
Referencias bibliográficas.....	49
Anexos.....	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 01: La balanza de pagos: 2000 – 2018.....	26
Tabla 02: La tasa de interés interbancaria: 2000 – 2018.....	28
Tabla 03: La volatilidad del tipo de cambio en el Perú: 2000-2018.....	30
Tabla 04: La balanza de pagos, tasa de interés interbancaria y el tipo de cambio: 2000 – 2018.....	33
Tabla 05: Resultados del modelo estimado.....	34
Tabla 06: Resultados del modelo corregido.....	35

INDICE DE FIGURAS

Figura 01: Comportamiento de la balanza de pagos: 2000-2018.....	27
Figura 02: Comportamiento de la tasa interbancaria: 2000-2018.....	29
Figura 03: Volatilidad del tipo de cambio nominal: 2000-2018....28.....	31
Figura 04: Distribución de Fisher.....	37
Figura 05: Distribución "T" Student.....	39

RESUMEN

En el presente trabajo se trata de encontrar la influencia del saldo de balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria en la volatilidad del tipo de cambio nominal en los años 2000-2018; para ello se mensualizó la información respecto a las variables independientes y dependiente. Se estimó un modelo, donde la variabilidad de la tasa de cambio nominal, depende de la balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria; con una información de 288 datos.

Los resultados obtenidos indican que globalmente el saldo de la balanza de pagos y la tasa de interés interbancaria influyen significativamente en la volatilidad del tipo de cambio en el periodo de estudio. Sin embargo, individualmente solo el saldo de la balanza de pagos tiene influencia significativa en la variable explicada. Por lo que, se corrobora relativamente la hipótesis de investigación.

Palabras claves:

- * Balanza de pagos
- * Tasa de interés interbancaria
- * Volatilidad del tipo de cambio nominal

ABSTRACT

This paper tries to find the influence of the balance of payments balance and the interbank interest rate on the volatility of the nominal exchange rate in the years 2000-2018; for this, the information regarding the independent and dependent variables was monthlyized. A model was estimated where the variability of the nominal exchange rate depends on the balance of the balance of payments and the interbank interest rates; with an information of 288 data.

The results obtained indicate that globally the balance of payments balance and the interbank interest rate significantly influence the volatility of the exchange rate in the study period. However, only the balance of payments balance individually has a significant influence on the variable explained. Therefore, the hypothesis raised in the research project is partially reaffirmed.

Keywords:

- * Balance of payments
- * Interbank interest rate
- * Volatility of the nominal exchange rate

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A) Contexto

En 2018, se predice que la economía mundial crecería alrededor del 3.3%. No obstante, aumentó la incertidumbre sobre las dinámicas del crecimiento, prediciéndose tasas menores de crecimiento en 2019 y 2020. Mientras que en 2018, a comparación de 2017, hubo una heterogeneidad mayor en el incremento de las diversas economías. El crecimiento de 2018 se ve reflejado especialmente en el desarrollo de EE.UU., afirmado por los impulsos fiscales que deberían mostrar signos de agotamiento en 2019, como también el de China, proyectándose tasa menor de crecimiento en 2019. En Japón y en la eurozona pronostican bajas en sus crecimientos en 2018 y 2019.

Perdió dinamismo el comercio mundial, creciendo 1.5% menor que en 2017. Además de que se disminuyó la aceleración, el comercio ha afrontado riesgos debido al incremento de la tensión comercial.

Se esperaba que en 2015 el precio del producto básico aumente de forma moderada que en 2014. No obstante, el producto energético -especialmente el petróleo- experimentando un incremento significativo en 2018 por la restricción de las ofertas en ciertos países productores y del factor geopolítico.

Con respecto al mercado financiero global, inició en 2018 con un incremento volátil, una disminución del flujo dirigido al mercado emergente, se fortaleció el dólar y disminuyó significativamente el precio del mercado bursátil. La mayor expectativa inflacionaria, la menor perspectiva de aumentó y la política monetaria generó una actitud juiciosa ante el riesgo, como un incremento en las incertidumbres financieras. En esta situación, combinar un dólar fuerte, tasa de interés en aumento en ciertos países desarrollados y una liquidez internacional menor en el mundo, sumado el riesgo comercial y geopolítico, genera un aumento en la incertidumbre tanto financiera como

en las dinámicas de la economía real y el incremento a mediano plazo. Asimismo, la diferencia en la dinámica de incrementó e inflación entre Japón, EE.UU. y los países europeos dio lugar a caminos diferentes en el desmantelamiento de la política monetaria “no convencional”. Por otra parte, la Reserva Federal de EE.UU. continúa con las políticas de retirar gradualmente el estímulo monetario y aumentar la tasa de interés. Mientras que el Banco Central Europeo, mantiene la política de expansión cuantitativa hasta finales de 2018, anuncio una disminución en la compra de activo desde el último trimestre del año, y el Banco Central de Japón continuó en un camino expansivo aunque sea en un corto plazo. (CEPAL, p. 38)

B) El problema central

El problema central de investigación radica en que se trata de analizar la influencia de la balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria como factores principales que determinan la volatilidad del tipo de cambio en el Perú, durante los años 2000-2018.

C) Descripción

El tipo de cambio nominal en el tiempo de estudio tuvo un comportamiento cíclico, con tendencias decrecientes. En el 2000 el tipo de cambio nominal promedio fue de S/. 3.52, llegando a su nivel más bajo el año 2012 con S/. 2.53. Desde el 2013 el tipo de cambio nominal inició a aumentar de S/. 2.59 a S/. 3.37 en el año 2018. La disminución del tipo de cambio nominal del 2000 al 2012; se explica principalmente por la gran afluencia o entrada de capitales de corto plazo al país, como resultado de estabilidad de la economía peruana y la caída de las economías desarrolladas. La subida del tipo de cambio nominal está sustentada por el comportamiento adverso de la economía nacional y de las economías desarrolladas del mundo. Entre los años 2000 - 2018; el tipo de cambio nominal registró una tasa de variación promedio anual de -0.24%.

D) Explicación

Uno de los determinantes más importantes de los cambios del tipo de cambio es la Balanza de Pago, compuesta por la Cuenta de capital y corriente. La Balanza de Pago registra cada transacción monetaria producida entre el país y los demás a nivel mundial en un cierto tiempo. Las cuentas corrientes toman la transacción neta de bien y servicio y las cuentas de capital toma la entrada y salida de capitales, en el largo y corto plazo, producidos entre un país y los otros países. El saldo da a conocer el estado deudor o acreedor del país. La Balanza de Pago debe sumar cero, en otras palabras, si las cuentas corrientes están en superávit, las cuentas de capital tienen que encontrar en déficit y viceversa. Las cuentas corrientes con valores positivos (superávits en las cuentas corrientes) indicando que los flujos de capital hacía el país superan los flujos de capital desde el país hacia afuera. Cuando se tiene un déficit en las cuentas corrientes continuamente y persiste puede generar una depreciación natural de las divisas del país, porque debe salir una cantidad mayor en las divisas al exterior por lo que tiene que cambiarse a otras divisas para que se realice el pago comercial. El tipo de cambio que se intercambian la divisa y se utiliza en el mercado financiero, es el nominal, siendo muy volátil y para entender esta fluctuación se tiene que estudiar el mercado financiero, flujo de capital y las relaciones entre el tipo de cambio y el tipo de interés. Se determina todos los días en el mercado de divisa. Su valor se describe como un valor relativo sobre otra divisa, en otras palabras, el tipo de cambio con otra divisa. El efecto del tipo de interés y otro aspecto de las políticas monetarias en el Banco Central de las economías sobre el tipo de cambio es muy complejo, pudiéndose resumir entre las ofertas y demandas de las divisas. Un claro ejemplo, el tipo de interés afecta el rendimiento del bono del Tesoro de EE.UU. Este bono se puede comprar en dólares. Si el tipo de interés en EE.UU. sube, la inversión en bonos será mayor y para comprarlos se requiere el dólar de EE.UU. Por ende, el incremento del tipo de interés lleva a un incremento de las demandas de las divisas y un incremento del valor. No obstante, estas relaciones tienden a darse en tiempo económicos

normales. En tiempo de recesión o de percepción del elevado riesgo, el inversor busca activo refugio para su inversión (los que se perciben con más seguro, por ejm. los bonos alemanes o americanos), siendo a la vez las que tienen un rendimiento menor por ser seguros y tener un riesgo menor de créditos. (BBVA, Pp. 7-9).

En el presente estudio se trata de analizar la influencia de la balanza de pago en situaciones de superávit y déficit en la volatilidad del tipo de cambio nominal. Además, se busca estudiar la influencia de las subidas y caídas de la tasa de interés interbancaria en la dinámica del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018. El saldo de la balanza de pagos en el 2000 fue deficitario con 192 millones de dólares negativo. En el 2012 el saldo de la balanza de pagos registro su máximo nivel de superávit con 14,806 millones de dólares; registrando un significativo déficit en el último año de estudio de 3,629 millones de dólares. (Memorias del BCRP, 2000-2018).

La tasa de interés interbancaria en el 2000; fue de 8.4%, llegando a su nivel más bajo en el año 2009 con 0.2 por ciento y registrando un valor de 2.8 por ciento en el 2018. (Memorias del BCRP, 2000-2018).

E) Interrogantes

General:

¿Cuáles son los principales factores que determinan e influyen en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018?

Específicos:

¿Cuál fue la evolución de la balanza de pagos, durante los años 2000-2018?

¿Cuál fue la dinámica de la tasa de interés interbancaria entre los años 2000-2018?

¿Cuál fue la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú; durante el periodo 2000-2018?

¿Cuál fue la influencia de la balanza de pagos en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018?

¿Cuál fue la influencia de la tasa de interés interbancaria en la volatilidad del tipo de cambio en el Perú, en los años 2000-2018?

1.2 Justificación

1.2.1 Teórica

Se analizó la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú en función de la balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria, para ello se manejó un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, uniecuacional. Luego se evaluó global e individualmente los parámetros del modelo estimado.

1.2.2 Practica

Los resultados de la presente investigación podrían servir como referencia para formular adecuadas políticas para el manejo del tipo de cambio en el país.

1.3 Objetivos

General

“Analizar los principales factores que determinan e influyen en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018.”

Específicos

- Analizar la evolución de la balanza de pagos, durante los años 2000-2018.

- Analizar la dinámica de la tasa de interés interbancaria, entre los años 2000-2018.
- Analizar la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante el periodo 2000-2018.
- Determinar la influencia de la balanza de pagos en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018.
- Determinar la influencia de la tasa de interés interbancaria en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, en los años 2000-2018.

1.4 HIPÓTESIS Y MODELO

1.4.1 HIPOTESIS

“La balanza de pagos y la tasa de interés interbancaria, son los principales factores que determinan e influyen en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018”

1.4.2 VARIABLES E INDICADORES

a) VARIABLE DEPENDIENTE (Y):

Y = Volatilidad del tipo de cambio nominal (TCN)

INDICADORES:

Y_{11} = Variación del tipo de cambio nominal (VTCN)

b) VARIABLES INDEPENDIENTES (X_i)

X_1 = Balanza de pagos (BAP)

X_2 = Tasa de interés interbancaria (TIIB)

INDICADORES DE LA VARIABLE X_1 :

X_{11} = Saldo de la balanza de pagos (SBAP)

INDICADORES DE LA VARIABLE X_2 :

X_{21} = Variación de la tasa de interés interbancaria (VTIIB)

1.4.3 MODELO.-

Se planteó un modelo econométrico uniecuacional, donde la volatilidad del tipo de cambio nominal (TCN) depende de la balanza de pagos (BAP) y de la tasa de interés interbancaria (TIIB):

$$\text{TCN} = F(\text{BAP}, \text{TIIB})$$

$$\text{TCN} = \theta_0 + \theta_1 * \text{BAP} + \theta_2 * \text{TIIB} + \mu$$

Dónde:

θ_0 = Intercepto de la ecuación. Representa a las variables exógenas.

θ_1 = Parámetro que mide la variación de la TCN cuando varía la BAP.

θ_2 = Parámetro que mide los cambios de la TCN cuando varía la TIIB.

μ = Variable estocástica del modelo econométrico.

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1 Clase de investigación

Es científica, busca explicar la realidad mediante la descripción y explicación. En este estudio se describió y explico la volatilidad del tipo de cambio nominal en función a balanza de pagos y a la tasa de interés interbancaria, en el periodo de estudio.

2.2 Tipo de investigación

Es horizontal, se utilizó datos estadísticos, que varían en distintos años en el mismo lugar, la variable dependiente (Volatilidad del tipo de cambio nominal) es la unidad de análisis.

2.3 Nivel de investigación

Es de nivel descriptivo y explicativo. Se identificó la influencia de la balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria en la volatilidad del tipo de cambio nominal, en los años 2000-2018.

2.4 Población

Se hizo usó de información estadística existente.

2.5 Muestra

No se empleó una muestra para obtener información; los datos secundarios que fueron conseguidos de memorias del BCRP, boletín del sistema financiero y entre otras fuentes.

2.6 Unidad de análisis

Es de corte horizontal, por ende, la unidad de análisis es la volatilidad del tipo de cambio, la balanza de pagos y la tasa de interés interbancaria en el tiempo.

2.7 Métodos

1. **Histórico.-** El método histórico se basa en experiencias pasadas. En este caso se analizó el comportamiento de la balanza de pago y de la tasa de interés interbancaria para determinar la influencia que tienen en la volatilidad del tipo de cambio nominal, durante los años 2000-2018.
2. **Descriptivo y analítico.-** Permite describir el comportamiento de las variables consideradas en el modelo en el tiempo trazado.

2.8 Técnicas e instrumentos

- a) **Sistematización bibliográfica.-** Se utiliza para conseguir datos bibliográficos secundarios, sistematizando y fundamentando teóricamente la hipótesis. El instrumento son las fichas bibliográficas.
- b) **El análisis estadístico.-** Se plantea el modelo, procesando la información y contrasta la hipótesis trazada. Se empleó el Eviews y el paquete de Microsoft.

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 Balanza de pagos.-

A pesar del nombre, la balanza de pagos no es un balance. Es la transacción entre los habitantes de un país y los demás países. Se puede expresar de diferentes formas, pero reflejan el comportamiento del país en el escenario económico internacional. Su enfoque se aplica a las realidades actuales de los países que hacen negocios en el extranjero, especialmente a sus mercados financieros. Para la determinación del lugar de residencia, se toma como criterio una persona natural su lugar de residencia habitual, todas las personas, nacionales o extranjeras, residentes permanentes en el país, así como las personas destacadas en el exterior por misión diplomática o militar. Entonces, los turistas o migrantes estacionales son considerados residentes del país de donde provienen, y los migrantes que se instauran en

el país receptor se considera residente de ese país. En lo que respecta a la persona jurídica, se considera residente en el país la sociedad registrada en el país, así como la filial o sucursal de sociedad extranjera que produzca bien o servicio, lleven contabilidad separada, paguen impuestos, existan en el país. etc. (PAMPILON, Pp. 2-3)

3.2 Tasa de interés.-

Adam Smith:

Adam Smith, siguiendo la tradición del análisis práctico, explicó el tipo de interés real y el tipo de interés monetario como fenómenos distintos: el primero es la obtención de beneficios y el segundo es típico del mercado de préstamos de dinero. En otras palabras, Smith implicaba una completa independencia entre la cantidad de dinero y el capital real. (SANCHEZ, p. 25)

Thornton:

En economías con activo no monetario, el equilibrio monetario se da solo cuando las tasas de interés monetarias en el mercado de préstamo es similar al rendimiento del capital en el mercado de productos básicos. Por lo tanto, la inyección de efectivo debe ingresar al mercado crediticio a través de los sistemas bancarios; el incremento en la oferta de fondo prestable hace que las tasas de interés del mercado sean más bajas que la tasa de rendimientos del capitales; y la cantidad de préstamo crece a medida que aumenta los precios de inversiones y se estimula la demanda de préstamos. Eventualmente, la mayor demanda de préstamos alcanzará su oferta. Sin embargo, mientras la tasa de interés bancarias esté por debajo de la tasas de rendimiento del capital, no se podrá satisfacer las demandas de préstamo. Pronto, las demandas de préstamo superará la oferta y las tasas bancarias comenzarán a subir nuevamente. Si los rendimientos reales del capital permanecen constantes, el equilibrio solo se restablecerá cuando las tasas de interés bancarias vuelvan a sus niveles anteriores. Los precios son más altos, pero las tasas de interés siguen siendo las mismas (SANCHEZ, p. 26).

Ricardo:

Es uno de los principales representantes de la teoría del valor trabajo y un clásico de la teoría cuantitativa del dinero. El crédito se desarrolla rápidamente y él ve los sistemas monetarios como sistemas metálicos que significa mirar hacia atrás, porque los sistemas monetarios es efectivamente una cosa del pasado. Elaborar análisis bancario por emisión, sin considerar el importante papel del crédito. Esto explica por qué en los escritos de Ricardo no se desarrolló una teoría de las tasas de interés, o más generalmente, una teoría del corto plazo. Sin embargo, su creencia de que el precio del dinero no afectaría el tamaño real de la economía contrastaba con una de sus principales preocupaciones en ese momento, que era reducir gradualmente la cantidad de dinero para lograr la estabilidad monetaria. (SANCHEZ, Pp. 30-31).

J. S. Mill:

A diferencia de Ricardo, Mill era plenamente consciente de que su análisis tenía que ver con la economía del crédito. Esto justifica de alguna manera el tiempo correspondiente a la vida. De hecho, Mill escribió su obra durante la primera gran crisis crediticia. parte de la diferencia entre beneficio e interés. Opina que el beneficio bruto está integrado por un premio por los riesgos ("remuneración a los riesgos"), por el salario del administrador ("molestia") y el interés ("capital mismo"). Con esto Mill diferencia entre el capitalista que obtiene intereses por las "abstinencias" y el "empleador (o empresario) que obtiene compensaciones por los riesgos. (SANCHEZ, Pp. 33-34).

3.3 Tipo de cambio.-**La paridad del poder adquisitivo.-**

La hipótesis de la PPA compone un modelo simple de resolución del tipo de cambio. El origen es por la llamada Escuela de Salamanca en el S.XVI, donde unos teólogos y juristas que tenían interés por la comercialización internacional expresaron y desarrollaron una primera versión de la PPA. Luego, el debate bullonista (en el que se conservaba que las ofertas

monetarias del país tendrían que estar vinculada de manera estricta a su reserva de oro) en Inglaterra, Suecia y Francia entre los S.XVIII y XIX estimuló un interés renovado por esta hipótesis, adquiriendo un relieve nuevo (y el nombre por el que se conoce actualmente) a inicios del S.XX con el trabajo de Cassel en 1918. La PPA en su versión absoluta funda la siguiente relación:

$$s = p - p^*$$

Cada variable se expresa en logaritmo; “s” es el tipo de cambio indicado como el precio en moneda nacional de una unidad monetaria extranjera; p y p* simbolizan el nivel de precio nacional y extranjero, correspondientemente. La ecuación la versión absoluta de la PPA solicita que al ser mayor el nivel de precio nacional en relación al nivel de precio extranjero, el “s” tiene que ser mayor (en otras palabras, se necesita un tipo de cambio respectivamente devaluado para conservar el poder adquisitivo de las monedas nacionales). Mientras que, al ser menor el nivel de precio nacional en relación al nivel de precio extranjero, s debe ser menor, requiriendo un tipo de cambio respectivamente apreciado para restituir el poder adquisitivo de las monedas nacional.

El modelo tradicional de flujos

El primer análisis teórico de la determinación del tipo de cambios en el escenario macroeconómico emplea el enfoque de flujo, por el cual el movimientos del tipo de cambio tienen como objetivo equilibrar las ofertas y las demandas de divisa y servicios que se originan en el flujo internacional de bien, y la condición de Marshall-Lerner asegura que el mercado comercial es estable estabilidad. (SOSVILLA, p. 27).

Los modelos de activos

Estos modelos enfatizan el rol de las cuentas de capitales en la balanza de pago, argumentando que las variaciones del tipo de cambio se utilizan para equilibrar la demanda internacional de fondos de activos. Se destacan dos enfoques: el enfoque de moneda y el enfoque de equilibrio de cartera. Ambos enfoques asumen flujos de capital completos entre países, el

enfoque monetario también asume que los activos domésticos y extranjeros son sustitutos perfectos en la cartera del agente, mientras que el enfoque de equilibrio de cartera argumenta que esta perfecta sustituibilidad no da. (SOSVILLA, p. 28).

3.4 La balanza de pagos, la tasa de interés y el tipo de cambio

3.4.1 La balanza de pagos y el tipo de cambio.-

La teoría económica indica que el saldo de la balanza de pago tiene una relación inversa con el tipo de cambio nominal, en otras palabras; si la balanza de pagos está en una situación de superávit, esto implica que en la economía aumentara la oferta de dólares y por lo tanto generara un exceso de monedas extranjeras, haciendo que el tipo de cambio tienda a disminuir y ocurre lo contrario cuando la balanza de pagos se encuentra en una situación deficitaria.

3.4.2 La tasa de interés y el tipo de cambio.-

Teóricamente, las tasas de interés se relacionan inversamente con el tipo de cambio nominal, cuando aumenta la tasa de interés en el sistema financiero esto hará que los activos financieros domésticos sean más atractivos en términos de rentabilidad, por lo tanto entraran más dólares a la economía, haciendo que la oferta de dólares aumente, de tal forma que el tipo de cambio nominal tendera a disminuir y sucede todo lo contrario si la tasa de interés disminuye.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Comportamiento de las variables:

4.1.1 La balanza de pagos: 2000 - 2018

Se conforma por las balanzas en cuentas corrientes, cuentas financieras y error y omisión neta. El saldo de la balanza de pagos en el 2000 fue de menos 192 millones de dólares impulsado por un mayor déficit de la cuenta

corriente. A partir del 2001; el saldo de la balanza de pago experimento situaciones de superávit, del año 2001 al 2013; de 450 a 2,097 millones de dólares; alcanzando el mayor nivel de superávit el año 2012 con un valor de 14,806 millones de dólares; disminuyendo a 2,907 millones de dólares el 2013; esta situación de superávit entre los años 2001 y 2013; esta explicado por las mejoras del precio internacional de nuestro principal producto exportación de origen tradicional. En el 2014 el saldo de balanza de pago ha registrado un déficit de 2,178 millones de dólares por el desplome del precio internacional y de las demandas externas de nuestros productos exportables. A partir del 2015 al 2017; el saldo de la balanza de pagos ha registrado una ligera situación de superávit registrando valores de 73 y 1,629 millones de dólares como resultado de mejoras en el volumen exportable de nuestro país. Finalmente, el saldo de la balanza de pagos registr un fuerte déficit en el 2018 de 3,629 millones de dólares, sustentado por el deterioro de los precios internacionales y de la demanda externa de nuestros principales socios comerciales.

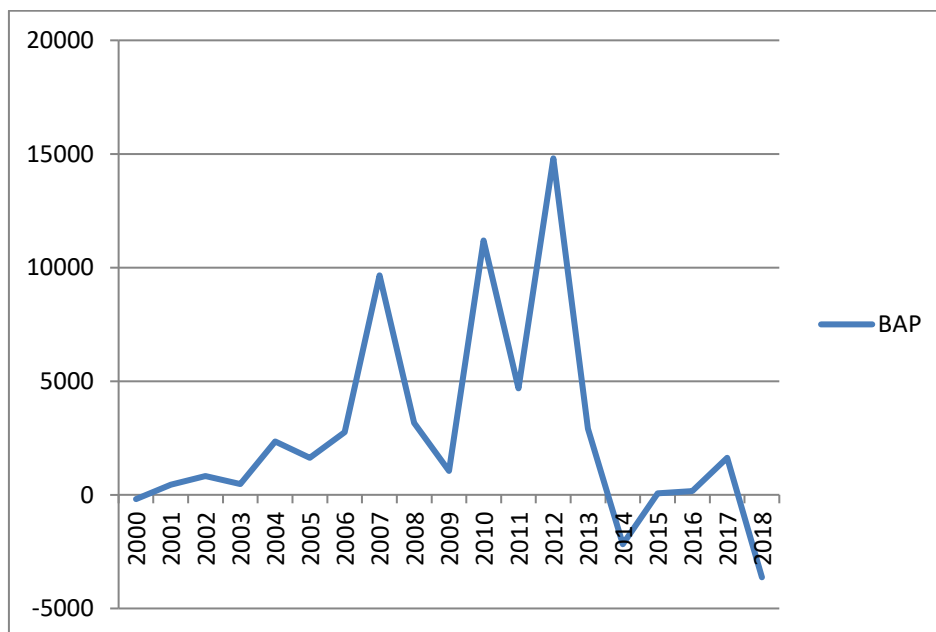
Tabla 01:
Balanza de pagos: 2000-2018
(En millones de dólares)

AÑOS	BAP
2000	-192
2001	450
2002	833
2003	477
2004	2351
2005	1628
2006	2753
2007	9654
2008	3169
2009	1045
2010	11192
2011	4686
2012	14806
2013	2907
2014	-2178
2015	73
2016	168
2017	1629
2018	-3629

Fuente: Memorias BCRP: 2000 - 2018

Figura 01:

Comportamiento de la balanza de pagos: 2000-2018



Fuente: Memorias del BCRP: 2000 - 2018

4.1.2 La tasa de interés interbancaria: 2000-2018

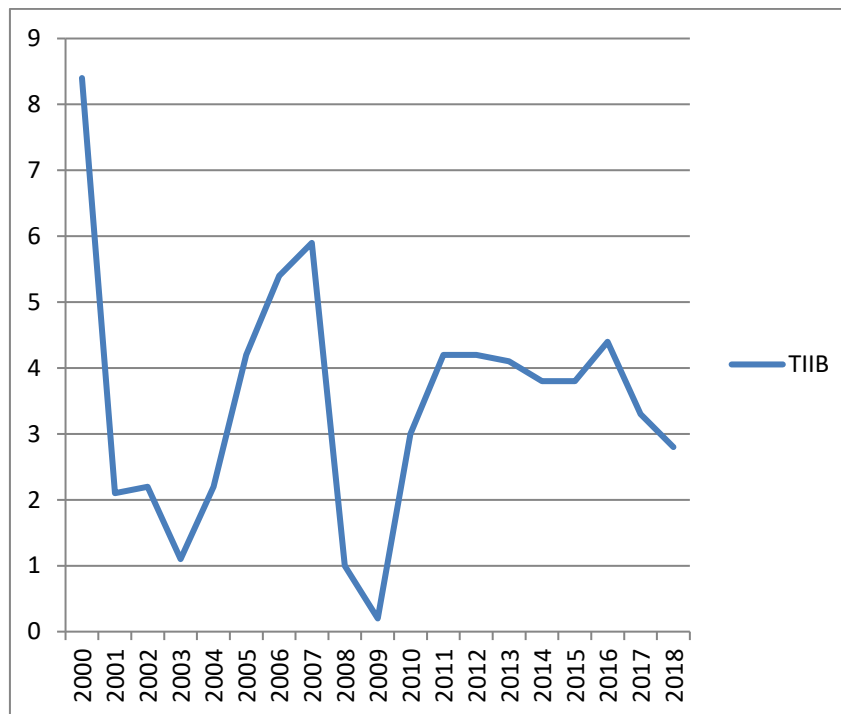
El comportamiento de la tasa de interés interbancaria está en función de la tasa de referencia manejado por el BCRP. En el 2000 fue de 8.4%, registrando su nivel más bajo en el 2009 con 0.2 por ciento; explicado por la medida de política económica para contrarrestar los impactos negativos de la crisis financiera internacional. El 2018; la tasa de interés interbancarias fue de 2.8% y la tasa de interés de referencia del BCRP bajo de 3.26 a 2.75 por ciento. La tasa de variación promedio anual de la tasa de interés interbancarias fue 5.92 por ciento negativo; es decir, la evolución fue decreciente y cíclica durante el periodo 2000-2018.

Tabla 02:
Tasa de interés interbancaria: 2000-2018
(En porcentajes)

AÑOS	TIIB
2000	8.4
2001	2.1
2002	2.2
2003	1.1
2004	2.2
2005	4.2
2006	5.4
2007	5.9
2008	1.0
2009	0.2
2010	3.0
2011	4.2
2012	4.2
2013	4.1
2014	3.8
2015	3.8
2016	4.4
2017	3.3
2018	2.8

Fuente: BCRP - Memorias: 2000-2018

Figura 02:
Comportamiento de la tasa de interés interbancaria: 2000-2018



Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2018

4.1.3 La volatilidad del tipo de cambio nominal: 2000 - 2018

El comportamiento del tipo de cambio nominal depende factores internos y externos. En el 2000 fue de 3.52 soles apreciándose la moneda nacional en 1.99 por ciento, es decir; el precio del dólar cayó de 3.52 a 3.45 soles por dólar. Sin embargo, el 2002 la moneda nacional de deprecio por ese mismo porcentaje. Del 2002 al 2004; el tipo de cambio nominal disminuyo de 3.52 a 3.28 soles, observándose que el 2005 el tipo de cambio nominal se incrementó a 3.43 soles generado por factores internos y externos. A partir del 2005; el tipo de cambio nominal tiene un comportamiento descendiente, llegando a su mínimo nivel el año 2012 a 2.53 soles; explicado por la entrada masiva de capitales externos de corto plazo. Entre los años 2012 al 2018 el tipo de cambio nominal muestra comportamientos crecientes, sube de 2.53 a 3.37 soles

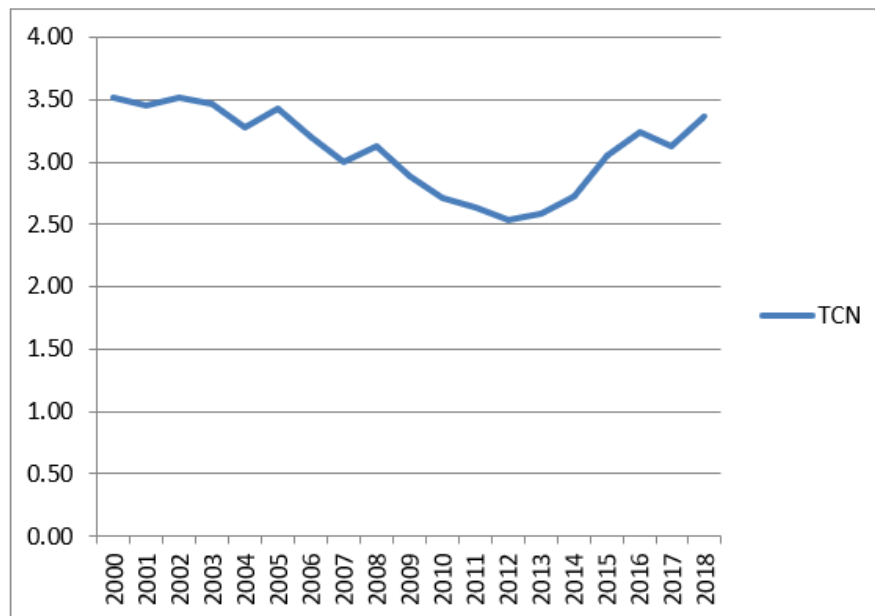
respectivamente; como resultado de la mejora en las economías desarrolladas, subida de la tasa de interés extranjera y por ende de la salida de capitales o de dólares del país. La tasa de variación del tipo de cambio nominal en el tiempo de estudio fue de 0.69 por ciento negativo.

Tabla 03:
El tipo de cambio nominal: 2000-2018
(En soles)

AÑOS	TCN
2000	3.52
2001	3.45
2002	3.52
2003	3.47
2004	3.28
2005	3.43
2006	3.20
2007	3.00
2008	3.13
2009	2.89
2010	2.71
2011	2.64
2012	2.53
2013	2.59
2014	2.72
2015	3.05
2016	3.24
2017	3.13
2018	3.37

Fuente: Memorias-BCRP: 2000-2018

Figura 03:
Volatilidad del tipo de cambio nominal: 2000-2018



Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2018

4.2 Contrastación de hipótesis

4.2.1 Hipótesis

“La balanza de pagos y la tasa de interés interbancaria, son los principales factores que determinan e influyen en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018”

4.2.2 Modelo

Se usó un modelo econométrico uniecuacional, donde la volatilidad del tipo de cambio nominal (TCN) depende de la balanza de pagos (BAP) y de la tasa de interés interbancaria (TIIB), que explícitamente queda:

$$\text{TCN} = F(\text{BAP}, \text{TIIB})$$

$$\text{TCN} = \theta_0 + \theta_1 \cdot \text{BAP} + \theta_2 \cdot \text{TIIB} + \mu$$

Dónde:

Θ_0 = Intercepto de la ecuación. Representa a las variables exógenas.

Θ_1 = Parámetro que mide la variación de la TCN cuando varia la BAP.

Θ_2 = Parámetro que mide los cambios de la TCN cuando varia la TIIB.

μ = Variable estocástica del modelo econométrico.

4.2.3 Información principal

En la tabla 04 se observa la información que se manipuló para efectuar el modelo econométrico trazado, pero para ello se mensualizó dicha información (Ver anexos).

Tabla 04: Balanza de pagos, tasa de interés interbancaria y el tipo de cambio: 2000 – 2018

AÑOS	TCN	BAP	TIN
2000	3.52	-192	8.4
2001	3.45	450	2.1
2002	3.52	833	2.2
2003	3.47	477	1.1
2004	3.28	2351	2.2
2005	3.43	1628	4.2
2006	3.2	2753	5.4
2007	3.00	9654	5.9
2008	3.13	3169	1.0
2009	2.89	1045	0.2
2010	2.71	11192	3.0
2011	2.64	4686	4.2
2012	2.53	14806	4.2
2013	2.59	2907	4.1
2014	2.72	-2178	3.8
2015	3.05	73	3.8
2016	3.24	168	4.4
2017	3.13	1629	3.3
2018	3.37	-3629	2.8

Fuente: Memorias del BCRP: 2000-2018

4.2.4 Regresión

Se observa el resultado del modelo planteado, el valor del intercepto es 3.18; el Coef. de la balanza de pagos (BAP) es 0.00051 negativo y el coeficiente de la tasa de interés interbancaria (TIIB) es 0.1218. También; se posee el coeficiente de determinación ($r^2 = R - \text{Squared}$) de 0.3299; un Durbin Watson stat=0.06, el F – Statistic Calc. a 55.37 y los t – Statistic Calc. del parámetro de la BAP igual a -10.49; del parámetro de la TIIB a 1.04 y del intercepto igual a 82.14. Concluyéndose que hay autocorrelación, toda vez que el valor de Durbin - Watson es igual a 0.05 menor que la unidad

Tabla 05:
Resultados del modelo estimado

Dependent Variable: TCN				
Method: Least Squares				
Date: 01/23/20 Time: 21:25				
Sample: 1 228				
Included observations: 228				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BAP	-0.000510	4.86E-05	-10.49098	0.0000
TIIB	0.121797	0.117344	1.037944	0.3004
C	3.178567	0.038695	82.14482	0.0000
R-squared	0.329856	Mean dependent var	3.098421	
Adjusted R-squared	0.323899	S.D. dependent var	0.325762	
S.E. of regression	0.267859	Akaike info criterion	0.216357	
Sum squared resid	16.14338	Schwarz criterion	0.261480	
Log likelihood	-21.66473	F-statistic	55.37444	
Durbin-Watson stat	0.055288	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: Elaborado en base a LA tabla 04 y anexos

Para la corrección del problema de autocorrelación, planteamos un modelo autoregresivo con un AR (1); se expresa de la siguiente manera:

$$TCN_t = F (BAP_t, TIIB_t, TCN_{t-1})$$

$$TCN_t = \Theta_0 + \Theta_1 * BAP_t + \Theta_2 * TIIB_t + \Theta_2 * TCN_{t-1} + \mu_t$$

Dónde:

TCN_t = Tipo de cambio nominal del periodo actual

BAP_t = Balanza de pagos del periodo actual

$TIIB_t$ = Tasa de interés interbancaria del periodo actual

TCN_{t-1} = Tipo de cambio nominal del periodo anterior

Θ_0 = Intercepto de la ecuación. Representa a las variables exógenas.

Θ_1 = Parámetro que mide la variación de la TCN cuando varía la BAP.

Θ_2 = Parámetro que mide los cambios de la TCN cuando varía la TIIB.

μ = Variable estocástica del modelo.

En la tabla 06 se puede ver el resultado del modelo trazado corregido, donde el valor del intercepto es 3.07; el Coef. de la balanza de pagos (BAP) igual a -0.000152, el Coef. de la tasa de interés interbancaria (TIIB) igual a -0.0016 y el coeficiente del tipo de cambio del periodo anterior (TCN_{t-1}) igual a 0.99. Asimismo; tienen Coef. de determinación ($r^2 = R - Squared$) a 0.982; un Durbin Watson stat = 1.99, el F – Statistic Calc. a 4.049.21 y los t – Statistic Calc. del parámetro del BAP a -6.35; del parámetro de la TIIB a -0.025; del parámetro TCN_{t-1} a 100.04 y del intercepto igual a 14.06. Concluyéndose que no hay autocorrelación, toda vez que el valor de Durbin Watson se encuentra entre límite superior y el valor óptimo.

Tabla 06:
Resultados del modelo estimado corregido

Dependent Variable: TCN				
Method: Least Squares				
Date: 01/23/20 Time: 21:28				
Sample(adjusted): 2 228				
Included observations: 227 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 6 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BAP	-0.000152	2.40E-05	-6.349015	0.0000
TIIB	-0.001560	0.062183	-0.025081	0.9800
C	3.070068	0.218328	14.06175	0.0000
AR(1)	0.986322	0.009859	100.0446	0.0000
R-squared	0.981973	Mean dependent var	3.096564	
Adjusted R-squared	0.981731	S.D. dependent var	0.325270	
S.E. of regression	0.043964	Akaike info criterion	-3.393405	
Sum squared resid	0.431032	Schwarz criterion	-3.333053	
Log likelihood	389.1514	F-statistic	4049.212	
Durbin-Watson stat	1.990730	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: Elaborado en base a la tabla 04 y anexos

4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos

a) Relevancia Global.-

Coeficiente de determinación (r^2)

El $r^2 = 0.982$, indicando que el 98.2% de la volatilidad del tipo de cambio nominal, debiéndose a la influencia de la balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria.

Prueba de Fisher (F_t y F_c)

Establece un contraste estadístico preliminar que conduce a la decisión de que si hay o no relevancia global en la variable regresora que se tomó para el modelo, en otras palabras; la decisión de rechazar o aceptar la hipótesis de trabajo trazada. Si el parámetro o coeficiente en su conjunto influye de forma significativa en la variable dependiente, por lo cual aceptamos la hipótesis trazada, caso contrario rechazamos o aceptamos de manera parcial. Por lo cual se compara la prueba de F_c y F_t .

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

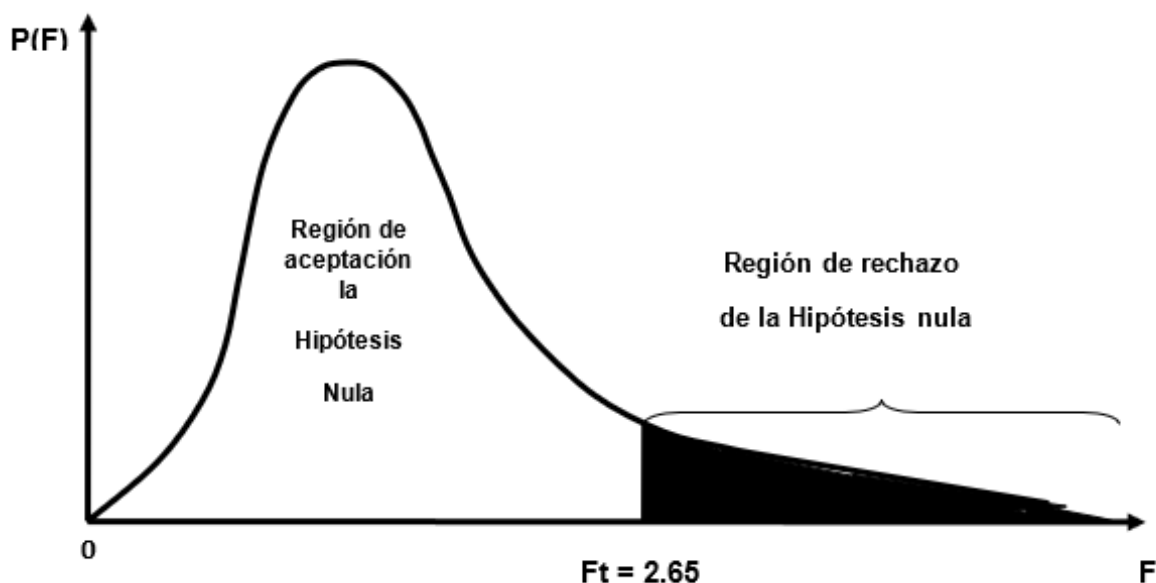
$$F_t = [(K - 1), (n - K), \alpha]$$

$$F_t = (3, 224, 0.05)$$

$$F_t = 2.65$$

$$F_c = 4,049.21$$

Figura 04:
Distribución de Fisher (F)



Para decidir, se considera el F_c , y se compara con el F_t de la tabla de distribución F.

Rechazo la H_0 : Si $F_c > F_t$ (Aceptamos la hipótesis trazada)

Acepto la H_0 : Si $F_c < F_t$ (Rechazamos la hipótesis trazada)

Concluyéndose que $F_c > F_t$ ($4,049.21 > 2.65$), por ende se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis trazada (H_p). Con una significancia del 5%, las variables Balanza de pagos y tasa de interés interbancaria global explican significativamente la volatilidad del tipo de cambio nominal entre el 2000 a 2018.

b) Relevancia Individual.-

Se usa "t" Student (t_c y t_t), permitiendo instaurar un contraste estadístico preliminar que conduce a la decisión de que si hay o no relevancia individual en cada variable independiente que se tomó para la ecuación; en otras palabras, si el parámetro del modelo influyen de forma significativa en la variable dependiente. Comparándose T_c y T_τ .

$\alpha = 5\%$ distribuídos en dos colas: $\alpha/2 = 2.5\%$

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

$$T_t = (227, 0.025)$$

$$T_t = 1.960$$

Para Θ_0 :

$$T_c = 14.06$$

Para Θ_1 :

$$T_c = -6.35$$

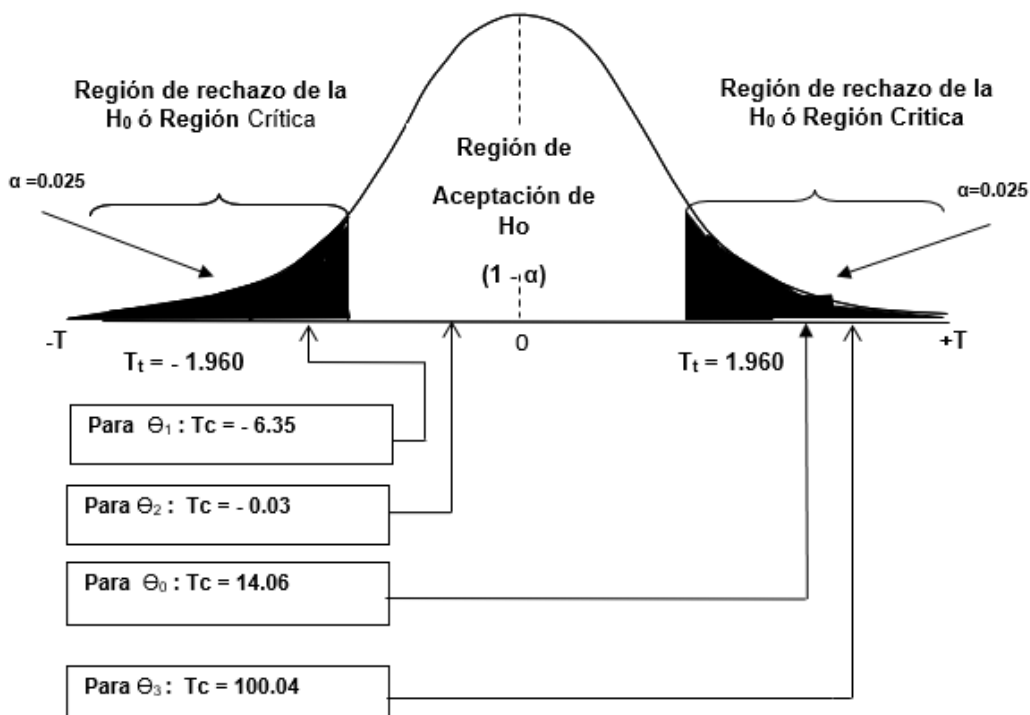
Para Θ_2 :

$$T_c = -0.03$$

Para Θ_3 :

$$T_c = 100.04$$

Figura 05:
Distribución "T" Student



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

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

El resultado obtenido muestra que la balanza de pago (BAP) influye significativamente en la volatilidad del tipo de cambio, en el tiempo de estudio, tiene un $T_c = -6.35 < T_t = -1.960$. No obstante; la tasa de interés interbancaria (TIIB) no influye significativamente en el comportamiento del tipo de cambio nominal, en el tiempo 2000-2018, dado que el $T_c = -0.03 > T_t = -1.960$.

Por último, el intercepto (θ_0) influye significativamente en el modelo porque su $T_c = 14.06 > T_t = 1.960$ por ende; ha tenido alta relevancia estadística en la volatilidad del tipo de cambio nominal, entre los años: 2000-2018.

4.2.6 Balance global de interpretación

Al obtener un r^2 de 98.2%, un "F" Calc. mayor que el "F" de tabla y tres "T" Student Calc. significativos, sobre la variable explicativa y la tasa de interés

interbancaria no significativo; reafirmando de forma parcial la hipótesis trazada.

“La balanza de pagos y la tasa de interés interbancaria, son los principales factores que determinan e influyen en la volatilidad del tipo de cambio nominal en el Perú, durante los años 2000-2018”

De manera global la variable explicativa del modelo tiene alta relevancia estadística en la volatilidad del tipo de cambio nominal, en el tiempo de estudio. No obstante; de manera individual, la balanza de pagos, el tipo de cambio nominal del periodo anterior y la variable exógena fue estadísticamente significativos en la evolución de la variable dependiente, del 2000-2018.

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 RELACION ENTRE VARIABLES

El resultado del modelo estimado corregido refleja que la balanza comercial (BAP) y la tasa de interés interbancaria (TIIB) tienen una relación o influencia negativa en la volatilidad del tipo de cambio nominal (TCN); lo que indica, que cuando aumentan estas variables, el tipo de cambio nominal tendera a abreviar, e recíprocamente. Sin embargo; el tipo de cambio nominal del periodo anterior (TCN_{t-1}) mantiene una relación positiva con la variable dependiente; entonces si aumenta esta variable, el tipo de cambio nominal del periodo actual tendera a subir e inversamente. Las variables exógenas guardan relación directa con la variable dependiente. Las relaciones entre variables, se puede ver claramente en la ecuación siguiente.

Estimation Command:

```
=====
LS TCN BAP TIIB C AR(1)
```

Estimation Equation:

```
=====
TCN = C(1)*BAP + C(2)*TIIB + C(3) + [AR(1)=C(4)]
```

Substituted Coefficients:

```
=====
TCN = -0.0001521178722*BAP - 0.001559612993*TIIB + 3.070068058 +
[AR(1)=0.9863218877]
```

$$\mathbf{TCN_t = 3.07 - 0.00015*BAP_t - 0.0016*TIIB_t + 0.99*TCN_{t-1}}$$

5.2 Análisis de los parámetros del modelo estimado

Se utiliza como técnica de análisis, la derivación parcial.

- Si la balanza de pago, la tasa de interés interbancaria y el tipo de cambio nominal del periodo anterior es igual a cero; entonces el tipo de cambio en el periodo presente es 3.07 soles por dólar.
- Si consideramos a la tasa de interés interbancaria del periodo presente y al tipo de cambio nominal del periodo anterior como constantes, por ello; la $\partial(TCN_t) / \partial(BAP_t) = 0.00015 < 0$; mostrando este resultado, que por cada unidad de variación de la balanza de pago, el tipo de cambio nominal del periodo actual se modificara en 0.015 por ciento negativamente.
- Si consideramos a la balanza de pagos del periodo actual y al tipo de cambio nominal del periodo anterior como constantes, entonces, $\partial(TCN_t) / \partial(TIIB_t) = 0.0016 < 0$; entonces, que por cada unidad de variación de la tasa de interés interbancaria del periodo actual, el tipo de cambio nominal del periodo similar se modificara en 0.16 por ciento negativamente.

- Si la balanza de pagos y la tasas de interés interbancaria del periodo actual son constantes, por ello; $\partial(\text{TCN}_t)/\partial(\text{TIIB}_t) = 0.99 > 0$; lo que quiere decir, que cambios en una unidad del tipo de cambio nominal del periodo anterior traerá consigo modificaciones en el tipo de cambio nominal actual en 99 por ciento.

5.3 CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS

Espinoza, J. H. (2012). Determinantes del tipo de cambio real en el Perú 2000 – 2009

El objetivo principal fue identificar y analizar las variables económicas que influyeron en el comportamiento del tipo de cambio real en el Perú.

Este estudio se enfocó en la incorporación de la variable económica de manera interna y externa para la estimación del comportamiento del Tipo de Cambio Real peruano, empleándose la técnica VAR.

El manejo de datos trimestrales entre 2000-I a 2009-IV, se encontró que el comportamiento del Tipo de Cambio Real peruano, se explica por: productividad, término de intercambio, flujo de capital, gastos de gobierno y aperturas comerciales.

Finalmente se estima y se presenta los resultados que establecieron el grado de asociación y proyección de la variable independiente sobre el Tipo de Cambio Real.

Caputo R. & Núñez M. & Valdés R. (2007). ANÁLISIS DEL TIPO DE CAMBIO EN LA PRÁCTICA.

En primer lugar, se describe el principal método de construcción del indicador de tipo de cambio real (TCR) y se confirma que los TCR que publica periódicamente el BCCh tienen particularidades adecuadas. En segundo lugar, se discuten diferentes conceptos de TCR de equilibrio y se revisa diferentes enfoques para proporcionar una aproximación práctica del concepto de equilibrio de mediano y largo plazo a TCR. Para todos los métodos, la estimación del TCR de equilibrio de 2005 se proporcionan como referencias. En cada situación, se individualizaron los supuestos que más importaban para los resultados. Finalmente, se revisa ciertos

indicadores del funcionamiento del mercado cambiario que complementa la estimación del TCR de equilibrio. Permitiendo la evaluación de si hay un comportamiento inusualmente o circunstancia excepcional en el mercado.

Vargas, D. (2015). Determinantes de los términos de Intercambio y su influencia en el Tipo de cambio real peruano.

Se analiza cada determinante del término de intercambio del Perú a través del tipo de cambio real de Estados Unidos, la tasa LIBOR y el índice de producción industrial de Estados Unidos. En el ejercicio econométrico se encontró una relación fuerte de largo plazo con la primera variable. Posteriormente, se analizó si existía una relación de largo plazo entre el término de intercambios y el tipo de cambio real, siendo descartado después del ejercicio econométrico por su poca significancia.

Mejía, D. (2014). Determinantes Del Tipo De Cambio (TC) En El Perú 1992-2013.

El propósito de la encuesta fue determinar los determinantes del tipo de cambio peruano durante el período 1992-2013.

Entonces, los datos oficiales se basan en lo que consideramos un conjunto de variables más relevantes por formulación teórica y antecedentes existentes.

Los hallazgos muestran que, efectivamente, hay una relación significativamente entre el tipo de cambio y la tasa de interés activa de la moneda nacional, las tasas de interés de las monedas extranjeras y el nivel de precio. Sin embargo, no existe evidencia estadística de una relación entre tipos de cambio y término de intercambio, reserva internacional neta y liquidez total en el sistema financiero.

El presente trabajo difiere con los trabajos de investigación que anteceden. Sin embargo, guarda cierta relación con el trabajo de Mejía Pilonieta (2014); en el sentido que este estudio considera como variables explicativas a la tasa de interés activa en moneda nacional y a la tasa de interés en moneda extranjera. En nuestro trabajo de investigación se buscó la influencia de la balanza de pagos y de la tasa de interés interbancaria en la volatilidad del tipo de cambio en el período 2000-2018; para reafirmar que dichas variables

son los principales factores que determinan la volatilidad del tipo de cambio. Se estimó un modelo autoregresivo con un AR (1); obteniéndose como resultado después de haber realiza la evaluación global e individual de los parámetros; que las variables explicativas en su conjunto influyen significativamente en la volatilidad del tipo de cambio nominal, pero individualmente solo la balanza de pagos y la variable endógena rezagada en un periodo, tiene relevancia estadística en el comportamiento de la variable dependiente en el tiempo de estudio.

CONCLUSIONES

1. El saldo de la balanza de pagos en el año estuvo en una situación de déficit con 192 millones de dólares. Mostrando situaciones de superávit entre los años 2001 al 2013 y del 2015 al 2017. En el 2018 el saldo de la balanza de pagos registro un déficit de 3,629 millones de dólares.
2. En el año 2000 la tasa de interés interbancaria en moneda nacional fue de 8.4 por ciento y en el 2018 la tasa de interés de los bancos disminuyo a 2.8 por ciento; mostrando una tasa de variación promedio anual de 5.92 por ciento.
3. El tipo de cambio nominal en el 2000 registro un valor de 3.52 soles y llegando a 3.37 soles en el año 2018; ha mostrado un comportamiento decreciente; con una tasa promedio anual de volatilidad de 0.24 por ciento negativo.
4. La balanza de pagos y la tasa de interés interbancaria en moneda nacional en su conjunto o globalmente tienen influencia significativa en la volatilidad del tipo de cambio nominal, dado que el modelo estimado tiene un coeficiente de determinación de 98.2 por ciento y una prueba de relevancia global $F_{calculado}$ (4,049.21) mayor que el F_{tabla} (2.65).
5. La evaluación individual de los parámetros del modelo indican, que solo la balanza comercial del periodo actual y el tipo de cambio

nominal del periodo anterior tienen significativa influencia en la volatilidad del tipo de cambio en el Perú en los años 2000-2018; toda vez que tienen la prueba de relevancia individual $T_{calculado}$ mayores el valor del T_{tabla} .

6. Se llega a reafirmar o corroborar parcialmente la hipótesis planteada, sustentado en que solo tienen significancia o relevancia estadística global los parámetros del modelo estimado y la evaluación individual muestra que la balanza comercial y el tipo de cambio del periodo anterior tienen significancia estadística en la volatilidad del tipo de cambio en el Perú, durante el periodo: 2000-2018.

RECOMENDACIONES

- Las políticas comerciales deben estar orientados a incrementar las exportaciones, para mejorar la balanza comercial y por ende resolver problemas deficitarios de la balanza de pagos y de esta manera evitar subidas en el tipo de cambio nominal.
- Las políticas cambiarias deben estar direccionados a mantener un sistema cambiario donde el tipo de cambio nominal tienda a ser estable en el tiempo, para ello se debe tomar en cuenta los factores internos y externos de las cuales depende el tipo de cambio nominal.
- Si bien es cierto la tasa de interés interbancaria no ha tenido relevancia individual significa en la volatilidad del tipo de cambio en el periodo de estudio; por tal razón es recomendable para estudios similares se especifique de manera correcta las variables que expliquen las variaciones del tipo de cambio nominal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BBVA, (2018). Factores que afectan al Tipo de Cambio. Dirección de Inversiones BBVA Banca Privada. Lima Perú.
2. BCRP, (2000-2018). Memorias anuales, gerencia de estudios académicos, Lima. Perú.
3. BCRP, (2011). Glosario de términos económicos, gerencia de estudios económicos, Lima. Perú.
4. Caputo R. & Núñez M. & Valdés R. (2007). Análisis del tipo de cambio en la práctica. Documentos de trabajo, Banco Central de Chile.
5. CEPAL, (2018). Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de política. Santiago de Chile.
6. Espinoza Alejos, J. H. (2012). Determinantes del tipo de cambio real en el Perú 2000 – 2009. Facultad de ciencias contables, económicas y financieras. Escuela profesional de economía. Lima Perú.
7. Esteban, E. (2015). Guía metodológica para la elaboración de proyectos de investigación económica, DACE-FCEA-UNAS, Tingo María-Perú.
8. Jaramillo, M. (2011). Evidencias y lecciones desde América Latina. El modelo de la caja municipal en el Perú, área de desarrollo económico, GRADE, Lima-Perú.

9. Mejía Pilonieta, D. (2014). Determinantes del tipo de cambio (TC) en el Perú 1992-2013. Escuela de Postgrado. Universidad Cesar Vallejo. Trujillo Perú.
10. Pampillón Olmedo, R. (2018). La balanza de pagos y el tipo de cambio. Compilación. Madrid España.
11. Sánchez Daza, A. (1994). Teorías de la tasa de interés. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
12. Sayeras, J. M. (2005). Incidencia de las instituciones en los sistemas de tipo de cambio: Un estudio de caso. Memoria de tesis doctoral. Barcelona España.
13. Sosvilla Rivero, S. (2011). Teorías del tipo de cambio. Universidad Complutense de Madrid. España.
14. Vargas Canchan, D. (2015). Determinantes de los términos de Intercambio y su influencia en el Tipo de cambio real peruano. Facultad de ciencias sociales. Pontificia universidad católica del Perú. Lima.

A N E X O S

ANEXO 01:
TIPO DE CAMBIO
(S/. por US\$)

	Promedio del período				Fin de período			
	Bancario 1/		Informal		Bancario 1/		Informal	
	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta
2000	3,49	3,49	3,49	3,49	3,52	3,53	3,52	3,53
2001	3,51	3,51	3,50	3,51	3,44	3,45	3,45	3,45
2002	3,52	3,52	3,51	3,52	3,51	3,52	3,52	3,53
2003	3,48	3,48	3,47	3,48	3,46	3,46	3,47	3,48
2004	3,41	3,41	3,41	3,41	3,28	3,28	3,28	3,28
2005	3,29	3,30	3,29	3,29	3,43	3,43	3,42	3,43
2006	3,27	3,27	3,27	3,28	3,19	3,20	3,20	3,20
2007	3,13	3,13	3,13	3,13	3,00	3,00	2,99	2,99
Enero	3,19	3,19	3,19	3,20	3,20	3,20	3,19	3,20
Febrero	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,18	3,19
Marzo	3,19	3,19	3,18	3,19	3,18	3,18	3,18	3,19
Abril	3,18	3,18	3,18	3,18	3,17	3,17	3,17	3,17
Mayo	3,17	3,17	3,16	3,17	3,17	3,18	3,17	3,17
Junio	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,16	3,17
Julio	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,17
Agosto	3,16	3,16	3,15	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Setiembre	3,14	3,14	3,14	3,14	3,09	3,09	3,09	3,09
Octubre	3,02	3,02	3,01	3,02	3,00	3,00	3,00	3,01
Noviembre	3,00	3,00	2,99	3,00	3,00	3,00	2,99	3,00
Diciembre	2,98	2,98	2,98	2,99	3,00	3,00	2,99	2,99
2008	2,92	2,93	2,92	2,93	3,14	3,14	3,12	3,13
Enero	2,95	2,95	2,95	2,95	2,93	2,93	2,93	2,93
Febrero	2,90	2,91	2,90	2,90	2,89	2,89	2,88	2,89
Marzo	2,81	2,81	2,81	2,81	2,74	2,75	2,73	2,74
Abril	2,75	2,75	2,74	2,75	2,85	2,85	2,85	2,85
Mayo	2,80	2,81	2,81	2,81	2,84	2,85	2,84	2,84
Junio	2,89	2,89	2,89	2,90	2,97	2,97	2,97	2,97
Julio	2,85	2,85	2,86	2,86	2,81	2,82	2,82	2,83
Agosto	2,89	2,89	2,88	2,89	2,95	2,95	2,94	2,95
Setiembre	2,96	2,97	2,97	2,97	2,98	2,98	2,97	2,98
Octubre	3,07	3,08	3,07	3,08	3,09	3,09	3,09	3,10
Noviembre	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,10	3,09	3,10
Diciembre	3,11	3,11	3,11	3,11	3,14	3,14	3,12	3,13
2009	3,01	3,01	3,01	3,01	2,89	2,89	2,88	2,88

Enero	3,15	3,15	3,15	3,16	3,17	3,17	3,16	3,17
Febrero	3,24	3,24	3,23	3,23	3,25	3,25	3,24	3,25
Marzo	3,17	3,18	3,18	3,19	3,16	3,16	3,15	3,15
Abril	3,08	3,09	3,09	3,09	2,99	3,00	3,00	3,01
Mayo	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	3,00	2,99	2,99
Junio	2,99	2,99	2,98	2,99	3,01	3,01	3,00	3,00
Julio	3,01	3,01	3,01	3,01	2,99	2,99	2,99	3,00
Agosto	2,95	2,95	2,96	2,96	2,95	2,95	2,95	2,95
Setiembre	2,91	2,91	2,91	2,91	2,88	2,89	2,88	2,88
Octubre	2,87	2,87	2,86	2,87	2,90	2,91	2,89	2,89
Noviembre	2,88	2,89	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Diciembre	2,88	2,88	2,87	2,88	2,89	2,89	2,88	2,88

1/ Corresponde a la cotización del mercado libre publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS).

Fuente: SBS y Reuters

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

**ANEXO 02:
VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO 1/
(Porcentaje)**

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses
Enero	0,5	7,6	0,1	0,6	0,7	-1,8	0,6	1,0	-0,1	-0,8	-0,4	-5,7	-0,9	3,8	-0,4	-5,9	-1,0	-7,6	1,2	6,8
Febrero	-1,3	1,7	0,2	2,1	0,5	-1,5	-0,3	0,2	0,5	0,0	-0,3	-6,4	-3,1	0,9	-0,1	-3,0	-1,5	-8,9	2,7	11,4
Marzo	-0,4	1,9	-0,2	2,2	-0,6	-1,8	-0,1	0,7	-0,5	-0,4	0,0	-5,9	1,5	2,5	-0,1	-4,6	-3,2	-11,7	-1,9	12,9
Abril	1,0	3,9	1,1	2,3	-0,5	-3,4	-0,4	0,7	0,1	0,1	0,0	-6,1	-0,2	2,3	-0,2	-4,6	-2,2	-13,5	-2,8	12,2
Mayo	0,7	5,1	1,2	2,8	0,4	-4,1	0,5	0,9	0,5	0,2	-0,1	-6,7	-1,6	0,7	-0,3	-3,4	2,0	-11,4	-3,0	6,7
Junio	-0,5	4,4	-1,9	1,3	0,9	-1,4	-0,1	-0,1	-0,3	0,0	-0,1	-6,5	-0,5	0,3	0,1	-2,9	3,1	-8,8	-0,1	3,4
Julio	-0,2	4,7	-0,8	0,7	1,5	0,8	-0,2	-1,8	-1,0	-0,9	0,0	-5,5	-0,6	-0,3	-0,3	-2,5	-1,5	-9,9	0,7	5,8
Agosto	-0,1	3,4	-0,3	0,4	1,0	2,2	0,3	-2,5	-1,3	-2,4	0,2	-4,1	-0,3	-0,7	-0,1	-2,4	1,6	-8,4	-2,1	2,0
Setiembre	0,2	1,9	-0,1	0,1	1,4	3,7	0,0	-3,8	-1,1	-3,5	1,6	-1,5	0,4	-1,8	-0,7	-3,4	2,5	-5,4	-1,4	-1,9
Octubre	0,4	0,8	-0,9	-1,2	-0,1	4,5	-0,1	-3,8	-1,1	-4,5	2,2	1,8	-0,3	-4,3	-3,7	-6,7	3,7	1,9	-1,3	-6,6
Noviembre	0,8	1,3	-0,6	-2,5	-0,9	4,2	0,0	-3,0	-0,3	-4,8	-0,1	2,0	-0,5	-4,6	-0,6	-6,9	0,5	3,0	0,5	-6,7
Diciembre	-0,2	1,0	-0,1	-2,4	-1,9	2,3	-0,2	-1,2	-0,9	-5,5	1,4	4,4	-0,5	-6,4	-0,7	-7,0	0,7	4,5	-0,3	-7,6
Memo: Promedio Anual	3,1		0,5		0,3		-1,1		-1,9		-3,4		-0,7		-4,4		-6,5		2,9	

1/ Corresponde al tipo de cambio venta bancario.
Fuente: SBS.
Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

ANEXO 03:
BALANZA DE PAGOS
(Millones de US\$)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
								1/	1/	1/
I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE	-1546	-1203	-1110	- 949	19	1 148	2 872	1 363	-4723	247
1. Balanza comercial	- 403	- 179	321	886	3 004	5 286	8 986	8 287	3 090	5 873
a. Exportaciones FOB	6 955	7 026	7 714	9 091	12 809	17 368	23 830	27 882	31 529	26 885
b. Importaciones FOB	-7358	-7204	-7393	-8205	-9805	- 12 082	- 14 844	- 19 595	- 28 439	- 21 011
2. Servicios	- 735	- 963	- 994	- 900	- 732	- 834	- 737	-1191	-1962	-1112
a. Exportaciones	1 555	1 437	1 455	1 716	1 993	2 289	2 660	3 152	3 649	3 653
b. Importaciones	-2290	-2400	-2449	-2616	-2725	-3123	-3397	-4343	-5611	-4765
3. Renta de factores	-1410	-1101	-1457	-2144	-3686	-5076	-7562	-8359	-8774	-7371
a. Privado	- 896	- 550	- 746	-1275	-2715	-4211	-6883	-7926	-8888	-7420
b. Público	- 513	- 551	- 711	- 869	- 970	- 865	- 679	- 433	113	49
4. Transferencias corrientes	1 001	1 040	1 019	1 209	1 433	1 772	2 185	2 626	2 923	2 856
del cual: Remesas del exterior	718	753	705	869	1 133	1 440	1 837	2 131	2 444	2 378
II. CUENTA FINANCIERA	1 023	1 544	1 800	672	2 154	141	348	8 400	8 674	1 012
1. Sector privado	1 481	983	1 538	- 105	937	1 818	2 166	8 809	9 509	1 655
a. Activos	- 374	- 311	- 310	-1239	- 330	- 690	-1885	-1053	- 652	-4106
a. Pasivos	1 855	1 294	1 848	1 134	1 267	2 508	4 051	9 861	10 162	5 761
2. Sector público	277	372	1 056	630	988	-1441	- 738	-2473	-1404	1 032
a. Activos	- 166	- 86	- 3	- 303	- 159	- 378	- 125	- 166	65	- 317
a. Pasivos	443	458	1 059	933	1 146	-1063	- 614	-2307	-1469	1 349
3. Capitales de corto plazo	- 735	189	- 794	147	230	- 236	-1079	2 064	568	-1675
a. Activos	281	686	- 155	204	- 8	- 671	- 916	-1066	416	- 186
a. Pasivos	-1016	- 497	- 639	- 56	238	435	- 164	3 130	153	-1489
III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL	- 58	- 1	14	64	26	100	27	67	57	36
IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS	388	110	129	689	151	239	- 495	- 175	- 838	- 250
V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS	- 192	450	833	477	2 351	1 628	2 753	9 654	3 169	1 045
(V=I+II+III+IV)=(1-2)										
1. Variación del saldo de RIN	- 224	433	985	596	2 437	1 466	3 178	10 414	3 507	1 940
2. Efecto valuación	- 31	- 16	152	119	86	- 162	425	760	338	896

1/ Preliminar.

Fuente: BCRP, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), SBS, Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratacna, Banco de la Nación, Cavali S.A.ICLV, Proinversión, Bank for International Settlements (BIS) y empresas.
Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

ANEXO 04:
BALANZA DE PAGOS
(Porcentaje del PBI)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 1/	2008 1/	2009 1/
I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE	- 2,9	- 2,2	- 2,0	- 1,5	0,0	1,4	3,1	1,3	- 3,7	0,2
1. Balanza comercial	- 0,8	- 0,3	0,6	1,4	4,3	6,7	9,7	7,7	2,4	4,6
a. Exportaciones FOB	13,0	13,0	13,6	14,8	18,4	21,9	25,8	26,0	24,7	21,1
b. Importaciones FOB	- 13,8	- 13,4	- 13,0	- 13,4	- 14,1	- 15,2	- 16,1	- 18,3	- 22,3	- 16,5
2. Servicios	- 1,4	- 1,8	- 1,7	- 1,5	- 1,0	- 1,1	- 0,8	- 1,1	- 1,5	- 0,9
a. Exportaciones	2,9	2,7	2,6	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
b. Importaciones	- 4,3	- 4,4	- 4,3	- 4,3	- 3,9	- 3,9	- 3,7	- 4,0	- 4,4	- 3,7
3. Renta de factores	- 2,6	- 2,0	- 2,6	- 3,5	- 5,3	- 6,4	- 8,2	- 7,8	- 6,9	- 5,8
a. Privado	- 1,7	- 1,0	- 1,3	- 2,1	- 3,9	- 5,3	- 7,4	- 7,4	- 7,0	- 5,8
b. Público	- 1,0	- 1,0	- 1,3	- 1,4	- 1,4	- 1,1	- 0,7	- 0,4	0,1	0,0
4. Transferencias corrientes	1,9	1,9	1,8	2,0	2,1	2,2	2,4	2,4	2,3	2,2
del cual: Remesas del exterior	1,3	1,4	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,0	1,9	1,9
II. CUENTA FINANCIERA	1,9	2,9	3,2	1,1	3,1	0,2	0,4	7,8	6,8	0,8
1. Sector privado	2,8	1,8	2,7	- 0,2	1,3	2,3	2,3	8,2	7,4	1,3
a. Activos	- 0,7	- 0,6	- 0,5	- 2,0	- 0,5	- 0,9	- 2,0	- 1,0	- 0,5	- 3,2
a. Pasivos	3,5	2,4	3,3	1,8	1,8	3,2	4,4	9,2	8,0	4,5
2. Sector público	0,5	0,7	1,9	1,0	1,4	- 1,8	- 0,8	- 2,3	- 1,1	0,8
a. Activos	- 0,3	- 0,2	- 0,0	- 0,5	- 0,2	- 0,5	- 0,1	- 0,2	0,1	- 0,2
a. Pasivos	0,8	0,8	1,9	1,5	1,6	- 1,3	- 0,7	- 2,1	- 1,2	1,1
3. Capitales de corto plazo	- 1,4	0,4	- 1,4	0,2	0,3	- 0,3	- 1,2	1,9	0,4	- 1,3
a. Activos	0,5	1,3	- 0,3	0,3	- 0,0	- 0,8	- 1,0	- 1,0	0,3	- 0,1
a. Pasivos	- 1,9	- 0,9	- 1,1	- 0,1	0,3	0,5	- 0,2	2,9	0,1	- 1,2
III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL	- 0,1	- 0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS	0,7	0,2	0,2	1,1	0,2	0,3	- 0,5	- 0,2	- 0,7	- 0,2
V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS	- 0,4	0,8	1,5	0,8	3,4	2,1	3,0	9,0	2,5	0,8
(V=I+II+III+IV)=(1-2)										
1. Variación del saldo de RIN	- 0,4	0,8	1,7	1,0	3,5	1,8	3,4	9,7	2,7	1,5
2. Efecto valuación	- 0,1	- 0,0	0,3	0,2	0,1	- 0,2	0,5	0,7	0,3	0,7

Nota:

PBI (millones de US\$) 53 377 53 962 56 797 61 367 69 763 79 397 92 439 107 328 127 643 127 153

1/ Preliminar.

Fuente: BCRP, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), SBS, Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratatna, Banco de la Nación, Cavali S.A.ICLV, Proinversión, Bank for International Settlements (BIS) y empresas.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.



ANEXO 05:
TASAS DE INTERÉS NOMINAL Y REAL EN MONEDA NACIONAL Y MONEDA EXTRANJERA
(Cierre del año, en términos efectivos anuales)

	MONEDA NACIONAL										MONEDA EXTRANJERA									
	Promedio activa		Préstamos hasta		Promedio pasiva		Ahorro		Interbancaria		Promedio activa		Préstamo hasta		Promedio pasiva		Ahorro		Interbancaria	
	(TAMN)		360 días		(TIPMN)						(TAMEX)		360 días		(TIPMEX)					
	Nominal	Real 1/	Nominal	Real 1/	Nominal	Real 1/	Nominal	Real 1/	Nominal	Real 1/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 2/	Nominal	Real 1/
2000	26,5	22,0	26,5	21,9	9,4	5,4	7,5	3,7	11,4	7,4	12,6	9,6	11,9	8,9	4,6	1,9	3,3	0,6	8,4	5,6
2001	23,0	23,1	17,2	17,3	5,1	5,2	3,0	3,1	3,1	3,3	10,2	7,7	8,7	6,2	2,2	- 0,1	1,2	- 1,1	2,1	- 0,2
2002	20,7	18,9	14,8	13,1	3,6	2,1	1,7	0,2	3,8	2,3	10,2	11,0	8,1	8,9	1,3	2,1	0,7	1,5	2,2	3,0
2003	22,3	19,3	14,0	11,2	2,5	0,1	1,3	- 1,2	2,5	0,0	9,3	5,4	7,2	3,4	1,0	- 2,7	0,6	- 3,0	1,1	- 2,6
2004	25,4	21,1	14,7	10,8	2,5	- 1,0	1,3	- 2,2	3,0	- 0,5	9,2	- 0,3	7,7	- 1,6	1,2	- 7,5	0,6	- 8,1	2,2	- 6,6
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	8,4	6,4	6,2	0,9	0,7	0,4	0,2	0,2	- 7,6

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

2/ 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.

Anexo 06:
BALANZA DE PAGOS
(Millones de US\$)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 1/	2017 1/	2018 1/
I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE	- 635	-3564	-3374	-6091	- 10 380	-9086	-9526	-5064	-2669	-3594
1. Balanza comercial	6 060	6 988	9 224	6 393	504	-1509	-2916	1 953	6 700	7 197
a. Exportaciones FOB	27 071	35 803	46 376	47 411	42 861	39 533	34 414	37 082	45 422	49 066
b. Importaciones FOB	- 21 011	- 28 815	- 37 152	- 41 018	- 42 356	- 41 042	- 37 331	- 35 128	- 38 722	- 41 870
2. Servicios	-1176	-2353	-2244	-2631	-2157	-2041	-2056	-2002	-1434	-2532
a. Exportaciones	3 636	3 693	4 264	4 928	5 815	5 984	6 324	6 353	7 394	7 365
b. Importaciones	-4812	-6046	-6508	-7559	-7973	-8025	-8380	-8355	-8828	-9897
3. Renta de factores	-8407	- 11 225	- 13 555	- 13 159	- 12 073	-9907	-7884	-8982	- 11 523	- 11 814
a. Privado	-8450	- 10 971	- 13 017	- 12 429	- 11 214	-9197	-7153	-8120	- 10 571	- 10 694
b. Público	43	- 254	- 538	- 731	- 859	- 710	- 731	- 862	- 953	-1120
4. Transferencias corrientes	2 887	3 026	3 201	3 307	3 346	4 372	3 331	3 967	3 589	3 556
del cual: Remesas del exterior	2 409	2 534	2 697	2 788	2 707	2 637	2 725	2 884	3 051	3 225
II. CUENTA FINANCIERA	2 354	13 053	9 360	19 623	10 341	5 895	10 427	5 533	2 982	1 537
1. Sector privado	4 200	10 939	9 060	16 170	14 434	7 279	8 817	2 175	884	917
a. Activos	-3586	-1490	-1793	-4076	-1625	-5563	19	-2304	-3564	-3558
b. Pasivos	7 786	12 429	10 852	20 246	16 059	12 843	8 798	4 479	4 448	4 476
2. Sector público	239	2 372	682	1 466	-1803	- 67	3 110	2 650	3 249	2 122
a. Activos	- 252	- 94	- 253	- 440	- 347	- 670	- 473	- 189	601	- 201
b. Pasivos 2/	492	2 466	935	1 906	-1456	603	3 583	2 839	2 648	2 323
3. Capitales de corto plazo	-2085	- 258	- 381	1 987	-2291	-1318	-1500	708	-1152	-1503
a. Activos	- 601	-1844	- 423	- 452	- 423	-1060	-2021	208	-1876	-2323

<i>b. Pasivos</i>	-1484	1 587	42	2 439	-1867	- 258	521	500	724	820
III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL	36	19	33	19	5	10	0	0	0	0
IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS	- 712	1 684	-1333	1 256	2 941	1 003	- 829	- 300	1 316	-1573
V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS	1 043	11 192	4 686	14 806	2 907	-2178	73	168	1 629	-3629
(V=I+II+III+IV)=(1-2)										
1. <i>Variación del saldo de RIN</i>	1 939	10 970	4 711	15 176	1 672	-3355	- 823	201	1 936	-3500
2. <i>Efecto valuación</i>	896	- 222	25	369	-1235	-1177	- 896	32	307	130

1/ Preliminar.

2/ Los bonos del gobierno emitidos en el exterior y en poder de residentes se excluyen de los pasivos externos del sector público. Los bonos del gobierno emitidos localmente, en poder de no residentes, se incluyen en los pasivos externos de este mismo sector.

Fuente: BCRP, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat), Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur), PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratacna, Banco de la Nación, Cavali S.A. ICLV, Proinversión, Bank for International Settlements (BIS) y empresas. Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

Anexo 07:
BALANZA DE PAGOS
(Porcentaje del PBI)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
								1/	1/	1/
I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE	-0,5	-2,4	-2,0	-3,2	-5,1	-4,5	-5,0	-2,6	-1,2	-1,6
1. Balanza comercial	5,0	4,7	5,4	3,3	0,2	-0,7	-1,5	1,0	3,1	3,2
<i>a. Exportaciones FOB</i>	22,2	24,0	27,1	24,5	21,2	19,5	18,0	19,1	21,2	21,8
<i>b. Importaciones FOB</i>	-17,2	-19,3	-21,7	-21,2	-21,0	-20,3	-19,5	-18,0	-18,1	-18,6
2. Servicios	-1,0	-1,6	-1,3	-1,4	-1,1	-1,0	-1,1	-1,0	-0,7	-1,1
<i>a. Exportaciones</i>	3,0	2,5	2,5	2,6	2,9	3,0	3,3	3,3	3,4	3,3
<i>b. Importaciones</i>	-3,9	-4,1	-3,8	-3,9	-3,9	-4,0	-4,4	-4,3	-4,1	-4,4
3. Renta de factores	-6,9	-7,5	-7,9	-6,8	-6,0	-4,9	-4,1	-4,6	-5,4	-5,2
<i>a. Privado</i>	-6,9	-7,4	-7,6	-6,4	-5,5	-4,5	-3,7	-4,2	-4,9	-4,7
<i>b. Público</i>	0,0	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5
4. Transferencias corrientes	2,4	2,0	1,9	1,7	1,7	2,2	1,7	2,0	1,7	1,6
del cual: Remesas del exterior	2,0	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4
II. CUENTA FINANCIERA	1,9	8,8	5,5	10,2	5,1	2,9	5,4	2,8	1,4	0,7
1. Sector privado	3,4	7,3	5,3	8,4	7,1	3,6	4,6	1,1	0,4	0,4
<i>a. Activos</i>	-2,9	-1,0	-1,0	-2,1	-0,8	-2,7	0,0	-1,2	-1,7	-1,6

<i>b. Pasivos</i>	6,4	8,3	6,3	10,5	7,9	6,3	4,6	2,3	2,1	2,0
2. Sector público	0,2	1,6	0,4	0,8	-0,9	0,0	1,6	1,4	1,5	0,9
<i>a. Activos</i>	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	0,3	-0,1
<i>b. Pasivos 2/</i>	0,4	1,7	0,5	1,0	-0,7	0,3	1,9	1,5	1,2	1,0
3. Capitales de corto plazo	-1,7	-0,2	-0,2	1,0	-1,1	-0,7	-0,8	0,4	-0,5	-0,7
<i>a. Activos</i>	-0,5	-1,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,5	-1,1	0,1	-0,9	-1,0
<i>b. Pasivos</i>	-1,2	1,1	0,0	1,3	-0,9	-0,1	0,3	0,3	0,3	0,4
III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS	-0,6	1,1	-0,8	0,7	1,5	0,5	-0,4	-0,2	0,6	-0,7
V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS	0,9	7,5	2,7	7,7	1,4	-1,1	0,0	0,1	0,8	-1,6
(V=I+II+III+IV)=(1-2)										
1. Variación del saldo de RIN	1,6	7,4	2,8	7,9	0,8	-1,7	-0,4	0,1	0,9	-1,6
2. Efecto valuación	0,7	-0,1	0,0	0,2	-0,6	-0,6	-0,5	0,0	0,1	0,1
Nota:										
PBI (millones de US\$)	121 993	149 036	171 146	193 130	202 107	202 342	191 323	194 653	214 383	225 329

1/ Preliminar.

2/ Los bonos del gobierno emitidos en el exterior y en poder de residentes se excluyen de los pasivos externos del sector público. Los bonos del gobierno emitidos localmente, en poder de no residentes, se incluyen en los pasivos externos de este mismo sector.

Fuente: BCRP, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat), Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur), PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratatca, Banco de la Nación, Cavali S.A. ICLV, Proinversión, Bank for International Settlements (BIS) y empresas. Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

Anexo 08:
TIPO DE CAMBIO NOMINAL - FIN DE PERIODO 1/
(Variaciones porcentuales)

	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses
Enero	1,0	8,2	-1,2	-10,0	-1,3	-2,9	-0,2	-3,0	1,1	-4,2	0,9	9,5	2,3	8,4	1,7	13,5	-2,2	-5,3	-0,9	-2,1
Febrero	2,4	12,6	-0,3	-12,4	0,1	-2,6	-0,5	-3,5	0,3	-3,4	-0,7	8,3	1,2	10,5	1,6	14,0	-0,7	-7,5	1,4	-0,1
Marzo	-2,8	15,1	-0,2	-10,1	1,1	-1,3	-0,4	-4,9	0,1	-3,0	0,3	8,5	0,1	10,3	-5,6	7,5	-0,4	-2,4	-1,0	-0,6
Abril	-5,3	5,1	0,2	-4,9	0,6	-1,0	-1,0	-6,4	2,2	0,2	0,0	6,2	1,0	11,3	-1,6	4,7	-0,1	-0,9	0,7	0,1
Mayo	0,0	5,3	-0,1	-5,0	-1,9	-2,7	2,6	-2,1	3,3	0,9	-1,5	1,2	1,0	14,1	3,1	6,8	0,8	-3,0	0,7	0,1
Junio	0,5	1,5	-0,6	-6,1	-0,6	-2,7	-1,4	-2,9	1,8	4,2	1,0	0,5	0,7	13,7	-2,4	3,6	-0,5	-1,1	0,0	0,6
Julio	-0,8	6,1	-0,1	-5,5	-0,4	-3,0	-1,6	-4,0	0,4	6,3	0,0	0,1	0,4	14,1	2,1	5,3	-0,4	-3,5	0,0	1,0
Agosto	-1,3	-0,2	-0,9	-5,1	-0,4	-2,5	-0,7	-4,3	0,5	7,6	1,7	1,3	1,4	13,8	1,0	4,9	0,0	-4,5	0,7	1,7
Setiembre	-2,1	-3,1	-0,4	-3,4	1,7	-0,5	-0,5	-6,3	-0,9	7,1	1,7	4,0	-0,4	11,4	0,2	5,6	0,8	-4,0	0,1	1,1
Octubre	0,7	-6,0	0,4	-3,7	-2,3	-3,2	-0,2	-4,3	-0,4	6,9	1,1	5,5	2,0	12,5	-1,1	2,4	-0,5	-3,4	2,0	3,6

Noviembre	-0,9	-6,9	1,2	-1,7	-0,3	-4,7	-0,5	-4,5	1,2	8,6	-0,1	4,2	2,7	15,6	1,4	1,1	-0,5	-5,2	0,4	4,5
Diciembre	0,3	-8,0	-0,8	-2,8	-0,1	-4,0	-1,1	-5,4	-0,2	9,6	2,4	6,9	1,1	14,2	-1,6	-1,6	0,3	-3,4	-0,1	4,1
Promedio Anual		2,2		-6,0		-2,6		-4,3		3,3		4,6		12,5		5,5		-3,7		1,2

1/ Corresponde al tipo de cambio venta bancario.
Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

Anexo 09:
TIPO DE CAMBIO NOMINAL - PROMEDIO DE PERIODO 1/
(Variaciones porcentuales)

	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses	Mensual	12 meses
Enero	1,2	6,8	-0,7	-9,3	-1,0	-2,4	-0,1	-3,4	-0,6	-5,2	0,8	10,1	1,5	7,0	1,6	14,4	-1,6	-2,8	-1,0	-3,7
Febrero	2,7	11,4	-0,1	-11,8	-0,6	-2,9	-0,3	-3,1	1,0	-3,9	0,1	9,1	2,4	9,5	2,0	13,9	-2,4	-7,0	1,0	-0,4
Marzo	-1,9	12,9	-0,5	-10,6	0,3	-2,1	-0,5	-3,9	0,6	-2,9	-0,2	8,2	0,4	10,2	-2,8	10,2	0,1	-4,2	0,1	-0,4
Abril	-2,8	12,2	0,0	-7,9	1,3	-0,9	-0,5	-5,6	0,1	-2,2	-0,4	7,6	0,9	11,7	-3,1	5,8	-0,5	-1,7	-0,7	-0,5
Mayo	-3,0	6,7	0,2	-5,0	-1,4	-2,5	0,5	-3,8	1,8	-0,9	-0,3	5,4	1,0	13,1	1,0	5,9	0,8	-1,8	1,3	0,0
Junio	-0,1	3,4	-0,3	-5,1	-0,4	-2,6	0,0	-3,4	3,9	2,9	0,3	1,7	0,3	13,1	-0,5	4,9	-0,2	-1,5	-0,1	0,1

Julio	0,7	5,8	-0,5	-6,3	-0,8	-2,9	-1,3	-3,9	1,1	5,4	-0,3	0,3	0,6	14,2	-0,5	3,7	-0,6	-1,5	0,2	0,9
Agosto	-2,1	2,0	-0,7	-5,0	-0,1	-2,2	-0,7	-4,5	0,9	7,1	1,0	0,5	1,8	15,1	1,0	2,9	-0,2	-2,8	0,3	1,4
Setiembre	-1,4	-1,9	-0,4	-4,1	0,2	-1,7	-0,5	-5,1	-0,8	6,8	1,8	3,1	-0,6	12,4	1,5	5,1	0,1	-4,0	0,7	2,0
Octubre	-1,3	-6,6	0,0	-2,8	-0,4	-2,1	-0,6	-5,3	-0,3	7,0	1,5	4,9	0,9	11,8	0,1	4,2	0,2	-4,0	0,7	2,5
Noviembre	0,5	-6,7	0,5	-2,8	-1,0	-3,6	0,4	-3,9	1,0	7,7	0,7	4,5	2,7	14,1	0,5	2,0	-0,3	-4,8	1,2	4,1
Diciembre	-0,3	-7,6	0,4	-2,2	-0,3	-4,2	-1,2	-4,8	-0,5	8,5	1,3	6,4	1,4	14,2	-0,2	0,4	0,2	-4,4	-0,3	3,6
Promedio Anual		2,9		-6,2		-2,5		-4,2		2,4		5,1		12,2		6,0		-3,4		0,8

1/ Corresponde al tipo de cambio venta bancario.
Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

Anexo 10:
TASAS DE INTERÉS NOMINAL Y REAL EN MONEDA NACIONAL Y MONEDA EXTRANJERA
(Fin de período, en términos efectivos anuales)

	MONEDA NACIONAL										MONEDA EXTRANJERA									
	Promedio activa (TAMN)		Preferencial Corporativa 90 días 1/		Promedio pasiva (TIPMN)		Ahorro		Interbancaria		Promedio activa (TAMEX)		Promedio pasiva (TIPMEX)		Ahorro		Interbancaria		Libor US\$ 3 meses (%)	
	Nominal Real 2/	Nominal Real 2/	Nominal Real 2/	Nominal Real 2/	Nominal Real 2/	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/	Nominal Real 3/	Nominal Real 3/	Nominal Real 3/	Nominal Real 3/	Nominal Real 3/
2009	19,9	19,7	1,7	1,5	1,6	1,3	0,7	0,5	1,2	1,0	8,6	-0,2	0,9	-7,3	0,4	-7,8	0,2	-8,0	0,25	-7,9
2010	18,7	16,3	3,6	1,5	1,8	-0,3	0,5	-1,5	3,0	0,9	8,5	3,4	0,8	-4,0	0,3	-4,4	1,1	-3,7	0,30	-4,5

2011	18,9	13,5	5,4	0,6	2,5	-2,2	0,6	-4,0	4,2	-0,5	7,8	-1,1	0,7	-7,7	0,3	-8,0	0,3	-8,0	0,58	-7,7
2012	19,1	16,0	5,0	2,3	2,4	-0,3	0,6	-2,0	4,2	1,6	8,2	-0,3	0,9	-7,0	0,3	-7,6	1,2	-6,8	0,31	-7,5
2013	15,9	12,7	4,5	1,6	2,3	-0,6	0,5	-2,3	4,1	1,2	8,0	15,2	0,4	7,1	0,3	6,9	0,2	6,8	0,25	6,9
2014	15,7	12,1	4,7	1,4	2,3	-0,9	0,5	-2,6	3,8	0,6	7,5	10,9	0,4	3,5	0,2	3,3	0,2	3,3	0,26	3,4
2015	16,1	11,2	4,9	0,5	2,4	-1,9	0,5	-3,7	3,8	-0,6	7,9	18,4	0,3	10,1	0,2	9,9	0,2	9,9	0,61	10,4
2016	17,2	13,5	5,4	2,1	2,6	-0,6	0,5	-2,6	4,4	1,1	7,6	2,5	0,3	-4,4	0,2	-4,6	0,6	-4,2	1,00	-3,8
2017	15,8	14,2	3,6	2,2	2,5	1,1	0,6	-0,7	3,3	1,9	6,7	1,5	0,5	-4,3	0,2	-4,7	1,3	-3,6	1,69	-3,2
2018	14,3	11,8	4,5	2,3	2,4	0,2	0,8	-1,3	2,8	0,5	7,9	9,8	0,8	2,6	0,2	2,0	2,3	4,1	2,81	4,7

1/ Desde 2010 corresponde a los créditos corporativos.

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

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

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y BCRP.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

Anexo 11:

Información principal mensualizada

AÑOS	TNC	BAP	TIIB
2000-1	3.52	-16	0.7
2000-2	3.52	-16	0.7
2000-3	3.52	-16	0.7
2000-4	3.52	-16	0.7
2000-5	3.52	-16	0.7
2000-6	3.52	-16	0.7
2000-7	3.52	-16	0.7
2000-8	3.52	-16	0.7

2000-9	3.52	-16	0.7
2000-10	3.52	-16	0.7
2000-11	3.52	-16	0.7
2000-12	3.52	-16	0.7
2001-1	3.45	38	0.2
2001-2	3.45	38	0.2
2001-3	3.45	38	0.2
2001-4	3.45	38	0.2
2001-5	3.45	38	0.2
2001-6	3.45	38	0.2
2001-7	3.45	38	0.2
2001-8	3.45	38	0.2
2001-9	3.45	38	0.2
2001-10	3.45	38	0.2
2001-11	3.45	38	0.2
2001-12	3.45	38	0.18
2002-1	3.52	69	0.18
2002-2	3.52	69	0.18
2002-3	3.52	69	0.18
2002-4	3.52	69	0.18
2002-5	3.52	69	0.18
2002-6	3.52	69	0.18
2002-7	3.52	69	0.18
2002-8	3.52	69	0.18
2002-9	3.52	69	0.18
2002-10	3.52	69	0.18

2002-11	3.52	69	0.18
2002-12	3.52	69	0.18
2003-1	3.47	40	0.09
2003-2	3.47	40	0.09
2003-3	3.47	40	0.09
2003-4	3.47	40	0.09
2003-5	3.47	40	0.09
2003-6	3.47	40	0.09
2003-7	3.47	40	0.09
2003-8	3.47	40	0.09
2003-9	3.47	40	0.09
2003-10	3.47	40	0.09
2003-11	3.47	40	0.09
2003-12	3.47	40	0.09
2004-1	3.28	196	0.18
2004-2	3.28	196	0.18
2004-3	3.28	196	0.18
2004-4	3.28	196	0.18
2004-5	3.28	196	0.18
2004-6	3.28	196	0.18
2004-7	3.28	196	0.18
2004-8	3.28	196	0.18
2004-9	3.28	196	0.18
2004-10	3.28	196	0.18
2004-11	3.28	196	0.18
2004-12	3.28	196	0.18

2005-1	3.43	136	0.35
2005-2	3.43	136	0.35
2005-3	3.43	136	0.35
2005-4	3.43	136	0.35
2005-5	3.43	136	0.35
2005-6	3.43	136	0.35
2005-7	3.43	136	0.35
2005-8	3.43	136	0.35
2005-9	3.43	136	0.35
2005-10	3.43	136	0.35
2005-11	3.43	136	0.35
2005-12	3.43	136	0.35
2006-1	3.2	229	0.45
2006-2	3.2	229	0.45
2006-3	3.2	229	0.45
2006-4	3.2	229	0.45
2006-5	3.2	229	0.45
2006-6	3.2	229	0.45
2006-7	3.2	229	0.45
2006-8	3.2	229	0.45
2006-9	3.2	229	0.45
2006-10	3.2	229	0.45
2006-11	3.2	229	0.45
2006-12	3.2	229	0.45
2007-1	3.0	805	0.49
2007-2	3.0	805	0.49

2007-3	3.0	805	0.49
2007-4	3.0	805	0.49
2007-5	3.0	805	0.49
2007-6	3.0	805	0.49
2007-7	3.0	805	0.49
2007-8	3.0	805	0.49
2007-9	3.0	805	0.49
2007-10	3.0	805	0.49
2007-11	3.0	805	0.49
2007-12	3.0	805	0.49
2008-1	3.13	264	0.08
2008-2	3.13	264	0.08
2008-3	3.13	264	0.08
2008-4	3.13	264	0.08
2008-5	3.13	264	0.08
2008-6	3.13	264	0.08
2008-7	3.13	264	0.08
2008-8	3.13	264	0.08
2008-9	3.13	264	0.08
2008-10	3.13	264	0.08
2008-11	3.13	264	0.08
2008-12	3.13	264	0.08
2009-1	2.89	87	0.02
2009-2	2.89	87	0.02
2009-3	2.89	87	0.02
2009-4	2.89	87	0.02

2009-5	2.89	87	0.02
2009-6	2.89	87	0.02
2009-7	2.89	87	0.02
2009-8	2.89	87	0.02
2009-9	2.89	87	0.02
2009-10	2.89	87	0.02
2009-11	2.89	87	0.02
2009-12	2.89	87	0.02
2010-1	2.71	933	0.3
2010-2	2.71	933	0.3
2010-3	2.71	933	0.3
2010-4	2.71	933	0.3
2010-5	2.71	933	0.3
2010-6	2.71	933	0.3
2010-7	2.71	933	0.3
2010-8	2.71	933	0.3
2010-9	2.71	933	0.3
2010-10	2.71	933	0.3
2010-11	2.71	933	0.3
2010-12	2.71	933	0.3
2011-1	2.64	391	0.35
2011-2	2.64	391	0.35
2011-3	2.64	391	0.35
2011-4	2.64	391	0.35
2011-5	2.64	391	0.35
2011-6	2.64	391	0.35

2011-7	2.64	391	0.35
2011-8	2.64	391	0.35
2011-9	2.64	391	0.35
2011-10	2.64	391	0.35
2011-11	2.64	391	0.35
2011-12	2.64	391	0.35
2012-1	2.53	1234	0.35
2012-2	2.53	1234	0.35
2012-3	2.53	1234	0.35
2012-4	2.53	1234	0.35
2012-5	2.53	1234	0.35
2012-6	2.53	1234	0.35
2012-7	2.53	1234	0.35
2012-8	2.53	1234	0.35
2012-9	2.53	1234	0.35
2012-10	2.53	1234	0.35
2012-11	2.53	1234	0.35
2012-12	2.53	1234	0.35
2013-1	2.59	242	0.34
2013-2	2.59	242	0.34
2013-3	2.59	242	0.34
2013-4	2.59	242	0.34
2013-5	2.59	242	0.34
2013-6	2.59	242	0.34
2013-7	2.59	242	0.34
2013-8	2.59	242	0.34

2013-9	2.59	242	0.34
2013-10	2.59	242	0.34
2013-11	2.59	242	0.34
2013-12	2.59	242	0.34
2014-1	2.72	-182	0.32
2014-2	2.72	-182	0.32
2014-3	2.72	-182	0.32
2014-4	2.72	-182	0.32
2014-5	2.72	-182	0.32
2014-6	2.72	-182	0.32
2014-7	2.72	-182	0.32
2014-8	2.72	-182	0.32
2014-9	2.72	-182	0.32
2014-10	2.72	-182	0.32
2014-11	2.72	-182	0.32
2014-12	2.72	-182	0.32
2015-1	3.05	6	0.32
2015-2	3.05	6	0.32
2015-3	3.05	6	0.32
2015-4	3.05	6	0.32
2015-5	3.05	6	0.32
2015-6	3.05	6	0.32
2015-7	3.05	6	0.32
2015-8	3.05	6	0.32
2015-9	3.05	6	0.32
2015-10	3.05	6	0.32

2015-11	3.05	6	0.32
2015-12	3.05	6	0.32
2016-1	3.24	14	0.37
2016-2	3.24	14	0.37
2016-3	3.24	14	0.37
2016-4	3.24	14	0.37
2016-5	3.24	14	0.37
2016-6	3.24	14	0.37
2016-7	3.24	14	0.37
2016-8	3.24	14	0.37
2016-9	3.24	14	0.37
2016-10	3.24	14	0.37
2016-11	3.24	14	0.37
2016-12	3.24	14	0.37
2017-1	3.13	136	0.28
2017-2	3.13	136	0.28
2017-3	3.13	136	0.28
2017-4	3.13	136	0.28
2017-5	3.13	136	0.28
2017-6	3.13	136	0.28
2017-7	3.13	136	0.28
2017-8	3.13	136	0.28
2017-9	3.13	136	0.28
2017-10	3.13	136	0.28
2017-11	3.13	136	0.28
2017-12	3.13	136	0.28

2018-1	3.37	-302	0.23
2018-2	3.37	-302	0.23
2018-3	3.37	-302	0.23
2018-4	3.37	-302	0.23
2018-5	3.37	-302	0.23
2018-6	3.37	-302	0.23
2018-7	3.37	-302	0.23
2018-8	3.37	-302	0.23
2018-9	3.37	-302	0.23
2018-10	3.37	-302	0.23
2018-11	3.37	-302	0.23
2018-12	3.37	-302	0.23

Fuente: Memorias del BCRP 2000-2018

