

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA
SELVA**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CIENCIAS ECONOMICAS

“Escuela Profesional de Economía”



TESIS

**“LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERU,
PERIODO: 1995 - 2021”**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ECONOMISTA

RESPONSABLE : Bach. Econ. LINCOL J. SANCHEZ
CHUQUIHUANGA

ASESOR : Econ. ALPINO ACOSTA PINEDO

Tingo María – Perú

Junio - 2022



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°025-2022-FCEA-EPE-UNAS

A los dos días del mes de diciembre de 2022, reunidos en la sala virtual de la plataforma Microsoft Teams de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, siendo las 05:00 p.m, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N° 011/2022-D-FCEA, de fecha 10 de enero de 2021, a fin de proceder con la sustentación del informe de tesis para optar el título profesional de economista titulada:

LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 1995 – 2021

A cargo del bachiller **SANCHEZ CHUQUIHUANGA, Lincol Joel**

Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor acorde con el reglamento de grados y títulos, el jurado calificador procedió a emitir el siguiente fallo:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : BUENO

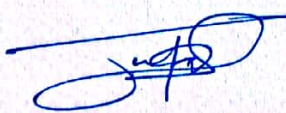
A continuación, siendo a horas 6:22 p.m., el presidente del jurado dio por culminado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

Tingo María, 2 de diciembre del 2022.


Dr. Tedy PANDURO RAMÍREZ
Presidente del Jurado




M.Sc. Hugo SOTO PÉREZ
Miembro del jurado


M.Sc. José N. SUÁREZ GONZÁLES
Miembro del jurado


M.Sc. Alpino ACOSTA PINEDO
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
(RIDUNAS)

Correo: repositorio@unas.edu.pe



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 167 - 2023 - CS-RIDUNAS

El Coordinador de la Oficina de Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Facultad:


Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de investigación	
-------	---	--------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERU, PERIODO: 1995 - 2021	LINCOL J. SANCHEZ	24% Veinticuatro

Tingo María, 26 de junio de 2023


Mg. Ing. García Villegas, Christian
Coordinador del Repositorio Institucional
Digital (RIDUNAS)



RESOLUCIÓN Nro.011/2022-D-FCEA

Tingo María, 10 de enero de 2021

VISTO:

El Acuerdo Nro.0131-2021/CP.PPP.GyT-EPE-FCEA de fecha 17 de diciembre de 2021, mediante el cual la Comisión Permanente de Prácticas Preprofesionales, Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Economía, sugiere al Decano de Facultad, la designación de miembros de jurado calificador del proyecto de tesis titulado: **LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 1995 – 2021**, presentado por el bachiller en Ciencias Económicas **Lincol Joel SÁNCHEZ CHUQUIHUANGA**.

CONSIDERANDO:

El Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, aprobado mediante Resolución N°.113-2019-CU-R-UNAS de fecha 26 de marzo de 2019.

Que, el Art. 40° del Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, establece: ... El Jurado tiene un plazo de diez (10) días, contados a partir de la fecha de recepción de la Resolución del proyecto, para la revisión del proyecto de investigación, en caso de haber observaciones al proyecto, el tesista levantará las observaciones en un plazo máximo de 30 días; levantada las observaciones, el jurado informa para la oficialización correspondiente.

El Decano de la Facultad, en uso de sus facultades y atribuciones conferidas por el Estatuto y Reglamento General de la UNAS;

RESUELVE:

Artículo Primero.- Designar al jurado calificador del proyecto de tesis, según el detalle siguiente:

BACHILLER : **Lincol Joel SÁNCHEZ CHUQUIHUANGA**
TITULO : **LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 1995 – 2021**
ASESOR : Alpino ACOSTA PINEDO
JURADO : Tedy PANDURO RAMÍREZ, Presidente
Hugo SOTO ARAUZO, Miembro
José SUÁREZ GONZÁLES, Miembro
Ender LÓPEZ TEJADA, Suplente

Artículo Segundo.- El Jurado de la evaluación del proyecto de tesis, tiene un plazo de diez (10) días para emitir el dictamen, conforme lo establece el Art. 40° del Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Regístrese y comuníquese.

Dr. **LUIS MORALES Y CHOCANO**
Decano (e)



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

RESOLUCIÓN Nro.148/2022-D-FCEA

Tingo María, 11 de mayo de 2022

VISTO:

El Acuerdo Nro.051-2022/CP.PPP.GyT-EPE-FCEA de fecha 28 de abril de 2022, mediante el cual la Comisión Permanente de Prácticas Preprofesionales, Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Economía, sugiere al Decano de Facultad, la aprobación del proyecto de tesis titulado: **LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 1995 – 2021**, presentado por el bachiller en Ciencias Económicas **Lincol Joel SÁNCHEZ CHUQUIHUANGA**.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución N°.011/2022-D-FCEA de fecha 10 de enero de 2022, se designa el jurado para evaluar el proyecto de tesis titulado: **LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 1995 – 2021**, presentado por el bachiller en Ciencias Económicas **Lincol Joel SÁNCHEZ CHUQUIHUANGA**.

Que, mediante Carta N°.012-2022/TPR/TESIS/LINCOL SANCHEZ, de fecha 11 de abril de 2022, el Presidente del Jurado sugiere la aprobación del mencionado proyecto.

El Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, aprobado mediante Resolución N°.113-2019-CU-R-UNAS de fecha 26 de marzo de 2019.

Que el Art. 43° Reglamento para el otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, modificado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, establece: ... el plazo para presentar y sustentar su tesis de hasta dos (2) años a partir de la oficialización de su proyecto de tesis,...

El Decano de Facultad, en uso de sus facultades y atribuciones conferidas por el Estatuto y Reglamento General de la UNAS,

RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar el proyecto de tesis titulado: **LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 1995 – 2021**, presentado por el bachiller en Ciencias Económicas **Lincol Joel SÁNCHEZ CHUQUIHUANGA**.

Regístrese y comuníquese.


Dr. **LUIS MORALES Y CHOCANO**
Decano (e)

DEDICATORIA

A mis queridos padres por
Su apoyo constante durante
mis estudios superiores

AGRADECIMIENTO

- A Dios sobre todas las cosas
- 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 valiosas enseñanzas durante mi formación profesional.
- Al Econ. ALPINO ACOSTA PINEDO, por su apoyo constante e incondicional en la elaboración de la presente investigación, en su condición de asesor.
- A todos mis amigos y compañeros de trabajo, por su apoyo y comprensión durante la ejecución de mi tesis.

INDICE TEMATICO

- CARATULA
- DEDICATORIA
- AGRADECIMIENTO
- INDICE TEMATICO
- INDICE DE TABLAS
- INDICE DE INDICE DE FIGURAS
- RESUMEN
- ABSTRACT

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2.	JUSTIFICACION.....	16
1.3.	OBJETIVOS	17
1.4.	HIPOTESIS Y MODELO.....	17

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1	CLASE DE INVESTIGACION.....	19
2.2	TIPO DE INVESTIGACION.....	19
2.3	NIVEL DE INVESTIGACION.....	19
2.4	POBLACION.....	19
2.5	MUESTRA.....	20
2.6	UNIDAD DE ANALISIS	20

2.7	METODOS	20
2.8	TECNICAS E INSTRUMENTOS	20

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1	ANTECEDENTES DE ESTUDIO	21
3.2	TEORIAS SOBRE EL TIPO DE CAMBIO.....	23
3.3	TEORIAS SOBRE LA INFLACION.....	34
3.4	TEORIAS SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL	42
3.5	EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL, LA INFLACION Y LA BALANZA COMERCIAL	45
3.5.1	EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL Y LA BALANZA COMERCIAL	45
3.5.2	LA INFLACION Y LA BALANZA COMERCIAL.....	45

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1	COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES.....	45
4.1.1	EVOLUCION DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL: 1995 – 2021.....	45
4.1.2	DINAMICA DE LA INFLACION: 1995-2021	47
4.1.3	COMPORTAMIENTO DE LA BALANZA COMERCIAL: 1995 – 2021.....	50
4.2	CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS	52
4.2.1	EXPLICACION DE LA HIPOTESIS.....	52
4.2.2	EXPLICACION DEL MODELO.....	52
4.2.3	INFORMACION PRINCIPAL PARA ESTIMAR EL MODELO.....	54
4.2.4	ESTIMACION DEL MODELO.....	54
4.2.5	ANALISIS DE LOS INDICADORES ESTADISTICOS.....	56
4.2.6	BALANCE GLOBAL DE INTERPRETACION.....	60

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1	RELACION ENTRE VARIABLES	61
5.2	ANALISIS MARGINAL DEL MODELO ESTIMADO.....	62

5.3 CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS	63
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS	74

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: El tipo de cambio nominal: 1995-2021	46
Tabla 2: La inflación en Perú: 1995-2021.....	48
Tabla 3: La balanza comercial en el Perú: 1995 – 2021	50
Tabla 4: La balanza comercial, el tipo de cambio nominal y la inflación: 1995 – 2021	53
Tabla 5: Resultados del modelo estimado	55
Tabla 6: Resultados del modelo estimado corregido	56

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de la balanza comercial en el Perú, periodo: 1995-2021	12
Figura 2: Comportamiento del tipo de cambio nominal: 1995-2021	14
Figura 3: Comportamiento de la inflación: 1995-2021.....	15
Figura 4: Variabilidad del tipo de cambio nominal: 1995-2021.....	47
Figura 5: Variabilidad de la inflación en el Perú: 1995-2021	49
Figura 6: Variabilidad de la balanza comercial: 1995 – 2021.....	51
Figura 7: Distribución de Fisher (F).....	57
Figura 8: Distribución “T” Student.....	59

RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata sobre la influencia del tipo de cambio nominal y de la inflación en la balanza comercial del Perú, durante el periodo: 1995 – 2021. Para ello se utilizó datos extraídos de las memorias del Banco Central de Reserva del Perú, toda vez que la investigación es de carácter horizontal. Los resultados demuestran que existe influencia global entre la variable dependiente con las variables independientes, no existiendo influencia estadística significativa individualmente sobre la balanza comercial.

Se concluye que la hipótesis planteada: El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021; ha sido demostrado parcialmente.

Palabras claves:

* Tipo de cambio nominal

* Inflación

* Balanza comercial

ABSTRACT

The present research work deals with the influence of the nominal exchange rate and inflation on the balance of trade in Peru during the 1995 – 2021 period. In order to do this, the data extracted from the Peruvian central reserve banks' records was used, thus, the research was of a horizontal character. The results demonstrated that a global influence existed between the dependent variable and the independent variables. No significant statistical influence existed individually on the balance of trade.

It was concluded that the proposed hypothesis: "The nominal exchange rate and inflation are principal factors which significantly influence the behavior of the balance of trade in Peru during the period from 1995 to 2021," was partially demonstrated.

Keywords: nominal exchange rate, inflation, balance of trade

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Contexto

En Latinoamérica, la balanza por cuenta corriente presentó el déficit de 0.2% de PBI regional en 2021, mientras que en el 2020 registró un superávit de 0.2% de PBI, el cual no se observaba desde 2007. Aun así, es un pequeño déficit, menor a lo observado en 2010, antes de la crisis, donde el déficit fue de 2.5% de PBI regional. En este año, los resultados previstos se deben a diferentes situaciones. Se espera que se recupere las importaciones, de manera paralela con las recuperaciones de las actividades económicas, los cuales aumentaran por arriba de la exportación, a pesar que muestran un alto dinamismo. Es así, el saldo de la balanza de bien sigue mostrando un superávit, pero es menos que el 2020. En 2021, las mejoras en las actividades económicas en cada país de la región se acompañan por un significativo aumento de la importación de bien. Este año está proyectándose que se incremente en 27% a diferencia de 2020 (aumentado las importaciones en 16% y un aumentó en el precio de importación de 9%). La exportación exhibirá un aumentó de dos dígitos, proyectándose menos que en la importación. Como resultado, para las cuentas de bien de la región se esta proyectando un pequeño superávit menor del 2020. (de 1.6% PBI a diferencia de 1.9% PBI). Destaca que el incrementó de la exportación que se registrará en la región este año dispone de un importante componente de volumen, a medida que incrementa las demandas externas por el mayor aumentó del socio comercial, en la mayor parte es explicada por el aumentó del precio. Caso contrario, el incrementó de la importación es en su mayor parte, producto de un aumentó en las importaciones, a medida en que las recuperaciones de las demandas internas en la región esta presionando la importación de bien de consumo e inversión. (CEPAL, 2021, Pp. 53-55).

1.1.2 El problema de investigación

a) Descripción

El saldo de la balanza comercial ha tenido un comportamiento deficitario durante los años 1955 y 2001; siendo -2,165 millones de dólares el 2001 y alcanzando el mayor déficit comercial el año 1998 con -2,466 millones de dólares; reduciéndose drásticamente el 2001 llegando a registrar un déficit de la balanza de bienes por el valor de -179 millones de dólares (BCRP, 1995-2001).

Del 2002 al 2013 el saldo de la balanza comercial ha declarado una situación superavitaria, siendo de 321 millones de dólares en el 2002 y alcanzando su máxima cima en el año 2011 con 9,224 millones de dólares, cayendo progresivamente hasta el 2013 llegando a registrar un valor de 504 millones de dólares (BCRP, 2002-2013).

En 2014 y 2015 la balanza comercial ha registrado nuevamente un déficit, siendo de -1,509 y -2,916 millones de dólares correspondientemente (BCRP, 2014-2015).

Durante los años 2016 – 2021; el saldo de la balanza comercial mostro un resultado de superávit, siendo de 1,953 millones de dólares en el 2016 e aumentó a 13,201 millones de dólares en el 2021 (BCRP, 2016-2021).

En la figura siguiente se puede apreciar la evolución de la balanza comercial, en términos de saldos entre las exportaciones e importaciones, durante los años: 1995-2021.

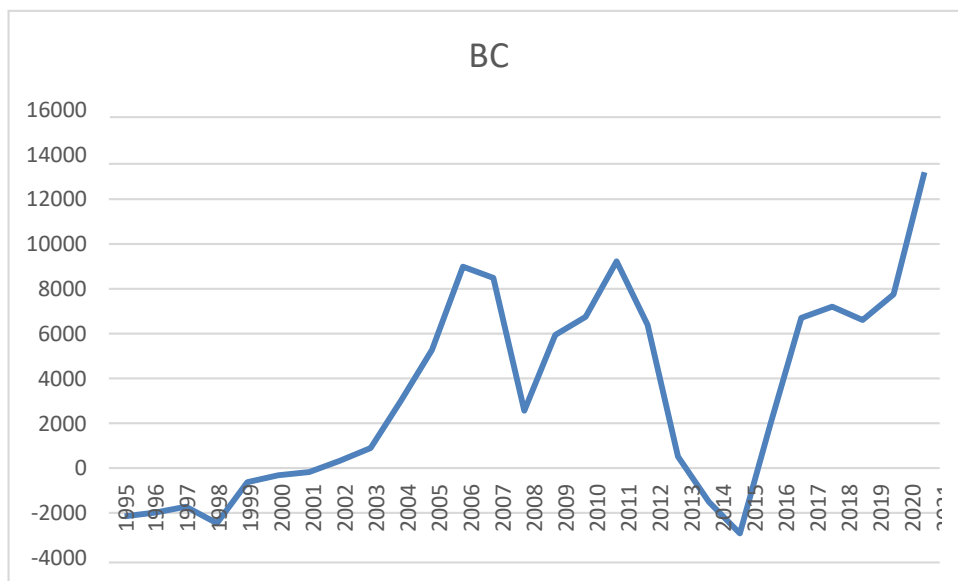


Figura 1. Evolución de la balanza comercial en el Perú, periodo: 1995-2021

Fuente: Elaborado en base a las memorias del BCRP, 1995-2021.

b) Explicación

La balanza comercial registra las transacciones comerciales de nuestro país con todos los países que son nuestros socios comerciales en el mundo. La balanza comercial mide el nivel de exportaciones e importaciones de un país, como tal; el saldo de la balanza comercial es la resta de la exportación con la importación.

Las exportaciones e importaciones de bienes, es decir; la balanza comercial depende de muchos factores, tales como del tipo de cambio, del desempeño de la economía, del comportamiento de la economía mundial, del nivel de precios, de los términos de intercambio, de impuestos, de cuotas, etc.

El tipo de cambio nominal posee efectos positivos en las exportaciones y efectos negativos en las importaciones y por lo tanto, el comportamiento del tipo de cambio nominal tiene efecto en el saldo de la balanza comercial, dependiendo del impacto que tenga en las exportaciones e importaciones. La inflación disminuye la competitividad de la empresa interna ante la

importación y ante la empresa extranjera en el mercado externo. Además, en esta situación la importación tiende a incrementar y la exportación disminuye. Generando que la balanza comercial empeore.

En el presente estudio se trata de analizar la balanza comercial en función del tipo de cambio nominal y de la inflación, en el periodo: 1995-2021.

En el año 1995 tipo de cambio era de 2.25 soles, llegando en el 2000 a 3.49 soles, disminuyendo en el 2005 a 3.29 soles, llegando a 2.55 soles en el 2012 (BCRP, 1995-2012).

Del 2013 al 2021 el tipo de cambio nominal mostro un comportamiento ascendente llegando de 2.80 a 4.01 soles respectivamente.

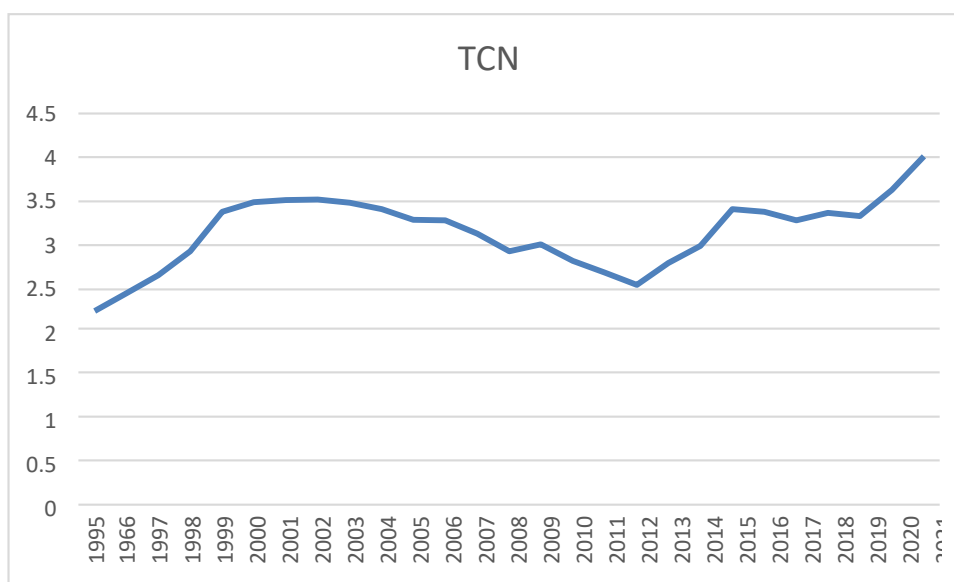


Figura 2. Comportamiento del tipo de cambio nominal: 1995-2021

Fuente: Elaborado en base a las memorias del BCRP, 1995-2021

La inflación en el año 1995 fue de 11.1% disminuyendo a 0.19% en el 2002 (BCRP, 1995-2002).

A partir del 2003 la inflación en el Perú, ha mostrado un comportamiento cíclico moderado y controlado, ubicado dentro las metas de inflación del BCRP. Sin embargo, durante el año 2021, dado a factores externos y a

factores internos de carácter político e incertidumbre, ha traído como consecuencia un aumento significativo del nivel de precio en más del 100%.

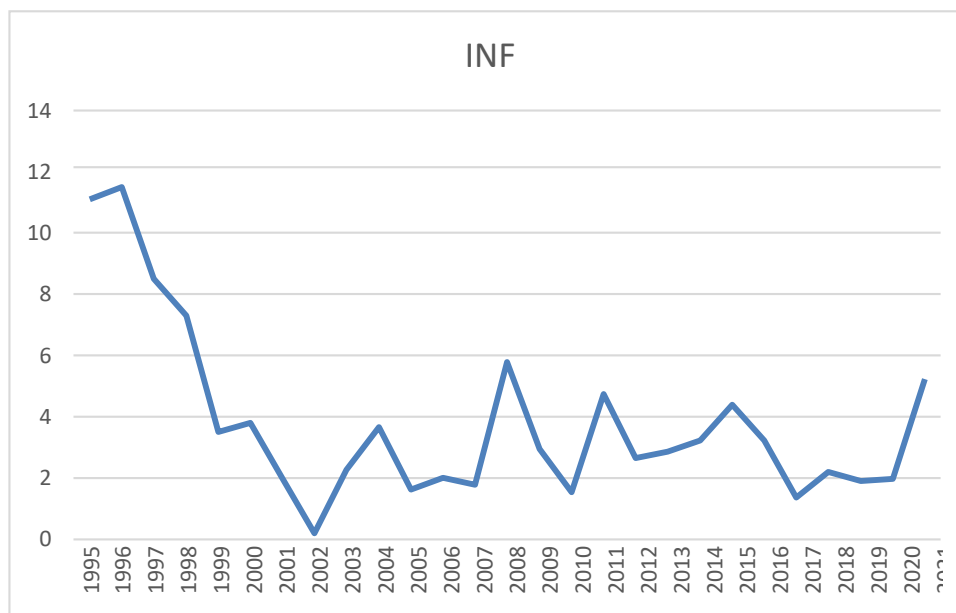


Figura 3. Comportamiento de la inflación: 1995-2021

Fuente: Elaborado en base a las memoria del BCRP, 1995-2021

c) INTERROGANTES

General:

¿Cuál es la influencia del tipo de cambio nominal y de la inflación en la balanza comercial del Perú, durante el periodo: 1995-2021?

Específicos:

- ¿Cuál es la evolución del tipo de cambio nominal, durante el periodo: 1995-2021?
- ¿Cuál es la dinámica de la inflación en el Perú, en los años: 1995 - 2021?
- ¿Cuál es el comportamiento de la balanza comercial del Perú, en el periodo: 1995 – 2021?
- ¿Cuál es el nivel de relevancia del tipo de cambio nominal, en la balanza comercial del Perú, durante los años: 1995 - 2021?
- ¿Cuál es el nivel de significancia de la inflación, en la balanza comercial del Perú, en el periodo: 1995-2021?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 Teórica

Estudiar la balanza comercial de un país, es muy importante porque permite conocer el nivel de relevancia que se tiene en cuanto se refiere al comercio internacional y a la generación de reserva internacional neta.

Consistió en abordar la balanza comercial del Perú (variable dependiente), en función al tipo de cambio y a la inflación (variables independientes).

1.2.2 Práctica

Radica en que busco demostrar la influencia del tipo de cambio nominal y de la inflación en la balanza comercial, cuyos resultados podrían servir a las autoridades económicas como referencia para diseñar y/o elaborar políticas comerciales.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general

“Determinar y analizar la influencia del tipo de nominal y de la inflación en la balanza comercial del Perú, durante el periodo: 1995 - 2021”

Objetivos específicos

- Analizar y explicar la evolución del tipo de cambio nominal, durante el periodo: 1995-2021.
- Analizar y explicar la dinámica de la inflación en el Perú, en el periodo: 1995 - 2021.
- Analizar y explicar el comportamiento de la balanza comercial del Perú, en el periodo: 1995 - 2021.
- Determinar y analizar el nivel de relevancia del tipo de cambio nominal,

en el comportamiento de la balanza comercial del Perú, durante los años: 1995 -2021.

- Determinar y analizar el nivel de significancia de la inflación, en el comportamiento de la balanza comercial del Perú, durante los años: 1995 - 2021.

1.4 HIPÓTESIS Y MODELO

1.4.1 Hipótesis

“El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021”

1.4.2 Variables e indicadores

a) VARIABLE DEPENDIENTE (Y):

Y = Balanza comercial (BCM).

INDICADORES:

Y_{11} = Saldo de la balanza comercial en millones de dólares

Y_{12} = Tasa de variación del saldo de la balanza comercial

b) VARIABLES INDEPENDIENTES (Xi):

X_1 = Tipo de cambio nominal (TCN)

X_2 = Inflación (INF)

INDICADORES DE LA VARIABLE X_1 : Tipo de cambio nominal

X_{11} = Tipo de cambio promedio anual en moneda nacional

X_{12} = Variación anual del tipo de cambio nominal

INDICADORES DE LA VARIABLE X_2 : Inflación

X_{21} = Tasa de inflación promedio anual

X_{22} = Índice de precios del consumidor

1.4.3 Modelo

Se ha formulado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple uniecuacional, donde la balanza comercial depende del tipo de cambio nominal y de la inflación:

$$\text{BCM} = f(\text{TCN}, \text{INF})$$

$$\text{BCM} = \Omega_0 + \Omega_1 * \text{TCN} + \Omega_2 * \text{INF} + u$$

Dónde:

BCM = Balanza comercial

TCN = Tipo de cambio nominal

INF = Inflación

Ω_i = Coeficientes del Modelo, donde $i = 0, 1$ y 2

u = Perturbación estocástica o aleatoria

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN

Es descriptiva y explicativa. Se describió y explico el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, en función al tipo de cambio nominal y la inflación, en el periodo: 1995 - 2021.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es horizontal, se trabajó con información estadística, del periodo: 1995 - 2021; respecto al comportamiento de la balanza comercial y de las variables independientes.

2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es de nivel descriptivo y explicativo, porque se identificó y explico la influencia y significancia del tipo de cambio nominal y de la inflación sobre la balanza comercial en el Perú, en los años 1995 – 2021.

2.4 POBLACIÓN

No contempla los rubros de delimitación y distribución de la población, ya que se utilizó solo datos secundarios.

2.5 MUESTRA

No comprende los rubros de delimitación y distribución de las muestras, ya que se trabajó con datos estadísticos existentes, extraídos de revistas, boletines, memoria, entre otros.

2.6 UNIDAD DE ANÁLISIS

Es de corte horizontal por ello, la unidad de análisis es la balanza comercial, en relación con el tipo de cambio nominal y la inflación, donde se analizó y explico la influencia de las variables independientes, sobre la variable dependiente.

2.7 MÉTODOS

Método del análisis horizontal, permitiendo describir y analizar el comportamiento de las variables del modelo trazado. Complementándose con el método hipotético-deductivo.

2.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

a) Sistematización bibliográfica.- Se utilizó para conseguir informaciones bibliográficas y dato secundario, para sistematizar y fundamentarla de manera teórica la hipótesis y toda la investigación. El instrumento es la ficha bibliográfica.

b) Análisis estadístico.- Con la cual se planteó el modelo, se procesó la información y contraste la hipótesis. El instrumento es el programa estadísticos, Excel y Eviews.

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Salvador, B. & Ccoiso, J. & Lazo, M. (2020). Factores determinantes de la balanza de pagos en el Perú 2005-2019

Se enfoca en la identificación de los factores que influyen más en la balanza de pago del Perú y establecer si existe una relación de equilibrio a corto y largo plazo entre la serie macroeconómica: BP, PBI, TC, TI y DE, utilizando la serie trimestral (2005Q1 - 2019Q4) y el soporte teórico de los 3 enfoques de ajuste de la BP. A través del modelo VECM se estima que no hay una relación a corto y largo plazo entre la serie porque el coeficiente de ajustes de velocidad no es significativa de manera estadística con un nivel de 5%. Por ello, para la estimación de los factores en la BP, se empleó un VAR estándar, cuyo resultado muestra que el aumento porcentual del PBI ha generado un impacto positivo de 62.1776 millones de soles en la balanza, y que el aumento en 1% de la serie TC y TI impacta de manera negativa en la balanza de 18.8158 y 28.9129 millones de soles, correspondientemente. Además, si la balanza de hace un año aumenta en 1 millón de soles impactará de manera positiva de 0.7879 millones de soles en el saldo de la balanza para el periodo presente.

Mosquera, J. (2020). Análisis de la balanza comercial de la región Loreto, periodo 2015 – 2018

Busca el análisis del comportamiento de la Balanza Comercial; y del bien exportado e importado de la región en estudio. Metodología: Es de tipo descriptivo y de diseño no Experimental, se emplea la técnica de análisis documental y capturando la información estadísticamente de la exportación e importación de Loreto. Resultado: los bienes exportados principalmente son, el Petróleo y Gas Natural (52.05%), Maderas Aserradas (19.70%), Pez Ornamental (6.68%), etc. Mientras que en la importación, se encuentra en Bien de Capital (78.12%), enfatizando en este grupo la importación de Bien para la Industria (55.39%). Concluyendo: Después de analizar y discutir el resultado, se comprobó que los saldos de la balanza dio positivo cuando se obtuvo US\$ 19.30 millones del total.

Ortiz, S. (2017). Comercio exterior peruano y balanza comercial 2000-2016

Su propósito es establecer el comportamiento del comercio exterior peruano y la balanza comercial. Con el fin de demostrar que el comercio exterior como su balanza comercial fue favorable para el país. Ha permitido que se demuestre, en termino general, el comercio exterior como la balanza comercial ha beneficiado al país.

Ramos, W. (2019). Análisis de los determinantes del saldo de la balanza comercial en el Perú 2001-2018

A inicios de los 90, las reformas comerciales y las aperturas de las economías externas han permitido a nuestro país un desarrollo con menos distorsiones del comercio internacional, estos cambios establecieron la evolución y se determinó el PBI de Perú. La comercialización internacional es un eje importante para desarrollar la economía del país, para lo cual se requiere la aplicación de la política económica que logre un aumento económico verosímil en el tiempo, el saldo de balanza comercial es una variable para que esto suceda, representando el saldo neto entre exportación e importación. Halanoca (2017), en su investigación concluye que las variables que determinan en el largo plazo a la balanza comercial son: el tipo de cambio real, el nivel de ingreso doméstico, nivel de ingreso exterior y términos de intercambio. Entonces este trabajo tiene por objetivo general obtener los principales determinantes del saldo de la balanza comercial en el periodo 2001-2018. El modelo utilizado es VAR (Vector Auto Regresivo) según Johansen, que se emplea con el fin de verificar relación alguna de largo plazo entre las variables de estudio. Se concluye que las variables que determinan el saldo de la balanza comercial para el corto y largo plazo en el caso peruano son: el tipo de cambio real bilateral, los términos de intercambio, el producto bruto interno y el producto bruto interno del exterior, así como el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner

3.2 TIPO DE CAMBIO NOMINAL

Es una de las variables "clave" en economía, tanto por su importancia en el movimiento de otras variables (inflación o balanza comercial) como por los

efectos redistributivos de su manipulación. Son los enormes efectos redistributivos de la manipulación de la moneda y sus efectos sobre ciertos grupos de personas lo que la convierte en un objetivo ideal para una campaña de cabildeo. Afortunadamente, la creación de grandes áreas monetarias como la Unión Económica y Monetaria Europea ha disuadido a los grupos de presión de utilizar el tipo de cambio como variable fundamental para aumentar los ingresos.

Los tipos de cambio también tienen un gran impacto en las decisiones comerciales y de inversión. Las empresas con una buena ventaja competitiva y un buen plan de negocios pueden experimentar problemas debido a los movimientos del tipo de cambio en las regiones donde se venden sus productos (si son diferentes de las regiones de producción).

Asimismo, la rentabilidad de fondo de inversiones puede cambiar mucho al calcularse en una u otra moneda según el movimiento del tipo de cambio de la zona económica donde se realiza la inversión

1. Paridad del poder adquisitivo

La teoría más famosa es la teoría del poder adquisitivo, que tiene raíces que se remontan a siglos (los economistas clásicos, en particular David Hume, han utilizado versiones anteriores de la teoría).

La idea básica es que los precios dentro de un país no pueden estar infinitamente desconectados de los precios en el extranjero. Si los precios en un país son significativamente más bajos que los precios externos, se supone que operan varios mecanismos para equilibrar los precios internos y externos.

- **Exportaciones**

Cuando los precios internos son muy bajos, los productos locales son más atractivos para los extranjeros, lo que aumenta las exportaciones, eleva los precios en el mercado local y baja los precios internacionales (suponiendo que los precios internacionales bajen mucho menos).

Además, si el tipo de cambio es flexible, un aumento de las exportaciones provoca una entrada de reservas internacionales (divisas), lo que aumenta el tipo de cambio.

- Importaciones

Cuando el precio interno es bajo, se suprimen las importaciones y los productores de otros países tienen problemas para competir en mercados donde los precios son demasiado bajos. Algunos importadores se han retirado del mercado, la oferta es limitada y los precios tienden a subir.

Si el tipo de cambio es flexible, la caída de las importaciones cerrará una válvula de seguridad para las reservas internacionales. Un aumento de las reservas internas también tiende a bajar el tipo de cambio (apreciación relativa de la moneda).

Aquí, también, los dos enfoques se refuerzan mutuamente: los aumentos de precios internos y la apreciación de la moneda a través de restricciones a la importación conducen a una convergencia de precios internos y externos.

Así, ya sea a través de importaciones o exportaciones, los precios internos y externos tienden a converger.

Restricciones de la teoría

Se supone que la teoría funciona solo parcialmente porque existen varias restricciones que impiden que funcione completamente. Algunas de estas restricciones son impuestas por los gobiernos (por ejemplo, impuestos), mientras que otras son restricciones "naturales" (bienes no comerciables). La diferencia entre los precios internos y externos puede persistir debido a los siguientes factores:

- Costos de transporte; no muy importantes para la mayoría de los productos. Donde hay poca o ninguna infraestructura, como en un terremoto, se pueden incurrir en costos significativos.
- Impuesto; la transferencia de productos de una región a otra solo puede ocurrir antes de que los precios antes de impuestos sean iguales. Cuando los impuestos sobre las ventas de productos son más altos en un lugar que en otro, puede haber diferencias significativas entre los precios internos y externos.

- Intervenciones aduaneras; Claramente, la teoría solo puede funcionar si hay espacio para que los agentes privados operen el flujo de bienes. Las restricciones comerciales como aranceles, medidas no arancelarias o cualquier otro tipo de restricción a la importación o exportación hacen que los precios internos y externos se separen y tiendan a no estar perfectamente equilibrados.
- Precios bienes no transables;. Algunas mercancías no son fáciles de transportar por sus características, o incluso no se pueden transportar en absoluto (como las casas). En estos casos, las diferencias pueden ser grandes y sostenibles en el tiempo.
- Servicios no transables; Además, los servicios no comerciables (por ejemplo, el arrendamiento) pueden otorgar una prima a los bienes comerciables (si los servicios no comerciables son más altos que los precios extranjeros) o descuentos (si los precios de los servicios no comerciables son más bajos que los precios extranjeros) .
- Restricción a las competencias; ciertas veces un país decide cuidar sus industrias nacionales a través de acciones monopolísticas, impidiendo o dificultando a otros agentes que puedan operar de manera libre en los mercados por las intervenciones. Las restricciones también incluyen la restricción aduanera. Al suceder estas situaciones, el país tendrá precio monopolístico y esta barrera impedirá que baje para confluir con el precio internacional.
- Inflaciones; sin embargo las inflaciones no vienen a ser un problema para que las teorías de paridad de poder adquisitivo funcione, en un plazo corto el efecto redistributivo de la inflación genera que el tipo de cambio y la inflación no se relacionen, generando disparidad.

Formulación

El tipo de cambio de equilibrio será el cociente entre el precio externo e interno.

Si las leyes de precios únicos operan, se espera que el tipo de cambio de equilibrio fuera:

$$TC_{I/E}^* = P_I / P_E$$

Siendo TC* el tipo de cambio de equilibrio de las monedas internas en término de las externas, P_I precio interno y P_E precio externo.

El diferencial entre precio interno y externo tiene que ser similar al tipo de cambio. Las diferencias se solucionan por ajustes del tipo de cambio o por balanzas comerciales (el precio interno se mueve hasta concordar con el externo).

Los aumentos/disminuciones del tipo de cambio tiene que ser similar al diferencial del incremento de precio interno/aumento de precio externo.

$$\Delta TC_{I/E}^* = \Delta P_I - \Delta P_E$$

País con baja inflación es un país con tipo de cambio decreciente y el país con gran inflación es un país con tipo de cambio creciente.

Interpretación de la teoría

Las paridades del tipo de cambio mencionan que a falta de la restricción no se puede desligar el precio interno de lo interno, por ende:

- Política inflacionaria tiende a influir al tipo de cambio. Las depreciaciones de las monedas también deprecian el tipo de cambio. La política inflacionaria con tipo de cambios fijos agota la reserva internacional del país. Política inflacionaria con tipo de cambios fijos sólo sirve si existe control de capital y restricción a la comercialización internacional (Fleming, 1962) (Mundell, 1963).
- Política de depreciación de tipo de cambio con el objeto de obtener competitividades tiende a influir al cambio de la inflación, haciendo

que las competitividades ganadas se esfumen vía aumentando de precio.

2. Paridad del tipo de interés

Es la teoría más utilizada por los profesionales financieros. Se entiende que la moneda es una herramienta para orientar la inversión, por lo que se relacionan los tipos de cambio y las tasas de interés. Arbitraje significa que la rentabilidad de invertir en dos monedas debe ser igual (de lo contrario, el inversor sale de la moneda menos rentable y entra en la más rentable. La teoría predice que una vez que se toman en cuenta, las tasas de interés tenderán a igualarse). en el tipo de cambio. Siempre que se cumplan ciertas condiciones (restricciones en la siguiente sección), el arbitrajista es responsable de la tasa de interés internacional de equilibrio.

Cabe mencionar que esta teoría es complementaria a la teoría de la paridad del poder adquisitivo discutida en el punto anterior, y de hecho podemos combinarla, como veremos más adelante.

Restricciones a la teoría

Ciertas restricciones pueden generar que no funcione de manera adecuada a las siguientes teorías:

- **Control de capitales:** las teorías sólo funcionan de manera adecuada cuando no se controla el capital o se restringe las movibilidades de capital. Cuando no se mueve de manera libre el capital, la oportunidad de arbitraje no se aprovecha y el movimiento de tipo de interés y apreciaciones/depreciaciones del tipo de cambio no suceden o su efecto es muy limitado.
- **Costo de transacciones:** es análogo al costo de transportes en las teorías de paridad del poder adquisitivo. Mover capitales lleva costos que cuando se incluye en el cálculo, agota la posibilidad de arbitrajes antes que las teorías hagan igualar de manera completa la rentabilidad.

- Las teorías asumen que el bono con el que se realiza los arbitrajes es “libre de riesgos” y tiene una liquidez similar.
- Riesgos políticos: pueden involucrar una fuerte distorsión en balanzas de pago, introducciones de restricción a las importaciones/exportaciones, o imposiciones de control de capital. Las simples expectativas de que pueda suceder mueven el tipo de cambio en una dirección no consecuente con las teorías de paridad del tipo de interés.
- Diferencial impositivo: las existencias de distintos tipos de tributos en la ganancia de capital o en los ahorros implica que las condiciones de arbitrajes puedan terminar antes de igualar de manera completa la rentabilidad.

Formulación

El enfoque de la teoría es que no existen posibilidades de arbitrajes en el mercado de bono y divisa, por lo que la rentabilidad final en la moneda (tipo de cambio + tipo de interés interno) deberían ser similares al de otras monedas (tipo de cambio + tipo de interés externo). Entonces el tipo de interés se iguala al tener en cuenta las apreciaciones/depreciaciones del tipo de cambio.

Relacionar tipo de cambio y tipo de interés sería:

$$(1 + i_I) = \frac{TC_{I/E}^*}{TC_{I/E}} (1 + i_E)$$

Interpretación de la teoría

La teoría considera que tipo de cambio de largo plazo se determina por La teoría dice que el tipo de cambio de largo plazo se determina exógenamente al modelo (lo que podría deberse a cualquier otra teoría en la que estemos trabajando) y que una vez elegida la tasa de interés, lo que se mueve es el tipo de cambio actual (aumento) asociado. Es esta caída en

el tipo de cambio la que compensa las tasas de interés más altas en el futuro cuando el tipo de cambio vuelve a subir a su nivel de equilibrio a largo plazo. De hecho, cuando una divisa tiene serios problemas por la subida del tipo de cambio, una de las primeras cosas que hace su banco central es subir los tipos de interés de forma abrupta.

$$\Delta TC_{I/E} = i_I - i_E$$

3. Paridad del tipo de interés real

Esta paridad busca combinar la teoría de paridad del poder adquisitivo con la del tipo de interés.

El tipo de cambio real es el tipo de cambio nominal ajustado por las tasas de inflación de las dos monedas. Por sí sola, la tasa de interés real se considera la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación.

Si ambas teorías funcionan (es decir la restricción no aplica o es mínima), se puede afirmar que el tipo de interés real es quien se iguala entre países y que el tipo de cambio logra moverse por diferencial de precio.

4. Teoría de la balanza de pagos

Menciona que el tipo de cambio se puede mover en función del superávit/déficit en la balanza de pago, el cual toma la transacción del residente de un país con el extranjero. La balanza de pago se divide en dos sub-balanzas: Balanza por cuentas corrientes y Balanza de capitales.

En teoría la balanza de pago tiene que equilibrarse durante el tiempo. Ambas sub balanzas interacciona entre sí. Si algún país presenta déficits comerciales (la importación es mayor que la exportación) puede prestarse del que exporta (u otros) registrando entradas en la balanza de capital (incrementa la deuda exterior). Si el desequilibrio persiste, el país perderá reserva internacional (si el déficit no se cubre con financiamiento) o ganará reserva internacional (si el superávit no se pone como inversión en el exterior).

Formulación

En teoría, las fuentes de aumento de las reservas internacionales son las exportaciones de bienes y servicios (balanza comercial) y las exportaciones de valores de inversión (balanza de capital). Las fuentes de salida de reservas internacionales son las importaciones de bienes y servicios y las importaciones de valores de inversión extranjera.

Por lo que las reservas internacionales en el momento t serán:

$$R_t = R_{t-1} + X_{t-1}^B + X_{t-1}^I - I_{t-1}^B - I_{t-1}^I$$

Siendo R las reservas, X las exportaciones (de bienes o de inversiones) e I las importaciones (de bienes o de inversiones).

El tipo de cambio vendría determinado por la cantidad de moneda nacional en función de la reserva internacional (moneda extranjera).

$$TC_{I/E} = M_I / R_t$$

Siendo M la cantidad de moneda interna y R las reservas internacionales.

Por lo que a medida que aumenta la cantidad de reserva internacional, decrece el tipo de cambio (aumenta poder adquisitivo moneda nacional) y a medida que cae la cantidad de reserva internacional aumenta el tipo de cambio (cae poder adquisitivo moneda nacional).

Interpretación de la teoría

Estos superávit o déficit de reservas creados por los desequilibrios de la balanza de pagos afectan en última instancia al tipo de cambio. Un superávit en la balanza de pagos está asociado a una caída en el tipo de cambio (reservas internacionales o entrada de divisas que lleva a una apreciación de la moneda nacional). Los déficits de la balanza de pagos están asociados con el aumento de los tipos de cambio (depreciación de las monedas debido a la pérdida de reservas).

3.3 LA INFLACION

A continuación se expone las principales teorías sobre la inflación:

1. La teoría cuantitativa antigua

El nivel de precio depende directa y proporcional al monto de dinero. La inflación ocurre cuando la cantidad de dinero aumenta y se detiene cuando la cantidad de dinero deja de crecer. Si la moneda crece al 10% anual, el precio tenderá a crecer al mismo ritmo. La debilidad de la teoría cuantitativa es que no puede explicar el mecanismo por el cual un aumento de M conduce a un aumento del gasto de dinero, lo que, manteniendo constante la producción, conduce a un aumento de los precios.

Wicksell señaló que el dinero nuevo ha compensado este déficit al fluir hacia la economía a través de préstamos bancarios, proporcionando a las empresas inversiones que superan las tasas de ahorro actuales. Esto representa un aumento neto en la demanda agregada con una demanda agregada constante (ya que está en pleno empleo) elevando los precios de las materias primas y, al mismo tiempo, exprimiendo los "ahorros forzados" de los consumidores cuyos ingresos monetarios se basan en niveles de precios anteriores, que por sí solos no reducirán. demanda agregada, ya que después de un breve retraso los ingresos monetarios aumentarán proporcionalmente a los precios, recuperando su poder adquisitivo.

2. El Keynesianismo

J.M. Keynes (1936, 1940) crea esta corriente, en la crisis de los 30 cuando el mecanismo autoestabilizador del pensamiento clásico no funcionó para corregir el desempleo de aquel tiempo. Los keynesianos creen que una expansión de la demanda agregada crea presiones inflacionarias solo cuando la economía está utilizando plenamente sus recursos. Por lo tanto, es imposible que la inflación coexista con la subutilización de recursos en su plan.

3. La curva de Phillips

El artículo que publicó Phillips (1958) "The Relation between Unemployment and Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957", siendo un punto referencial en la literatura moderna sobre la inflación,

donde menciona la relación inversa que tiene la tasa de crecimiento del salario monetario y el desempleo.

Lipsey (1960) sustentó teóricamente las relaciones empíricas que encontró Phillips (1958). Mientras que Samuelson y Solow (1960) confirmaron que la relación inversa del desempleo y la inflación tenía estabilidad por ende el gobernante de turno podía seleccionar cierta combinación de paro e inflación. La principal idea en los textos de Phillips y Lipsey hace referencia a las inflaciones salariales son explicadas por excesos de demandas en el mercado de trabajo por ende, el desempleo se considera un indicador del nivel de exceso de demanda.

4. El monetarismo moderno

Apareció a finales de los 50, se desarrolló en la Universidad de Chicago, representado por Milton Friedman (1956, 1958). El factor monetario tiene un rol preponderante por el monetarista. La política monetaria es determinante para influir en una situación de estancamientos como en inflaciones. Ellos consideran que la recomendación derivada de la curva de Phillips es equivocada. Afirman que el posible intercambio entre inflación es solo temporal, siempre que los agentes se tomen un tiempo para ajustar sus expectativas a la inflación real, y que una vez que las personas incorporan la inflación real a sus expectativas, la producción y el empleo regresan a donde estaban Dicho nivel inicial o natural . La curva de Phillips es inestable a largo plazo; se desplaza a medida que el agente ajusta las expectativas a la inflación efectiva. En otras palabras, el pleno empleo es compatible con cualquier tasa de inflación, la curva de Phillips a largo plazo es vertical y no existe un dilema permanente entre el desempleo y la inflación. Detrás de la "curva de Phillips de expectativas crecientes" están las curvas de oferta y demanda agregadas, cada una de las cuales es una función de la inflación esperada. Cuanto más rápido sea el ajuste esperado, mayor y más rápido será el ajuste de precios y menor el ajuste de producción.

5. El enfoque monetario de la balanza de pagos.

El denominado enfoque monetario de la balanza de pagos relaciona el déficit externo con el desequilibrio en el mercado de dinero, (Mundell 1971, J. Frenkel y H. Johnson 1976). El enfoque monetarista tradicional, cualquier aumento del gasto fiscal que aumente la demanda conducirá inevitablemente a la inflación, mientras que con el monetarismo moderno, un aumento en la oferta monetaria no necesariamente conducirá a la inflación, porque a un tipo de cambio fijo, cualquier exceso de demanda sería ya sea a través del aumento de las importaciones o creando un déficit de balanza de pagos, entonces para este enfoque moderno el déficit público podría conducir a un déficit externo a través de la pérdida de reservas internacionales, y la tasa de inflación se determinaría exógenamente bajo un régimen de tipo de cambio fijo, es decir, la inflación será internacional. Mientras que en los enfoques monetaristas tradicionales la oferta monetaria es exógena (y tipos de cambio libres), para los monetaristas modernos es endógena, y el crédito interno actúa más como una variable exógena y una herramienta de política económica.

6. La nueva macroeconomía clásica

Este enfoque conocido también como el de las "Expectativas Racionales" se comenzó a fortalecer con los trabajos de Robert Lucas (1972, 1973), Thomas Sargent y Wallace (1973), Robert Barro (1976), B. McCallum (1980) entre otros, al desarrollar un trabajo pionero de J. F. Muth (1961). Este enfoque parte de dos supuestos básicos: el autoequilibrio del mercado, es decir, el mercado siempre tiende al equilibrio, y el hecho de que los agentes forman sus expectativas de manera eficiente o racional. El Nuevo Clásico critica severamente el uso de expectativas adaptativas utilizadas por los monetaristas y desarrolladas por P. Cagan (1956) porque, según estas, el público puede subestimar sistemáticamente la inflación efectiva. Muth (1961) argumentó que "las expectativas son predicciones inteligentes de eventos futuros y, por lo tanto, son esencialmente las mismas que las

predicciones de la teoría económica aplicable". Esta información adicional no es razonable. Esto no quiere decir que los agentes económicos no cometan errores, sino que no los cometen sistemáticamente.

7. El enfoque estructuralista

Insisten en que la inflación y otros desequilibrios en la economía son síntomas, no causas, de las crisis económicas que han afectado repetidamente a los países menos desarrollados. Las causas deben residir en las estructuras de producción, distribución y consumo de la sociedad. De acuerdo con un enfoque estructuralista de la inflación, salvo algún cambio fundamental en la estructura de la economía, es al menos algo probable que exista una relación positiva entre la inflación y el crecimiento. El argumento estructuralista es que las diversas rigideces e inelasticidades de las economías de los países menos desarrollados crean presiones reales en el proceso de crecimiento, y las autoridades monetarias deben probar si se puede lograr el crecimiento o, en muchos casos, se puede lograr. Evita pérdidas de producción. La teoría estructuralista enfatiza la relación entre cambios en los precios relativos y aumentos en el nivel general de precios. Cambios en los precios relativos son el resultado de cambios en las estructuras económicas. Olivera (1977) afirma que existe una correspondencia biunívoca entre los procesos económicos y las estructuras económicas, de modo que cada estructura económica corresponderá a un vector de precios relativos. Esto significa que cada cambio en la estructura requiere un cambio en los precios relativos. Si los precios son inflexibles a la baja, un cambio en el precio relativo requiere un aumento en el nivel de precios. Así, los cambios estructurales generan presiones inflacionarias, dando lugar a un proceso inflacionario en un entorno monetario pasivo. El exceso de demanda agregada positiva no es una condición necesaria para un proceso inflacionario estructural, pero un aumento sostenido en el nivel general de precios requiere la presencia de algún factor de transmisión que vincule los cambios en los salarios nominales a los cambios en los costos,

o cambios repetidos en la estructura del mercado. economía a lo largo del tiempo, o ambos.

8. Enfoque inercial, Heterodoxo o Neo estructuralista.

Hasta fines de la década del sesenta los debates sobre la inflación en el subcontinente giraban en torno a las causas básicas, siendo famoso el debate entre los estructuralistas y los monetaristas. Si bien es cierto que en esos años se distinguía entre las presiones básicas y los mecanismos de propagación, el énfasis se ponía en los primeros, puesto que el promedio inflacionario de la región era "apenas" de 20% (exceptuando Chile y Argentina). Sin embargo el debate quedó superado por los hechos en la medida que la inflación sudamericana alcanzaba promedios muy elevados (300% en 1985). A estos niveles las presiones básicas eran sobrepasadas por los mecanismos de transmisión o de propagación.

Así pues, este enfoque adopta también una visión no monetaria de la inflación, pero con características distintas. Esta corriente tiene algunas hipótesis principales. Por un lado se divide a los bienes en dos clases: los de precios flexibles (típicamente las materias primas) cuyos precios son determinados por oferta y demanda, y, los de precios administrados (básicamente los productos industriales) cuyos precios se determinan aplicando márgenes sobre los costos. Por otra parte, ya se mencionó, se supone que los salarios siguen una regla de indexación la cual toma en cuenta la inflación de períodos anteriores.

9. Los enfoques de conflicto distributivo

En los modelos de Puja distributiva los precios se establecen como resultado de un conflicto o pugna por el ingreso nacional entre los diversos sectores de la sociedad (la cual no necesariamente es una lucha de clases) es la que genera los procesos inflacionarios cuando la suma del ingreso deseado de los agentes excede el ingreso nacional.

La pugna distributiva no solo se manifiesta en la puja de salarios y márgenes sino también en la política fiscal donde los déficits elevados y persistentes

podrían verse generalmente como un reflejo de la dificultad para conciliar las demandas por gasto público con la resistencia a la tributación. Los cambios en los precios relativos tienen efectos distributivos. Los poseedores de un recurso productivo se benefician si su precio de venta aumenta en relación a los demás (si las cantidades vendidas no se reducen excesivamente). Los intentos de los diversos grupos por mejorar sus ingresos reales darían lugar a aumentos de costos y precios (dado que cada agente solo tiene influencia sobre su precio); en algunos períodos se adelantarían los salarios y en otras los precios de las diversas categorías de bienes, de acuerdo con el poder relativo de trabajadores o empresarios. La secuencia de acciones y reacciones de estos grupos traería aparejada la inflación. Así el proceso inflacionario resultaría de un juego colectivo en el que se determinan salarios y márgenes sobre costos, sin que se alcance un equilibrio. Los precios crecerían tanto más rápidamente cuanto más intensa es la puja, es decir si los grupos están tratando de obtener grandes mejoras en sus ingresos reales, o bien cuando hay presiones para un aumento de los precios relativos de algunos productos de "precio flexible" que genera resistencia a la caída del ingreso real de los grupos afectados. Según este esquema el gobierno también podría iniciar o acelerar la puja sectorial a través de políticas dirigidas a aumentar el valor real de los precios bajo su control.

Este enfoque supone también cierto tipo de política monetaria. Dado que los precios responden principalmente a los costos y a consideraciones distributivas el conflicto pondría a los gobernantes frente a una difícil disyuntiva. Una contracción de la demanda actuaría sobre las cantidades producidas y solo muy lentamente sobre los precios. Precios y salarios pueden responder a expectativas pero estos no se basarían en los anuncios sobre política monetaria como en los esquemas de equilibrio con expectativas racionales. Así cuando se generan incrementos de precios, las opciones para las autoridades serían, o bien convalida el alza expandiendo

la oferta monetaria, o bien acepta una disminución de la actividad económica. De esta manera estos modelos están asociados a un esquema de política monetaria endógena.

10. Enfoque de represión financiera

Los trabajos que se inscriben en esta corriente: Mackinnon (1973, 1988), Shaw (1973), Fischer, B. (1981), Galbis (1977), Mathieson (1983), Kapur (1982), Fry (1982); afirman que uno de los factores que inciden en los procesos inflacionarios son las tasas de interés pasivas reales.

Según este modelo un incremento de la tasa de interés pasiva real reduce la inflación en el corto plazo a través de una mejora de la demanda de dinero y por tanto reduciendo la demanda por bienes. Este enfoque enfatiza en el hecho de la fijación de las tasas de interés pasiva usualmente por debajo de lo que alcanzaría si fuera determinado en un mercado financiero libre. Según este enfoque las tasas de interés pasivas no solo tienen efectos sobre la inflación sino también sobre el nivel de actividad al influir sobre los créditos disponibles y sobre la tasa de interés activa nominal la que es más alta de lo que sería si las tasas pasivas de interés se determinaran libremente. De este modo la reducción de la tasa de interés pasiva real tendría un efecto inflacionario adicional al afectar negativamente el nivel de actividad (Roca, Pp. 3-28).

3.4 BALANZA COMERCIAL

A continuación se tiene las principales teorías del comercio internacional:

1. Teoría clásica de la ventaja absoluta.

La teoría de la ventaja absoluta planteada por Adam Smith¹ destaca la importancia del libre comercio para que la riqueza de las naciones se incremente, basándose en el ejemplo de que ningún jefe de familia trataría de producir en casa un bien que incurriera en un costo mayor que comprarlo. Si se aplicara este ejemplo concretamente a un país extranjero "A", se

llegaría a la conclusión de que "A" podría proveer a otro país "B" de un bien más barato de lo que el país "B" pudiera producirlo. De esta manera se puede definir a la ventaja absoluta como la capacidad de producir un bien a un costo absolutamente menor medido en términos de unidades de trabajo (Chacholiades, 1980)

2. Teoría pura y monetaria del comercio internacional.

Esta teoría plantea que el comercio internacional está comprendido por dos campos de estudio, el primero de la teoría pura y el segundo que es la teoría monetaria. La primera se refiere al análisis de valor aplicado al intercambio internacional y considera dos aspectos:

El enfoque positivo, que se va a encargar de explicar y predecir los acontecimientos, para contestar a preguntas como: ¿por qué un país comercia de la manera en que lo hace?, ¿qué determina la estructura, dirección y el volumen del intercambio entre países?, ¿cuáles son las fuerzas que determinan si se va a importar o exportar un tipo u otro de producto? y ¿cuánto se intercambiaría de cada mercancía?

En segundo lugar, se encuentra el análisis del bienestar, el cual se encarga de investigar los efectos que tendrá un cambio de la demanda sobre la relación real de intercambio de un país, lo que lleva a preguntar en este caso ¿cuáles son las ventajas del comercio internacional en este caso? y si ¿aumenta o disminuye el consumo y la tasa de desarrollo económico con el comercio internacional? (Torres, 1972).

3. Teoría del equilibrio y el comercio internacional.

Esta teoría se basa en el estudio del mercado y de los precios de las mercancías en declive, concentrando su mayor interés en la obtención de la ganancia sin importar mucho como se obtenga. Dado que los teóricos del equilibrio concebían a la economía en estado estacionario, enfocaron su atención en los precios y en las cantidades que permitieran un movimiento

estable de los productos desde el lugar en donde se producían hasta los centros comerciales sin que las condiciones establecidas fueran alteradas. En este proceso el dinero solo cumple la función de facilitar la medición económica sin importar el nivel de precios (Torres, 1972)

4. Teoría de la localización.

Esta teoría puede parecer un tanto ilógica si no se conocen las condiciones en cuanto a recursos naturales de cada país. La teoría de la localización arranca del hecho básico de que los recursos naturales son limitados y están distribuidos en forma desigual en el globo terrestre. Esta distribución desigual de los recursos naturales determina, en las primeras etapas del desarrollo económico, condiciones diferentes entre las regiones para la producción de ciertos artículos. La explotación de estos recursos naturales es lo que condujo a los individuos a la especialización en determinadas actividades. En la medida que la acumulación de capital y el conocimiento tecnológico se desarrollan, originan la tendencia a depender menos de dichos recursos naturales, y cuando la humanidad avanza considerablemente, surge la sustitución de estos por productos sintéticos. Al estudiar el caso de algunos países asiáticos como Japón el cual no se caracteriza precisamente por gozar de una amplia gama de recursos naturales, se concluye que esta teoría no es aplicable a las condiciones de ese país, por el contrario tenemos que no ha contado con recursos naturales propios y sin embargo se ha dado a la tarea de conseguirlos para sacar adelante su economía, llegando a ser una de las principales potencias comerciales en el mundo (Chacholiades, 1980).

5. Teoría de la ventaja comparativa.

Originalmente a Adam Smith se le atribuye la noción de ventaja absoluta, en la que explica y plantea que una nación exportará un artículo si es el productor de más bajo costo del mundo, pero David Ricardo llega a refinar

esta teoría, hasta llegar a plantear lo que conocemos como la teoría de la ventaja comparativa, por medio de la cual reconoce que las fuerzas del mercado asignarán los recursos de una nación a aquellos sectores donde sea relativamente más productivo. Es decir que una nación puede importar un bien que podría ser el producto de más bajo costo, si todavía es más productiva en la producción de otros bienes.

De ésta manera los países podrán exportar aquellos otros que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente e importarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente. Se puede concluir, que esta teoría se basa en las diferencias entre la productividad de la mano de obra entre unas y otras naciones, estas diferencias hacen posible favorecer a algunos sectores. Para esta teoría, el trabajo es el único factor de producción y los países sólo difieren en la productividad del trabajo en diferentes industrias (Porter, 1982).

3.5 EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL, LA INFLACION Y LA BALANZA COMERCIAL

3.5.1 El tipo de cambio nominal y la balanza comercial

Teóricamente, el tipo de cambio nominal guarda una relación ambigua con la balanza comercial. Si el impacto del tipo de cambio es más fuerte en las exportaciones que en las importaciones, entonces la relación será positiva y será negativa si ocurre lo contrario.

3.5.2 La inflación y la balanza comercial

La inflación tiene una relación inversa con la balanza comercial, es decir; una subida en los precios internos hace que bajen las exportaciones y suban las importaciones y por tanto, cae o empeora la balanza comercial.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

4.1.1 Evolución del tipo de cambio nominal: 1995 – 2021

El tipo de cambio nominal del año 1995 a 2002; ha tenido un comportamiento creciente de 2.25 a 3.52 soles por dólar respectivamente; básicamente causados por la incertidumbre política. A partir del 2002 al 2008; el tipo de cambio ha mostrado una evolución decreciente, de 3.52 a 2.93 soles respectivamente; como consecuencia de un mayor ingreso de capitales vía el incremento de las exportaciones. Del 2008 al 2009; el tipo de cambio se incrementó en 2.73% de 2.93 a 3.01 soles, como producto de la incertidumbre que género en los agentes económicos, la crisis financiera internacional. Del 2009 al 2012; el tipo de cambio a experimentado una evolución hacia la baja de 3.01 a 2.55 soles, explicándose esta drástica caída como producto del incremento de flujo de capitales de corto plazo. Del 2012 al 2015; el tipo de cambio nominal volvió a incrementarse de 2.55 a 3.41 soles por moneda extranjera; como resultado de la caída de la rentabilidad de nuestros activos financieros domésticos. Del 2015 al 2017; el tipo de cambio nominal nuevamente registro una tendencia decreciente, cayendo de 3.41 a 3.28 soles; como producto del aumento de la oferta de dólares proveniente de las exportaciones. Del 2017 al 2018; el tipo de cambio nominal se incrementó en 2.74%; cayendo en 1.19% del 2018 al 2019; explicados por factores internos de carácter político. Finalmente, del 2019 al 2021; el tipo de cambio nominal empezó a incrementarse considerablemente, de 3.33 a 4.01 soles respectivamente; como resultado de la incertidumbre política generado por el nuevo gobierno de turno. Durante el periodo de estudio, el tipo de cambio nominal ha registrado una tasa de variación promedio anual de 2.2%.

La variabilidad del tipo de cambio durante los años: 1995 – 2021; se observa en la figura 4.

Tabla 1.

Tipo de cambio nominal: 1995-2021

(En S/.)

AÑOS	TCN	VTCN
1995	2.25	-.-
1966	2.45	8.89
1997	2.66	8.57
1998	2.93	10.15
1999	3.38	15.36
2000	3.49	3.25
2001	3.51	0.57
2002	3.52	0.28
2003	3.48	-1.14
2004	3.41	-2.01
2005	3.29	-3.52
2006	3.28	-0.30
2007	3.13	-4.57
2008	2.93	-6.39
2009	3.01	2.73
2010	2.82	-6.31
2011	2.69	-4.61
2012	2.55	-5.20
2013	2.80	9.80
2014	2.99	6.79
2015	3.41	14.05
2016	3.38	-0.88
2017	3.28	-2.96
2018	3.37	2.74
2019	3.33	-1.19
2020	3.63	9.01
2021	4.01	10.47

Fuente: Memorias del BCRP, 1995-2021

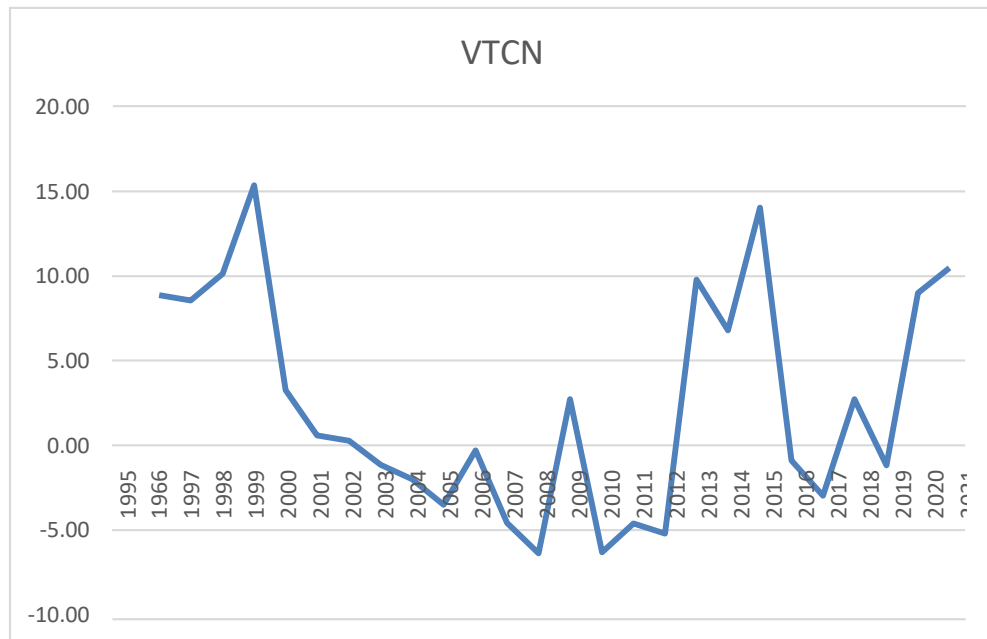


Figura 4. Variabilidad del tipo de cambio nominal: 1995-2021

Fuente: Memorias del BCRP, 1995-2021

4.1.2 Dinámica de la inflación: 1995-2021

Del año 1995 a 1996; la inflación se incrementó relativamente en 3.6% de 11.1 a 11.5% respectivamente. A partir de 1996 la inflación disminuyó de 11.5 a 3.5% en 1999; como resultado de las políticas anti inflacionarias aplicados por el gobierno de Fujimori. De 1999 al 2000; la inflación se incrementó relativamente a 3.8%; como resultado de factores internos de carácter político. Sin embargo, a partir del 2000 la inflación disminuyó hasta alcanzar su nivel más bajo de 0.19% en el 2002. A partir del 2002; la inflación se incrementó a 3.66% en el 2004; como producto del crecimiento de la economía por el lado de la demanda interna. Del 2004 al 2005; la inflación en el Perú, disminuyó en 55.74%; de 3.66 a 1.62% respectivamente. Del 2005 al 2011; la dinámica de la inflación fue bastante cíclico con variaciones que llegaron hasta 4.74% en el 2011. Del 2011 al 2014; la inflación disminuyó a 3.22% en el 2014. Del 2014 al 2015; la inflación se incrementó en 36.65% de 3.22 a 4.40%. A partir del 2015; la inflación en el Perú empezó

a disminuir, llegando a 1.9% en el 2019. A partir del 2019 la inflación en el país empezó a incrementarse, siendo 5.23% en el 2021.

La variación promedio anual de la inflación en el Perú, durante los años: 1995 – 2021; fue de – 2.85%.

La dinámica y variabilidad de la inflación en el Perú, en el periodo: 1995 – 2021; se puede observar en la figura en la tabla 2 y figura 5.

Tabla 2.

La Inflación en el Perú: 1995-2021 (En %)

AÑOS	INF	VINF
1995	11.1	-.-
1996	11.5	3.60
1997	8.5	-26.09
1998	7.3	-14.12
1999	3.5	-52.05
2000	3.80	8.57
2001	1.98	-47.89
2002	0.19	-90.40
2003	2.26	1089.47
2004	3.66	61.95
2005	1.62	-55.74
2006	2.00	23.46
2007	1.78	-11.00
2008	5.79	225.28
2009	2.94	-49.22
2010	1.53	-47.96
2011	4.74	209.80
2012	2.65	-44.09
2013	2.86	7.92
2014	3.22	12.59
2015	4.40	36.65
2016	3.23	-26.59
2017	1.36	-57.89
2018	2.19	61.03
2019	1.90	-13.24
2020	1.97	3.68
2021	5.23	165.48

Fuente: Memorias del BCRP, 1995-2021

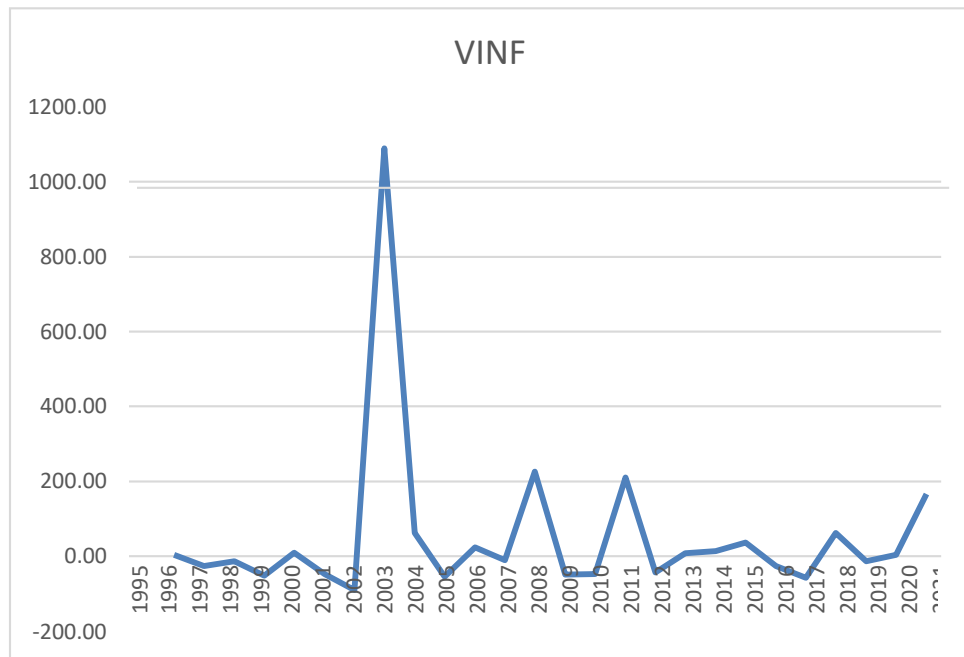


Figura 5. Variabilidad de la inflación en el Perú: 1995-2021

Fuente: Memorias del BCRP, 1995-2021

4.1.3 Comportamiento de la balanza comercial en el Perú: 1995 - 2021

La balanza comercial, refleja en realidad el saldo entre las exportaciones e importaciones que realiza el país con nuestros socios comerciales, es por ello que también se le conoce como el saldo de la balanza comercial. Cuando el resultado de esta diferencia o saldo es negativa, estamos frente a un déficit comercial, es decir; que las importaciones del país son mayores a las exportaciones. Si el saldo de balanza comercial es positiva, esto indica que las exportaciones del país son mayores a las importaciones.

Del año 1995 al 2001; la balanza comercial peruana ha registrado situaciones de déficit, siendo -2,165 millones de dólares en 1995 y bajando a - 179 millones de dólares en el 2001. Del 2001 al 2013; la balanza comercial del país registro situaciones de superávit, llegando a 504 millones

de dólares en el 2013. En el 2014 y 2015; la balanza comercial nuevamente registra situaciones de déficit, con -1,509 y -2,916 millones de dólares, respectivamente. A partir del 2015; la balanza comercial ha registrado situaciones de superávit creciente, llegando a 13,201 millones de dólares en el 2021; este incrementó se debe principalmente a la subida de los precios de los productos exportables tradicionales.

El comportamiento y la variabilidad de la balanza comercial durante los años: 1995 – 2021, se puede ver en la tabla 3 y figura 6.

Tabla 3.

La Balanza comercial en el Perú: 1995-2021

(En Mils. de \$)

AÑOS	BCM	VBCM
1995	-2165	.-
1996	-1988	-8.18
1997	-1721	-13.43
1998	-2466	43.29
1999	-631	-74.41
2000	-321	-49.13
2001	-179	-44.24
2002	321	-279.33
2003	886	176.01
2004	3004	239.05
2005	5286	75.97
2006	8986	70.00
2007	8503	-5.38
2008	2569	-69.79
2009	5951	131.65
2010	6750	13.43
2011	9224	36.65
2012	6393	-30.69
2013	504	-92.12
2014	-1509	-399.40
2015	-2916	93.24
2016	1953	-166.98
2017	6700	243.06

2018	7197	7.42
2019	6614	-8.10
2020	7750	17.18
2021	13201	70.34

Fuente: Memorias del BCRP, 1995-2021

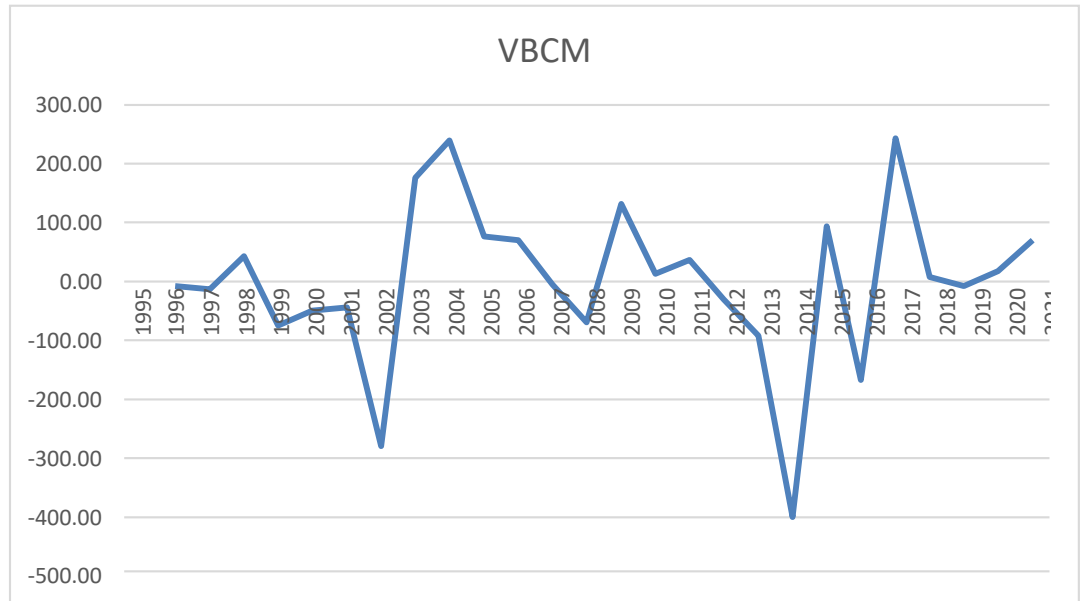


Figura 6. Variabilidad de la balanza comercial en el Perú: 1995-2021

Fuente: Memorias del BCRP, 1995-2021

4.2 CONTRASTACION DE HIPÓTESIS

4.2.1 Explicación de la hipótesis

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

“El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021”.

Según la teoría de la estadística inferencial, existe una hipótesis nula ($H_0 = 0$) y una hipótesis planteada o alternante ($H_1 \neq 0$).

En el presente trabajo investigación la hipótesis nula es:

$H_0 = 0$: “El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que **no** influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021”.

La hipótesis planteada o alternante es:

$H_1 \neq 0$: “El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021”.

4.2.2 Explicación del modelo

Para contrastar la hipótesis se ha formulado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, en donde la balanza comercial depende del tipo de cambio y de la inflación, que formalmente queda expresado de la siguiente manera:

$$BCM = f(TCN, INF)$$

$$BCM = \Omega_0 + \Omega_1 * TCN + \Omega_2 * INF + u$$

Dónde:

BCM = Balanza comercial

TCN = Tipo de cambio nominal

INF = Inflación

Ω_i = Coeficientes del Modelo, donde $i = 0, 1$ y 2

u = Perturbación estocástica o aleatoria

Ω_0 : Es el intercepto del modelo o ecuación. Representa a las variables exógenas.

Ω_1 : Mide la variación de la balanza comercial, cuando cambia el tipo de cambio nominal.

Ω_2 : Mide el cambio de la balanza comercial, cuando varía la inflación.

4.2.3 Información principal

En la tabla siguiente se tiene la información utilizada en la estimación del modelo planteado. Los datos se refieren al tipo de cambio nominal (TCN) y a la inflación (INF) durante los años 1995-2021.

Tabla 4.

Balanza comercial (BCM), tipo de cambio nominal (TCN) y la tasa de inflación (INF): 1995-2021

AÑOS	BCM (\$)	TCN (S/.)	INF (%)
1995	-2165	2.25	11.1
1996	-1988	2.45	11.5
1997	-1721	2.66	8.5
1998	-2466	2.93	7.3
1999	-631	3.38	3.5
2000	-321	3.5	3.8
2001	-179	3.5	1.98
2002	321	3.5	0.19
2003	886	3.5	2.26
2004	3004	3.4	3.66
2005	5286	3.3	1.62
2006	8986	3.3	2.00
2007	8503	3.1	1.78
2008	2569	2.9	5.79
2009	5951	3.0	2.94
2010	6750	2.8	1.53
2011	9224	2.7	4.74
2012	6393	2.6	2.65
2013	504	2.8	2.86
2014	-1509	3.0	3.22
2015	-2916	3.4	4.40
2016	1953	3.4	3.23
2017	6700	3.3	1.36
2018	7197	3.4	2.19
2019	6614	3.3	1.90
2020	7750	3.6	1.97
2021	13201	4.0	5.23

Fuente: Memorias del BCRP: 1995 - 2021.

4.2.4 Regresión del modelo

En la tabla 5; se ha regresionado el modelo planteado en el proyecto de investigación, de donde el valor del intercepto es igual a 3856.85; el coeficiente del tipo de cambio nominal es 612.73 y un coeficiente de la inflación igual a -661.85. Además, se tiene un coeficiente de determinación igual a 0.2046, un F – estadístico calculado igual a 3.09 y un Durbin – Watson igual a 0.51. Sin embargo, la relación que muestra el modelo estimado, se ajusta a los postulados de la teoría económica. Concluyéndose, que en términos globales e individuales, el modelo estimado tiene indicadores estadísticos poco relevantes, donde se observa problemas de autocorrelación, baja relevancia estadística a nivel global e individual de los parámetros.

Tabla 5.
Resultados del modelo estimado

Dependent Variable: BCM
Method: Least Squares
Date: 05/19/22 Time: 19:26
Sample: 1995 2021
Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	612.7303	2511.735	0.243947	0.8093
INF	-661.8478	358.1619	-1.847901	0.0770
C	3856.852	8821.338	0.437218	0.6659
R-squared	0.204559	Mean dependent var		3255.407
Adjusted R-squared	0.138272	S.D. dependent var		4498.375
S.E. of regression	4175.810	Akaike info criterion		19.61644
Sum squared resid	4.18E+08	Schwarz criterion		19.76043
Log likelihood	-261.8220	F-statistic		3.085967
Durbin-Watson stat	0.514735	Prob(F-statistic)		0.064165

Fuente: Elaborado en base a la tabla 4.

Para mejorar los resultados del modelo, se ha planteado un modelo autoregresivo rezagado en un periodo, es decir; con un AR (1), que queda expresado de la siguiente manera:

$$BCM_t = f(TCN_t, INF_t, BCM_{t-1})$$

$$BCM_t = \Omega_0 + \Omega_1 * TCN_t + \Omega_2 * INF_t + \Omega_3 * BCM_{t-1} + u_t$$

Dónde:

- BCM_t = Balanza comercial en el periodo actual
- BCM_{t-1} = Balanza comercial en el periodo anterior
- TCN_t = Tipo de cambio nominal en el periodo actual
- INF_t = Inflación en el periodo actual
- Ω_i = Coeficientes del Modelo, donde i = 0, 1,2 y 3
- u_t = Perturbación aleatoria en el periodo actual

En la tabla 6; donde el valor del intercepto igual a 1,119.85; el coeficiente del tipo de cambio nominal del periodo actual es 1,660.64; coeficiente de la inflación del periodo actual -194.23. Además; se tiene un coeficiente de determinación (r²) igual a 0.63; un F estadístico calculado de 12.37 y un Durbin-Watson igual a 1.24. Se concluye que se logró mejorar los indicadores estadísticos del modelo.

Tabla 6.

Resultados del modelo estimado corregido

Dependent Variable: BCM
Method: Least Squares

Date: 05/19/22 Time: 19:22
Sample(adjusted): 1996 2021
Included observations: 26 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 23 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN	1660.636	3404.812	0.487732	0.6306
INF	-194.2292	337.2082	-0.575992	0.5705
C	1119.854	11660.88	0.096035	0.9244
AR(1)	0.837952	0.170612	4.911449	0.0001
R-squared	0.627874	Mean dependent var		3463.885
Adjusted R-squared	0.577130	S.D. dependent var		4452.455
S.E. of regression	2895.363	Akaike info criterion		18.92025
Sum squared resid	1.84E+08	Schwarz criterion		19.11380
Log likelihood	-241.9632	F-statistic		12.37327
Durbin-Watson stat	1.239138	Prob(F-statistic)		0.000059

Fuente: Elaborado en base a la tabla 4

4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos

a) Relevancia Global.-

Coefficiente de determinación (r^2)

El coeficiente de determinación es: $r^2 = 0.63$, lo cual indica que el 63% del comportamiento de la balanza comercial esta explicado por el tipo de cambio nominal y la inflación.

Prueba de Fisher (F_t y F_c)

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 comparamos la prueba de Fisher calculada (F_c) y la prueba de Fisher de tabla (F_t), a un predeterminado nivel de significancia (α) del 5 por ciento, por los que se tiene:

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

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

$$F_t = (3, 23, 0.05)$$

$$F_t = 3.03$$

$$F_c = 12.37$$

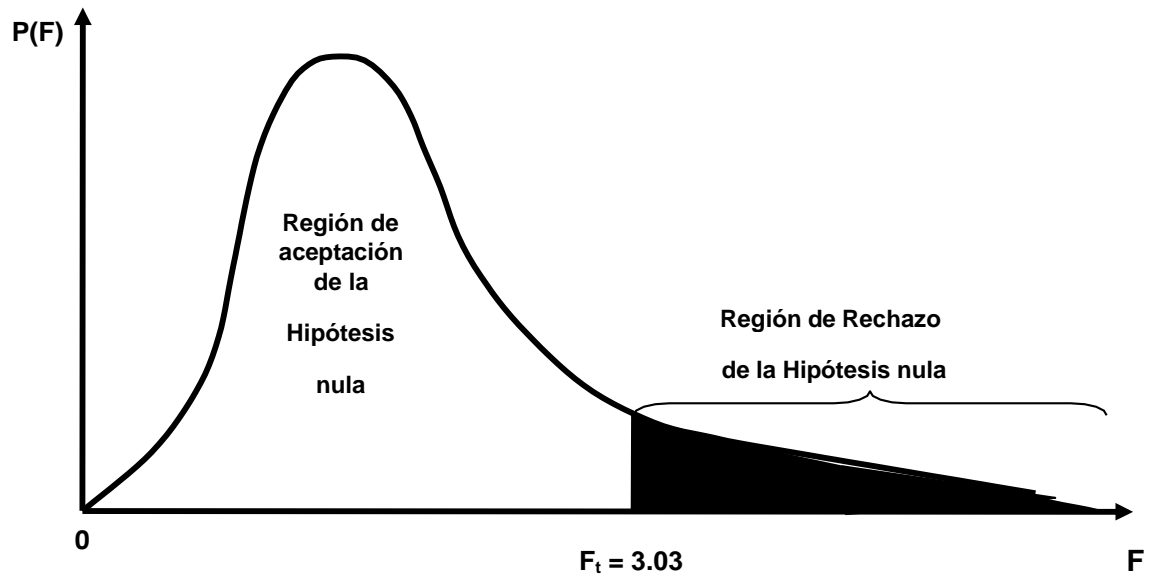


Figura 7. Distribución de Fisher (F)

Las condiciones de evaluación global de los parámetros:

1. Rechazo la H_0 : Si $F_c > F_t$ (Rechazo la hipótesis nula)
2. Acepto la H_0 : Si $F_c < F_t$ (Acepto la hipótesis nula)

Se concluye que el $F_c > F_t$ ($12.37 > 3.03$), entonces rechazamos la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis planteada (H_p) o hipótesis alternante. A un nivel de significancia del 5%, lo que indica que el tipo de cambio nominal, la inflación y la balanza comercial del periodo anterior, globalmente; explican de manera significativa, el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante los años 1995-2021.

b) Relevancia Individual.-

Se realiza utilizando la prueba de "t" Student calculado (t_c) y "t" Student de tabla (t_t), las cuales permiten establecer contrastes estadísticos que conducen a la decisión de que si existe o no relevancia individual de cada uno de los parámetros que se han tomado en el modelo; es decir, si cada uno de los coeficientes influyen de manera significativa en la variable endógena (variable dependiente). Para tal fin, se compara la prueba T-Student calculado (T_c) y la prueba T-Student de tabla (T_t) a un nivel de significancia (α) del 5%, distribuidos en dos colas ($\alpha/2 = 2.5\%$), de donde se tiene que:

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

$$T_t = (26, 0.025)$$

$$T_t = 2.056$$

Para Ω_0 :

$$T_c = 0.096$$

Para Ω_1 :

$$T_c = 0.49$$

Para Ω_2 :

$$T_c = -0.58$$

Para Ω_3 :

$$T_c = 4.91$$

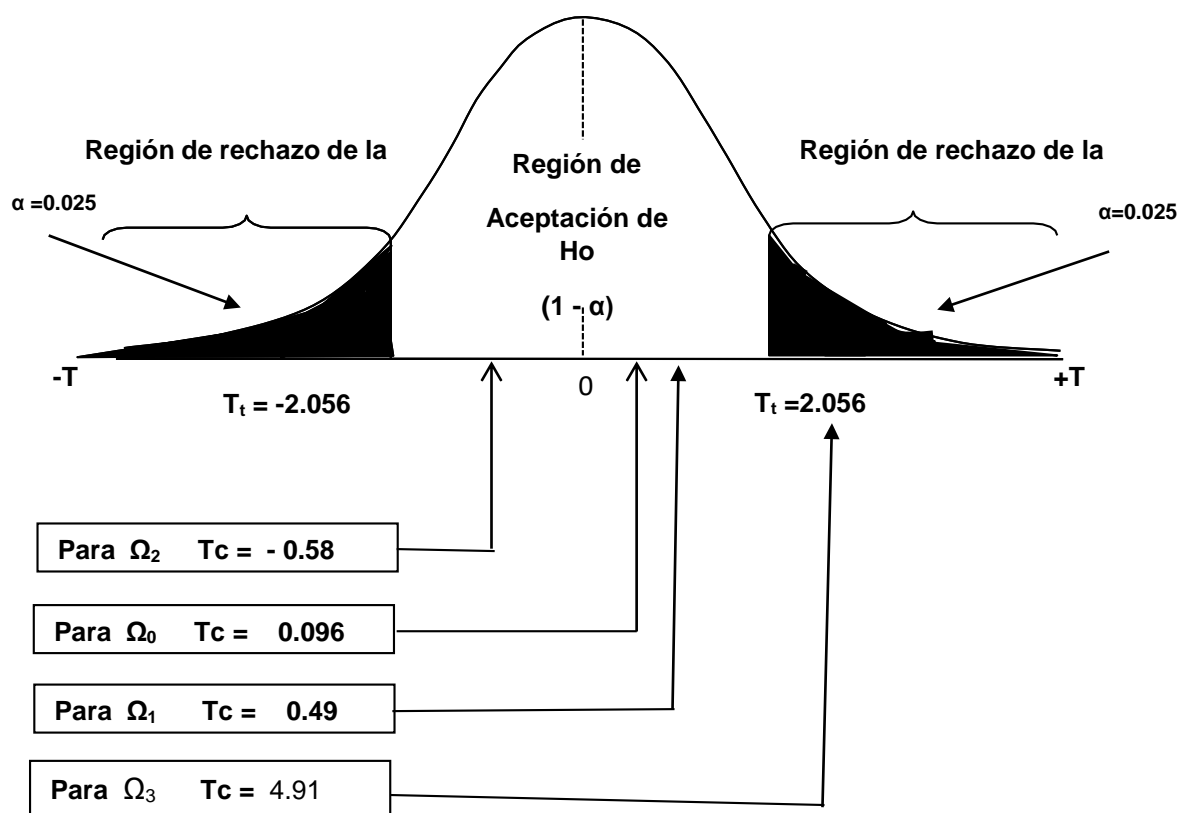


Figura 8. Distribución “T” Student

Condiciones de evaluación individual de los parámetros:

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

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

La evaluación individual de los parámetros muestran los siguientes resultados:

- El intercepto no tiene influencia estadística significativa en el comportamiento de la balanza comercial en el periodo de estudio, dado que el “T” calculado (0.096) es menor que el “T” de tabla (2.056).

- El coeficiente del tipo de cambio nominal no es estadísticamente significativo en la evolución de la balanza comercial durante los años: 1995 – 2021; debido que el “T” calculado (0.49) es menor que el “T” de tabla (2.056).
- El coeficiente de la inflación, tampoco tiene relevancia estadística en el desempeño de la balanza comercial en los años: 1995 – 2021; ya que tiene “T” calculado (-0.58) mayor que el “T” de tabla (-2.056).
- Finalmente; el coeficiente de la balanza comercial del periodo anterior, tiene significancia estadística en el comportamiento de la balanza comercial en el horizonte temporal estudio; toda vez que tiene un “T” calculado (4.91) mayor que el “T” de tabla (2.056).

4.2.6 Balance global de interpretación

Por lo tanto, realizado la evaluación global e individual de los parámetros del modelo estimado corregido, se concluye; que globalmente el tipo de cambio nominal, la tasa de inflación y la balanza comercial del periodo anterior, tienen relevancia estadística significativa en el comportamiento de la balanza comercial, durante el periodo: 1995-2021; dado que se tiene un coeficiente de determinación (r^2) igual a 63 por ciento y un Fcalculado mayor que al Ftabla ($F_c = 12.37 > F_t = 3.03$). Por otro lado; la evaluación individual, indica que el tipo de cambio, la inflación y las variables exógenas, no tienen relevancia estadística en la balanza comercial durante el periodo de estudio; solo la balanza comercial del periodo anterior, tiene influencia estadística significativa en el comportamiento de la balanza comercial, en el periodo: 1995 – 2021; por lo que se acepta parcialmente la hipótesis planteada: **“El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021”**.

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 RELACION ENTRE VARIABLES

Los resultados del modelo estimado corregido refleja, que entre la balanza comercial y el tipo de cambio, existe una relación positiva y con inflación, tienen una relación negativa. Este resultado se ajusta a los postulados de la teoría económica, es decir; un aumento del tipo de cambio nominal mejora la balanza comercial y una subida de los precios internos, empeora el saldo de la balanza comercial.

Las relaciones indicadas, se presenta en la siguiente ecuación:

Estimation Command:

```
=====  
LS BCM TCN INF C AR(1)
```

Estimation Equation:

```
=====  
BCM = C(1)*TCN + C(2)*INF + C(3) + [AR(1)=C(4)]
```

Substituted Coefficients:

```
=====  
BCM = 1660.635626*TCN - 194.2291916*INF + 1119.853805 +  
[AR(1)=0.8379521159]
```

$$\mathbf{BCM_t = 1,119.85 + 1,660.64*TCN_t - 194.23*INF_t + 0.84*BCM_{t-1}}$$

5.2 ANÁLISIS MARGINAL DEL MODELO ESTIMADO

Para el análisis marginal del modelo estimado, utilizamos algunas reglas básicas de la derivación parcial.

- 1) Si se considera a la inflación del periodo actual (INF_t) y a la balanza comercial del periodo anterior (BCM_{t-1}) como constantes, entonces la derivada parcial de la balanza comercial del periodo actual (BCM_t)

respecto al tipo cambio del mismo periodo (TCN_t) es :
 $\partial(BCM_t)/\partial(TCN_t) = 1,160.64 > 0$; indicando que por cada unidad por cada unidad de variación del tipo de cambio del periodo actual, la balanza comercial del mismo periodo, se modificara en 1,160.34 millones de dólares positivamente.

- 2) Si suponemos que el tipo de cambio nominal del periodo actual y la balanza comercial del periodo anterior permanecen constantes, entonces la derivada parcial de la balanza comercial del periodo actual (BCM_t) respecto a la inflación del mismo periodo (INF_t) es :
 $\partial(BCM_t)/\partial(INF_t) = 194.23 < 0$; significando este resultado, que por cada unidad de cambio de la inflación del periodo actual, la balanza comercial del mismo periodo se modificara en 194.23 millones de dólares, negativamente.
- 3) Asumiendo que el tipo de cambio nominal y la inflación del periodo actual son constantes, entonces la derivada de la balanza comercial del periodo actual, respecto a la balanza comercial del periodo anterior es: $\partial(BCM_t)/\partial(BCM_{t-1}) = 0.84 > 0$; lo que indica, que la balanza comercial del periodo actual cambiara en 0.84 millones de dólares, por cada unidad de variación de la balanza comercial del periodo anterior.
- 4) Si el tipo de cambio nominal y la tasa de inflación del periodo actual y la balanza comercial del periodo anterior son iguales a cero, entonces la balanza comercial del periodo actual será igual a 1,119.85 millones de dólares.

5.3 CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS

Salvador, B. & Ccoiso, J. & Lazo, M. (2020). Factores determinantes de la balanza de pagos en el Perú 2005-2019

Este trabajo busca identificar los factores de mayor influencia en la balanza de pagos del Perú (BP) y determinar si existe una relación de equilibrio a

corto y largo plazo entre las series macroeconómicas: BP, PBI, TC, TI y DE, empleando series trimestrales (2005Q1 - 2019Q4) y el sustento teórico de los 3 enfoques de ajuste de la BP. Los resultados de la estimación del modelo VECM indica que no existe una relación a largo y corto plazo entre las series debido a que el coeficiente de ajuste de velocidad no es estadísticamente significativo a un nivel de 5%. Por tanto, para determinar los factores determinantes en la BP, se estimó un VAR estándar, cuyos resultados muestran que el incremento porcentual del PBI genera un impacto positivo igual 62.1776 a millones de soles en la BP, mientras que el incremento porcentual en 1% de las series TC y TI generan un impacto negativo en la BP equivalente a 18.8158 y 28.9129 millones de soles, respectivamente. Asimismo, si la BP del año anterior incrementa en 1 millón de soles genera un impacto positivo de 0.7879 millones de soles en los saldos de la BP para el periodo actual.

Ramos, W. (2019). Análisis de los determinantes del saldo de la balanza comercial en el Perú 2001-2018

A principios de los 90, la reforma comercial y la apertura de la economía externa permitieron a nuestro país un desarrollo menos distorsionado del comercio internacional, estas reformas determinaron la evolución y determinación del Producto Bruto Interno de nuestro país. El comercio internacional representa uno de los ejes más importantes para el desarrollo económico del Perú y para ello es necesario aplicar políticas económicas que logren un crecimiento económico sostenible en el tiempo, una las principales variables para este sostenimiento es el saldo de balanza comercial, la cual representa el saldo neto entre exportaciones e importaciones. Halanoca (2017), en su investigación concluye que las variables que determinan en el largo plazo a la balanza comercial son: el tipo de cambio real, el nivel de ingreso doméstico, nivel de ingreso exterior y términos de intercambio. Entonces este trabajo tiene por objetivo general obtener los principales determinantes del saldo de la balanza comercial en

el periodo 2001-2018. El modelo utilizado es VAR (Vector Auto Regresivo) según Johansen, que se emplea con el fin de verificar relación alguna de largo plazo entre las variables de estudio. Se concluye que las variables que determinan el saldo de la balanza comercial para el corto y largo plazo en el caso peruano son: el tipo de cambio real bilateral, los términos de intercambio, el producto bruto interno y el producto bruto interno del exterior, así como el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner.

Sin embargo, en el presente estudio analizamos la balanza comercial en función al tipo de cambio y a la inflación, encontrándose que globalmente dichas variables influyen globalmente en el comportamiento de la balanza comercial en el periodo de estudio; no siendo relevantes estadísticamente en el desempeño de la variable dependiente, de forma individual. Por otro lado; al incluir una variable de rezago al modelo, se mantiene la relevancia global del tipo de cambio nominal y de la inflación en la balanza comercial y se conserva también la irrelevancia individual de estas variables en la variable explicada, siendo relevante estadísticamente solo la variable rezagada en un periodo. Por lo que la hipótesis planteada en el trabajo de investigación, se acepta parcialmente. Es importante acotar, que las relaciones obtenidas en el modelo corregido, preservan o se ajustan a los planteamientos de la teoría económica; es decir; por cada variación en una unidad del tipo de cambio nominal, la balanza comercial se modificara en 1,660.64 millones de dólares, **positivamente** y por cada unidad de cambio porcentual de la inflación, la balanza comercial cambiara en 1.94 millones de dólares, **negativamente**.

CONCLUSIONES

1. El tipo de cambio nominal en el periodo de estudio, registro un comportamiento creciente, siendo 2.25 soles en el año 1,995 y 4.01 soles en el 2021; con una tasa de variación promedio anual de 2.2 por ciento.
2. La inflación en el periodo: 1995 – 2021; mostro un comportamiento decreciente, donde en 1,995 fue 11.1 por ciento y llegando a 5.23 por ciento en el 2021; con una tasa de variación anual promedio de -2.85 por ciento.
3. El tipo de cambio nominal tiene relevancia global en la evolución de la balanza comercial en los años: 1995 – 2021; pero no tiene significancia estadística individual, dado que el “T” calculado es menor al “T” de tabla.
4. La inflación tiene relevancia estadística global en el desempeño de la balanza comercial en el periodo de estudio, pero no influye significativamente de forma individual, toda vez que tiene un “T” calculado negativo, mayor que el “T” de tabla.
5. Se acepta parcialmente la hipótesis planteada en el proyecto de investigación: El tipo de cambio nominal y la inflación, son los principales factores que influyen significativamente en el comportamiento de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 1995 – 2021; en vista que las variables independientes solo tienen influencia global y mas no individual en la variable dependiente.

RECOMENDACIONES

- En el periodo de estudio el tipo de cambio nominal ha registrado un comportamiento creciente, por lo que es recomendable aplicar políticas cambiarias que busquen la estabilidad del tipo de cambio. Además, las autoridades del gobierno de turno deben disminuir la incertidumbre de origen político.
- La inflación en el periodo: 1995 – 2021; ha mostrado un comportamiento decreciente; sin embargo, al final de la data, se observa que la inflación tiende a subir, por lo que las autoridades económicas deben aplicar políticas orientados a generar empleo, y no políticas que generen presiones inflacionarias.
- Para estudios similares, se debe reformular el modelo utilizando otras variables, tales como los términos de intercambio, aranceles, producto bruto interno mundial, entre otras; con lo que se podrá encontrar indicadores estadísticos relevantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angulo, C. (2004). Déficit en la balanza comercial del Perú: 1993- 2002
2. Banco Central de Reserva del Perú, (1995): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
3. Banco Central de Reserva del Perú, (1996): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
4. Banco Central de Reserva del Perú, (1997): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
5. Banco Central de Reserva del Perú, (1998): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
6. Banco Central de Reserva del Perú, (1999): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
7. Banco Central de Reserva del Perú, (2000): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
8. Banco Central de Reserva del Perú, (2000): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
9. Banco Central de Reserva del Perú, (2001): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
10. Banco Central de Reserva del Perú, (2002): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
11. Banco Central de Reserva del Perú, (2003): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.

12. Banco Central de Reserva del Perú, (2004): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
13. Banco Central de Reserva del Perú, (2005). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
14. Banco Central de Reserva del Perú, (2006). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
15. Banco Central de Reserva del Perú, (2007). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
16. Banco Central de Reserva del Perú, (2008). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
17. Banco Central de Reserva del Perú, (2009). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
18. Banco Central de Reserva del Perú, (2010). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
19. Banco Central de Reserva del Perú, (2011). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
20. Banco Central de Reserva del Perú, (2012). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
21. Banco Central de Reserva del Perú, (2013). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
22. Banco Central de Reserva del Perú, (2014). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
23. Banco Central de Reserva del Perú, (2015). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.

24. Banco Central de Reserva del Perú, (2016). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
25. Banco Central de Reserva del Perú, (2017). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
26. Banco Central de Reserva del Perú, (2018). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
27. Banco Central de Reserva del Perú, (2019). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
28. Banco Central de Reserva del Perú, (2020): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
29. Banco Central de Reserva del Perú, (2021): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
30. Banco Central de Reserva del Perú, (2011). Glosario de términos económicos}. BCRP, Lima – Perú.
31. Bernal, C. (2000). Metodología de la investigación para administración y economía, Prentice-Hall, Bogotá-Colombia.
32. CEPAL, (2021). Estudio económico de América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
33. Chacholiades, M. (1980). Economía Internacional. Edit. Mc Graw-Hill. México.
34. Esteban, E. (2014). Guía metodológica para la elaboración de proyectos de investigación científica, DACE/FCEA/UNAS, Tingo María – Perú.
35. Flores, M. & Minaya, M. (2015). Relación entre la balanza comercial y el crecimiento del PBI en el periodo 1970-2010.

36. Juli, C. (2015). Las exportaciones como factor de la balanza comercial determinante en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2012
37. Mosquera, J. (2020). Análisis de la balanza comercial de la región Loreto, periodo 2015 – 2018.
38. Ortiz, S. (2017). Comercio exterior peruano y balanza comercial 2000-2016.
39. Porter, M. (1982). La ventaja Competitiva de las Naciones. Edit. Javier Vergara, México.
40. Ramos, W. (2019). Análisis de los determinantes del saldo de la balanza comercial en el Perú 2001-2018
41. Roca, R. (2015). Teorías de la inflación. UNMSM-PUCP, Lima – Perú.
42. Salvador, B. & Ccoiso, J. & Lazo, M. (2020). Factores determinantes de la balanza de pagos en el Perú 2005-2019.
43. Torres, R. (1972). Teoría del comercio internacional. Edit. siglo XXI, México.

A N E X O S

Anexo 1. Tipo de cambio nominal, inflación, exportaciones, importaciones y balanza comercial

Año	Tipo de cambio nominal (S/.)	Inflación (%)	Exportaciones de bienes	Importaciones de bienes	Balanza Comercial
			(Millones de US\$)	(Millones de US\$)	(Millones de US\$)
1995	2.25	10,2	5 491	7 733	-2 241
1996	2.45	11,8	5 878	7 864	-1 987
1997	2.66	6,5	6 825	8 536	-1 711
1998	2.93	6,0	5 757	8 219	-2 462
1999	3.38	3,7	6 088	6 710	-623
2000	3.49	3,7	6 955	7 358	-403
2001	3.51	-0,1	7 026	7 204	-179
2002	3.52	1,5	7 714	7 393	321
2003	3.48	2,5	9 091	8 205	886
2004	3.41	3,5	12 809	9 805	3 004
2005	3.29	1,5	17 368	12 082	5 286
2006	3.28	1,1	23 830	14 844	8 986
2007	3.13	3,9	28 094	19 591	8 503
2008	2.93	6,7	31 018	28 449	2 569
2009	3.01	0,2	27 071	21 011	6 060
2010	2.82	2,1	35 803	28 815	6 988
2011	2.69	4,7	46 376	37 152	9 224
2012	2.55	2,6	47 411	41 018	6 393
2013	2.80	2,9	42 861	42 356	504
2014	2.99	3,2	39 533	41 042	-1 509
2015	3.41	4,4	34 414	37 331	-2 916
2016	3.38	3,2	37 082	35 128	1 953
2017	3.28	1,4	45 422	38 722	6 700
2018	3.37	2,2	49 066	41 870	7 197
2019	3.33	1.90	47,688	41,074	6614
2020	3.63	1.97	42,413	34,663	7750
2021	4.01	5.23	50468	37267	13201

Fuente: Memoria BCRP: 1995 - 2021