

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CIENCIAS ECONOMICAS



INFORME DE TESIS:

“LA BALANZA COMERCIAL EN EL PERÚ, PERIODO: 2003 - 2013”

RESPONSABLE : Bach. Econ. JOSE CERNA CUEVA

ASESOR : Econ. ALEX RENGIFO ROJAS

Tingo María – Perú

Octubre - 2014

DEDICATORIA

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

A mi esposa y amada hija, por su
comprensión durante la
elaboración del presente trabajo
de Investigación.

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios superiores.
- A los Docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, especialmente al Departamento Académico de Ciencias Económicas, por sus acertadas enseñanzas en mi formación profesional.
- A mi asesor, Econ. Alex Rengifo Rojas, por su apoyo constante en la elaboración de la presente investigación, específicamente en la parte econométrica.
- A todos mis queridos amigos y compañeros de trabajo, por su apoyo y comprensión durante la ejecución de mi tesis.

INDICE TEMATICO

- DEDICATORIA
- AGRADECIMIENTO
- INDICE TEMATICO
- INDICE DE CUADROS
- RESUMEN
- ABSTRACT

CAPITULO I: INTRODUCCION

| | | |
|------|--------------------------|----|
| 1.1. | EL PROBLEMA CENTRAL..... | 10 |
| 1.2. | INTERROGANTES..... | 14 |
| 1.3. | JUSTIFICACION..... | 15 |
| 1.4. | OBJETIVOS..... | 16 |
| 1.5. | HIPOTESIS Y MODELO..... | 16 |

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..... | 19 |
| 2.6 | UNIDAD DE ANALISIS..... | 20 |
| 2.7 | METODOS..... | 20 |
| 2.8 | TECNICAS..... | 20 |

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

| | | |
|-----|----------------------|----|
| 3.1 | ENTORNO TEORICO..... | 21 |
| 3.2 | EL PBI MUNDIAL..... | 27 |

| | |
|---|----|
| 3.3 EL TIPO DE CAMBIO..... | 28 |
| 3.4 LA BALANZA COMERCIAL..... | 31 |
| 3.5 LA BALANZA COMERCIAL, EL PBI MUNDIAL Y EL TIPO DE CAMBIO..... | 34 |

CAPITULO IV: RESULTADOS

| | |
|---|----|
| 4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVO..... | 36 |
| 4.1.1 ASPECTOS BASICOS..... | 36 |
| 4.1.2 DESEMPEÑO DEL PBI MUNDIAL: 2003-2013..... | 43 |
| 4.1.3 COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO: 2003-2013..... | 45 |
| 4.1.4 LA BALANZA COMERCIAL PERUANA: 2003-2013...47 | |
| 4.2 VERIIFICACION DE HIPOTESIS..... | 48 |
| 4.2.1 HIPOTESIS..... | 48 |
| 4.2.2 MODELO..... | 48 |
| 4.2.3 CUADRO PRINCIPAL..... | 50 |
| 4.2.4 REGRESION..... | 52 |
| 4.2.5 ANALISIS DE INDICADORES ESTADISTICOS..... | 53 |
| 4.2.6 BALANCE GLOBAL DE INTERPRETACION..... | 58 |

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

| | |
|--|----|
| 1.1 RELACION ENTRE VARIABLES..... | 59 |
| 1.2 CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS..... | 60 |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro 01: EL PBI MUNDIAL: 2003-2013..... | 44 |
| Cuadro 02: EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL: 2003-2013..... | 46 |
| Cuadro 03: EL SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL: 2003-2013...47 | |
| Cuadro 04: SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL (SBC), PRODUCTO BRUTO INTERNO MUNDIAL (PBIM) Y EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL (TCN): 2003 – 2013..... | 50 |
| Cuadro 05: RESULTADOS DEL MODELO ESTIMADO..... | 53 |

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|----|
| Grafico 01: TENDENCIAS DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO: 2003-2013... | 43 |
| Grafico 02: COMPORTAMIENTO DEL PBI*: 2003-2013..... | 45 |
| Grafico 03: COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO: 2003-2013... | 46 |
| Grafico 04: COMPORTAMIENTO DEL SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL: 2003-2013..... | 48 |
| Grafico 05: COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO: 2003-2013..... | 52 |
| Grafico 06: DISTRIBUCIÓN DE FISHER (F)..... | 55 |
| Grafico 07: DISTRIBUCIÓN "T" STUDENT..... | 57 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Tingo María, para tal fin se utilizó una data de 11 años del 2003 al 2013; divididos trimestralmente.

Se trata de demostrar la influencia del producto bruto interno mundial y del tipo de cambio sobre el comportamiento de la balanza comercial en el periodo: 2003-2013.

Globalmente las variables explicadas tienen influencia significativa en el desempeño de la balanza comercial en el periodo de estudio. Individualmente, solo el tipo de cambio nominal y las variables exógenas tienen relevancia estadística en el comportamiento de la variable dependiente. Llegándose a demostrar parcialmente la hipótesis planteada.

ABSTRACT

The present research was conducted in the city of Tingo Maria, for this purpose, an 11-year data from 2003 to 2013 was used; divided quarterly.

This is to demonstrate the influence of global GDP and the exchange rate on the behavior of the trade balance in the period: 2003-2013.

Overall the explained variables have significant influence on the performance of the trade balance in the period of study. Individually, only the nominal exchange rate and the exogenous variables are statistically significant in the behavior of the dependent variable. Getting itself to partially prove the hypothesis

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 El problema central

El problema central del presente trabajo de investigación se ha definido como:

“El deterioro de la balanza comercial en el Perú, periodo: 2003 – 2013”

a) Descripción preliminar

En el año 2003 el PBI mundial ha tenido un crecimiento de 3.7%, de donde las economías desarrolladas han crecido en 1.2%, los países asiáticos desarrollados en 1.4%, los países de américa latina y el caribe en 0.2% y los países emergentes registraron un crecimiento del orden de 0.9%.

En el año 2009 las economías del mundo sufrieron una fuerte caída registrándose un PBI mundial de – 0.6% de los cuales, las economías desarrolladas alcanzaron un PBI de – 1.9%, los países de américa latina y el caribe de – 0.2%, los países emergentes de - 0.5% y solamente mostraron un crecimiento relativo los países asiáticos desarrollados de 1.6%.

En el 2012; el PBI mundial se recupero relativamente registrando un crecimiento de 3.3%, de donde los países desarrollados lograron un crecimiento de 0.6%, los países de américa latina y el caribe de 0.3%, los países emergentes crecieron en 0.6% y los países asiáticos desarrollados alcanzaron un crecimiento de 1.7% (FMI, 2012)

El PBI mundial en el año 2013 fue de 3.0% de donde los países avanzados o desarrollados lograron un crecimiento de 1.3% y los países emergentes y en desarrollo alcanzaron un crecimiento de 4.7%; observándose una relativa caída del PBI mundial de 3.3% en el 2012 a 3.0% en el 2013 (FMI, 2013).

En los años 2003 – 2013 el tipo de cambio ha mostrado un comportamiento con tendencia a la baja, de los cuales, en el 2003 fue de S/. 3.48, en el 2004 S/. 3.41, en el 2005 S/. 3.30, en el 2006 S/. 3.27, en el 2007 3.13, en el 2008 S/. 2.93, en el 2009 S/. 3.01, en el 2010 S/. 2.83, en el 2011 S/. 2.75, en el 2012 S/. 2.55 y en el 2013 subió relativamente a S/. 2.62.

La balanza comercial durante el periodo: 2003 – 2013 ha mostrado un comportamiento cíclico, de donde en el 2003 fue de 1.2% del PBI, el 2004 el 4.1%, el 2005 el 6.6%, el 2006 el 9.6%, el 2007 el 4.3%, el 2008 el 2.4%, el 2009 el 4.7%, el 2010 el 4.4%, el 2011 el 5.3%, el 2012 el 2.3% (BCRP, 2013)

El 2013 las exportaciones fueron 45,511.7 millones de dólares y las importaciones 40,985.8 millones de dólares, registrando un saldo de balanza comercial de 525,9 millones de dólares (INEI, 2013).

b) Explicación

El comportamiento del PBI mundial y del tipo de cambio tienen una influencia directa en la balanza comercial del Perú. En los últimos años, la disminución del PBI mundial y la caída del tipo cambio, han deteriorado progresivamente la balanza comercial, haciendo que desde el 2006 al 2012 ha disminuido de 9.6%% a 2.3% del PBI respectivamente.

El PBI mundial ha sufrido una disminución significativa debido a la crisis financiera internacional originado en la EE. UU. Y a la crisis europea, esta situación ha traído consigo un incremento del flujo de capitales hacia nuestra economía, haciendo que en el mercado cambiario se presente un exceso de oferta de dólares presionando la caída del tipo de cambio (de S/. 3.48 en el 2003 a S/. 2.62 en el 2,013); la caída del PBI mundial y consiguientemente la caída del tipo de cambio han repercutido negativamente en el saldo de la balanza comercial peruana durante el periodo: 2003 -2013.

En el ámbito externo, el superávit de la cuenta corriente de la balanza de pagos se ubicó en un nivel equivalente a 1,4 por ciento del PBI en 2007, inferior al nivel de 3,0 por ciento registrado en 2006. Este menor resultado responde al aumento en el ritmo de importaciones (32 por ciento) debido a la mayor demanda interna. Durante el periodo, se observó también significativos ingresos de capitales externos de largo y corto plazo lo cual, aunado al resultado de la cuenta corriente, provocó importantes presiones apreciatorias de la moneda local.

En el año 2009 se acumuló un superávit comercial de US\$ 5 873 millones, mayor en US\$ 2 783 millones al de 2008. Las exportaciones fueron de US\$ 26 885 millones, menores en 14,7 por ciento respecto al año anterior. En este resultado influyó la disminución de las cotizaciones internacionales de los commodities, que afectaron a las exportaciones tradicionales. Los volúmenes exportados descendieron en 3,3 por ciento por efecto del debilitamiento de la demanda mundial, influyendo principalmente en las exportaciones no tradicionales. Las importaciones, por su parte, fueron de US\$ 21 011 millones, inferiores en 26,1 por ciento a las del año anterior tanto por menores volúmenes adquiridos (20 por ciento) como por menores precios promedio de importación (7,4 por ciento).

En 2011 el superávit comercial fue de US\$ 9 302 millones, mayor en US\$ 2 552 millones al de 2010. Las exportaciones sumaron US\$ 46 268 millones, monto superior en 30,1 por ciento al del año anterior. Destacó el incremento del volumen exportado de los productos no tradicionales, en particular de los sectores agropecuario, pesquero y químico, así como los mayores precios promedio de los productos tradicionales. Las cotizaciones de los principales commodities se elevaron ante diversos factores, en particular, por los elevados niveles de liquidez internacional. El volumen embarcado de bienes tradicionales aumentó 5,2 por ciento

favorecido por mayores envíos de harina de pescado y café. El alto precio del café, asociado a problemas de oferta en los países productores –Brasil y Colombia-, impulsó los mayores embarques de este producto, en tanto que la mayor cuota de extracción de anchoveta fue un factor determinante en el incremento del volumen exportado de harina de pescado.

Las importaciones ascendieron a US\$ 36 967 millones, nivel mayor en 28,3 por ciento al de 2010 debido a un incremento de todos los rubros. Los volúmenes importados aumentaron en 12,8 por ciento en tanto que los precios se elevaron en 13,8 por ciento

En 2012, la balanza comercial alcanzó un superávit de US\$ 4 527 millones, lo que representa una reducción de US\$ 4 775 millones respecto al superávit comercial de 2011 (US\$ 9 302 millones). Este resultado refleja, de un lado, el alto crecimiento del volumen de las importaciones, en línea con la evolución de la demanda interna y, por el otro, el efecto de menores términos de intercambio y un crecimiento casi nulo del volumen de las exportaciones tradicionales.

Las exportaciones totalizaron US\$ 45 639 millones, monto inferior en 1,4 por ciento al registrado en el año previo producto de la corrección a la baja en los precios de exportación (-3,3 por ciento), principalmente de los productos mineros (cobre, hierro y zinc), reflejo de un entorno internacional menos favorable. También afectó el menor volumen exportado de oro procedente de la zona de Madre de Dios, resultado de las medidas dictadas por el gobierno que buscan incrementar la formalidad entre los productores localizados en esa zona. El volumen de las exportaciones no tradicionales registró igualmente un menor ritmo de crecimiento afectado por un entorno internacional menos favorable. Las exportaciones de productos agropecuarios, pesqueros y textiles tuvieron una expansión de 9,0 por ciento en promedio, resultado que estuvo por debajo del promedio de los últimos diez años (11,4

por ciento). Las importaciones ascendieron a US\$ 41 113 millones, nivel mayor en 11,2 por ciento al de 2011. Los volúmenes importados crecieron 9,5 por ciento, reflejando la mayor demanda de bienes de consumo en un entorno de ingresos crecientes de la población, así como de insumos y de bienes de capital asociados al crecimiento de la actividad económica en el país y al desarrollo de la cartera de proyectos de inversión que actualmente se encuentra en ejecución. Por su lado, el precio de las importaciones creció 1,7 por ciento, en línea con la evolución de la inflación externa.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática informa que en el 2013, el volumen exportado disminuyó 5,0% con respecto al año 2012, por el descenso en los envíos de productos tradicionales (-5,8%) y no tradicionales (-3,9%). Mientras que, el Volumen importado creció 1,8%, coadyuvado por el incremento en las compras de bienes de consumo (5,2%) y bienes de capital y materiales de construcción (1,6%) (INEI; Feb. 2014)

1.2 Interrogantes

a) General:

¿Cuáles son las principales causas del deterioro de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 2003 - 2013?

b) Específicos:

- ¿Cuál fue el desempeño de las exportaciones frente al comportamiento del PBI mundial?
- ¿Cuál fue el comportamiento de las exportaciones e importaciones frente al desempeño del tipo de cambio?
- ¿Cuál fue la repercusión del PBI mundial en el saldo de la balanza comercial en el periodo de estudio?
- ¿Qué impacto ha mostrado el tipo de cambio en el saldo de la balanza comercial en el periodo: 2003 – 2013?

1.3 Justificación

1.3.1 Teórica

a) Importancia.- El tema de la balanza comercial tiene gran importancia, ya que se constituye como la parte más importante de la balanza de pagos, la cual refleja la radiografía económica de nuestro país frente al resto del mundo.

b) Enfoque.- El enfoque de esta investigación consistirá en estudiar la balanza comercial del Perú (variable explicada), en función al PBI mundial y al tipo de cambio (variables explicativas).

1.3.2 Práctica

a) Utilidad.-

La utilidad de esta investigación radica en que busca demostrar la influencia del PBI mundial y el tipo de cambio en la balanza comercial cuyo resultado servirá para el diseño de políticas comerciales con la finalidad de estabilizar el comportamiento de la balanza comercial peruana.

b) Beneficiarios.-

Una vez determinado el nivel de influencia del PBI mundial y el tipo de cambio en la balanza comercial, las autoridades económicas

podrán tomar como referencia estos resultados en la aplicación de políticas macroeconómicas.

1.4 Objetivos

a) General

“Determinar las principales causas del deterioro de la balanza comercial en el Perú, durante el periodo: 2003 - 2013”

b) Específicos

- Analizar el desempeño de las exportaciones frente al comportamiento del PBI mundial.
- Analizar el comportamiento de las exportaciones e importaciones frente al desempeño del tipo de cambio.
- Determinar el nivel de repercusión del PBI mundial en el saldo de la balanza comercial en el periodo de estudio.
- Analizar el impacto del tipo de cambio en el saldo de la balanza comercial en el periodo: 2003 - 2013

1.5 Hipótesis y modelo

1.5.1 Hipótesis

“El PBI mundial y el tipo de cambio, son las causas principales del deterioro de la balanza comercial en el Perú durante el periodo: 2003 – 2013”

1.5.2 Variables e indicadores

a) Variable dependiente (Y)

Y = Balanza comercial (BC)

b) Indicadores de la variable dependiente

Y₁₁ = Volumen de exportaciones (X)

Y₁₂ = Volumen de importaciones (M)

Y₁₃ = Saldo de la balanza comercial (SBC)

c) Variables independientes (X_i)

X₁ = PBI mundial (PBI*)

X₂ = Tipo de cambio (e)

d) Indicadores

X₁₁ = Tasa de crecimiento del PBI mundial.

X₂₁ = Tipo de cambio nominal.

1.5.3 MODELO

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

$$SBC = f(PBI^*, e)$$

$$SBC = B_0 + B_1^* PBI^* + B_1^* e + U$$

Donde:

| | | |
|-------|---|---------------------------------------|
| SBC | = | Saldo de la balanza comercial |
| PBI* | = | Producto Bruto Interno mundial |
| e | = | Tipo de cambio nominal |
| B_i | = | Son Parámetros del Modelo por estimar |
| U | = | Perturbación aleatoria |

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1 Clase de investigación

La presente investigación es científica, fáctica y aplicada. Científica, por que se busca conocer la realidad (Describir y explicar), trabajando con las categorías de verdad y falsedad.

2.2 Tipo de investigación

El tipo de estudio es horizontal, ya que se trabajo con datos estadísticos o series de tiempo, que variaron en diferentes años en un mismo espacio, en el que la unidad de análisis es el tiempo y no el espacio.

2.3 Nivel de investigación

La investigación es de nivel descriptivo, por que se realizo un diagnostico de la realidad respecto al tema. También comprende el nivel explicativo, por que pretende identificar las principales causas del problema.

2.4 Población

El presente trabajo de investigación no comprende los rubros de delimitación, distribución y muestra, por que se trabajo con datos estadísticos existentes.

2.5 Muestra

En la presente investigación no se ha utilizado muestra, toda vez que el estudio es de corte horizontal y como tal se ha utilizado datos de origen secundario.

2.6 Unidad de análisis

La presente investigación es de corte horizontal, por lo tanto la unidad de análisis es el tiempo, es decir, los años del periodo de estudio, donde se analizó el comportamiento de las variables independientes y dependiente.

2.7 Métodos

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

2.8 Técnicas

Las principales técnicas utilizadas en la presente investigación son:

- a) **La sistematización bibliográfica.-** Permitted obtener la información bibliográfica y datos secundarios, para sistematizarla y fundamentar teóricamente la hipótesis y toda la investigación. En este caso, el instrumento está constituido por las fichas bibliográficas.
- b) **El análisis estadístico.-** Permitted plantear el modelo. Procesar la información y verificar la hipótesis. El instrumento lo constituye el programa estadístico conocido como Eviews.

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 Entorno teórico

a) Sector externo.-

El equilibrio externo es el objetivo fundamental de la política del sector externo. Para ello se utilizan diversos instrumentos de política comercial, como el arancel, subsidios, cuotas, tipo de cambio y barreras para arancelarias. El equilibrio o desequilibrio se refleja en la balanza de pagos, principalmente en la balanza de cuenta de cuenta corriente.

En una economía sin comercio internacional las decisiones de los consumidores se centran en ahorrar o consumir. En cambio en una economía abierta según Olivier Blanchard (2008, p. 418): los consumidores tienen otra decisión más; comprar bienes interiores o comprar bienes extranjeros. Esta decisión afecta directamente a la producción interna. Si los compradores deciden comprar más bienes nacionales, la demanda de estos bienes aumenta y por lo tanto, también la producción interna.

En un mundo globalizado, el sector externo tiene aun una mayor importancia. Al respecto, Cuadrado y otros (1995, p. 365) sostienen que en tiempos de apertura económica “no solo hemos de fijarnos en los registros internos, sino especialmente en los diferenciales existentes entre las variables macroeconómicas internas y las correspondientes a los países con las cuales intercambiamos bienes, servicios y capitales”

La balanza de pagos viene a ser el registro económico de las transacciones, tanto reales como financieras, que se dan entre residentes de un país con el resto del mundo. Olivier Blanchard (2008, p. 429) sostiene que: “Las transacciones de un país con el resto del mundo, incluidos tanto los flujos comerciales como los

movimientos financieros, se resumen por medio de una serie de cuentas llamada balanza de pagos”.

La balanza de pagos según el BCRP (2013) comprende 5 cuentas:

1. Balanza en Cuenta Corriente (BCC)
2. Cuenta Financiera (CF)
3. Financiamiento Excepcional (FE)
4. Flujo de Reservas Netas del BCRP (FRN)
5. Errores y Omisiones Netas (E y ON)

La balanza de pagos siempre esta en equilibrio contable, sin embargo; para hablar de equilibrio o desequilibrio se debe diferenciar las transacciones autónomas de las acomodantes. “Las transacciones autónomas son las que tienen lugar por motivos económicos o por razones políticas...Mientras que las transacciones acomodantes son las que tienen lugar a consecuencia del desequilibrio provocado por las autónomas, es decir; las de carácter compensador o financiador” (Barreiro y otros, 1999, p. 230). Las cuentas autónomas están conformadas por las que forman parte de la balanza en cuenta corriente (BCC); mientras que las demás son las cuentas acomodantes.

Cualquier economía esta relacionada con el resto del mundo a través de dos grandes vías: El comercio (de bienes y servicios) y las finanzas. La primera significa que una parte de la producción de nuestro país se exporta a otros, mientras que algunos bienes que se consumen o invierten en nuestro país son producidos por otros o son importados. Por otra parte, los precios de nuestros bienes en relación con los de nuestros competidores influyen directamente en la demanda, la producción y el empleo. Una reducción de los precios de nuestros competidores en nuestra moneda, en relación con los precios a los que venden nuestras empresas, altera la demanda en favor de los bienes extranjeros y en deterioro de los nuestros, es decir; aumentan nuestras importaciones y disminuyen nuestras exportaciones. En cambio, cuando baja el valor de nuestra

moneda en relación con otras, nuestros bienes se vuelven relativamente mas baratos, nuestra demanda y la demanda extranjera varían en favor de nuestros bienes, aumentan nuestras exportaciones y disminuyen nuestras importaciones.

También existen estrechos lazos internacionales en el área de las finanzas. Los residentes de nuestro país, ya sean economías domesticas, bancos o empresas, pueden tener activos, como letras del tesoro o bonos de sociedades, o pueden tener activos en otros países, como Canadá o Alemania. Realidad, la mayoría de las economías domesticas tienen casi exclusivamente activos nacionales, pero no así los bancos y las grandes empresas. Los gestores de carteras buscan en todo el mundo los rendimientos mas atractivos y pueden muy bien llegar a la conclusión de que los bonos de otros países ofrecen un mayor rendimiento. Cuando los inversores internacionales cambian de activos en todo el mundo, ponen en relación los mercados de activos de todos los países y por lo tanto, influyen en la renta, en los tipos de cambio y en la capacidad de la política monetaria para influir en los tipos de interés, DORNBUSCH/ FISCHER (1996, Pp. 165 y 166)

b. Enfoque Elasticidades

Este enfoque, denominado también como el mecanismo de ajuste - precio de la balanza de pagos, se basa en la teoría neoclásica del comercio exterior, concretamente en las curvas de oferta neta de Marshall-Byé (Torres Gaytán, 1985: Pág. 94).

El enfoque elasticidades argumenta que las variaciones en los precios relativos de los bienes nacionales y extranjeros son las que originan las variaciones en los flujos del comercio exterior.

Si el precio relativo de los bienes importables en términos de los bienes nacionales (o exportables) lo expresamos por:

$$p = (1 + t) EP^* / P \quad (1)$$

Donde:

p = Precio relativo de los bienes importables en términos de los bienes internos.

E = Tasa de cambio nominal.

t = Tasa promedio de aranceles a la importación.

P^* = Precio de los bienes importables en el mercado internacional, expresado en moneda extranjera.

P = Precio de los bienes internos, expresados en moneda nacional.

El saldo de la balanza comercial (BC) es igual a la suma algebraica de los valores de las exportaciones (X) e importaciones (pM), expresados en moneda nacional.

$$BC = X - pM \quad (2)$$

Luego de una operación matemática (aplicando derivadas a la ecuación (2), se llega al siguiente resultado (ver R. Dornbusch, 1981: Pág. 65):

$$dBC/dp = M [a^* + a - 1] \quad (3)$$

Donde:

a^* = Es la elasticidad - precio de la demanda externa por nuestras exportaciones y

a = Es la elasticidad - precio de la demanda nacional por bienes importados.

De la ecuación (3), un aumento en el precio relativo de los bienes importables mejorará el saldo de la balanza comercial, siempre y cuando se cumpla la condición Marshall-Lerner, esto es, si la suma de $a^* + a > 1$ (Chacholiades, 1992: Pág.393 y Salvatore, 1995: Pág. 533).

$$e = EP^* / P \quad (4)$$

Entonces, el precio relativo: $p = (1 + t)e$.

Por lo que, tomando en cuenta la ecuación (3) y la condición de Marshall-Lerner, resultan:

$$d BC / dtA = M [a^* + a - 1] > 0 \quad (5)$$

$$d BC / de = M [a^* + a - 1] > 0 \quad (6)$$

Finalmente, llegamos a establecer que un incremento de la tasa arancelaria o un aumento del tipo de cambio real mejoran el saldo de la balanza comercial si, y solo si, se cumple la condición Marshall-Lerner.

Por lo que:

$$BC = f (E, tA) \quad (7)$$

Nota: Debe advertirse que la ecuación (7) es válida solamente para el comercio internacional de bienes finales y no para el comercio de insumos y bienes de capital, y con el supuesto de que no varían los precios de mercado de los bienes nacionales (P) y extranjeros (p*); en caso contrario, el signo de la tasa arancelaria será negativo, puesto que al disminuir las tasas arancelarias para insumos y bienes de capital, la importación de estos aumentarán, dada la estructura productiva fuertemente dependiente de esos bienes importados, con lo cual también aumentarán las exportaciones.

c. Enfoque Absorción

Este enfoque también es conocido como el mecanismo de ajuste - ingreso de la balanza de pagos, el mismo que tiene su base en la teoría keynesiana.

Aquí se parte de la condición de equilibrio de la economía:

$$Y = C (Y) + I + G + X - M (Y) \quad (8)$$

Donde:

Y = Ingreso nacional o producto nacional bruto.

C = Consumo nacional.

I = Inversión nacional.

G = Gasto del gobierno.

X = Exportaciones.

M = Importaciones.

Según la ecuación (8), el consumo y las importaciones dependen del nivel del ingreso nacional, mientras que la inversión, el gasto del gobierno y las exportaciones son variables autónomas. Así mismo, las importaciones están conformadas tanto por los bienes de consumo final como por los bienes de capital e insumos o bienes intermedios, los mismos que son demandados por los sectores privados (familias y empresas) y el sector público (gobierno)

Si consideramos a $C + I + G = A$, donde A es la demanda (absorción) nacional, reemplazando A en (8) y luego operando tenemos:

$$X - M(Y) = Y - A(Y, I, G) \quad (9)$$

Lo que es equivalente a:

$$BC = Y - A(Y, I, G) \quad (10)$$

Igual que en el caso anterior, derivando y operando la ecuación (10) tenemos (ver R. Dornbusch, 1981: Pp. 45 – 46)

$$dBC / dG = - (m / s + m) \quad (11)$$

Donde;

$(-m/s+m)$ = Es el multiplicador del gasto público en el saldo de la balanza comercial, puesto que m es la propensión marginal a importar y s es la propensión marginal a ahorrar de los residentes en el país.

Según la ecuación (11), un incremento del gasto público, permaneciendo constante el ingreso tributario, motiva a que aumente el ingreso nacional, y el incremento del ingreso nacional da lugar a que también aumente las importaciones; por lo que, si las exportaciones permanecen constantes, entonces el aumento del

gasto público (o déficit fiscal) provoca un deterioro de la balanza comercial. Es decir:

$$BC = g (G) (12)$$

Finalmente, dado que no hay contradicción entre ambos enfoques, sino más bien son complementarios, ya que pueden ocurrir variaciones simultáneas en la tasa arancelaria, el tipo de cambio real y el gasto público, tal como sugiere Chacholiades (1992: Pág. 427); se puede sumar las ecuaciones (7) y (12) en una sola ecuación (13):

$$BC = h (e, t, G) (13)$$

+ + -

La ecuación (13) muestra los principales variables que determinan la variación del saldo de la balanza comercial en un determinado contexto económico, social y político de un país.

3.2 El PBI mundial

Durante 2013 la economía mundial volvió a exhibir una reducción del crecimiento, el que alcanzó un 2,1%, lo que refleja el menor ritmo de expansión sobre todo de los países desarrollados. Los factores desencadenantes radican en la continuidad de los procesos de consolidación fiscal de estos países tras la crisis financiera mundial de 2008-2009, con la consiguiente reducción del dinamismo de su demanda interna y de las importaciones provenientes de países en desarrollo. Se sumaron a ello dificultades específicas en algunos grandes países emergentes, China y la India en particular, cuyo crecimiento ya se estaba reduciendo a partir de 2012 en comparación con los elevados registros de años previos.

No obstante, durante el año se apreció un cambio muy relevante en el entorno externo de la región. Varios países de la zona del euro continuaron en una dinámica de desaceleración durante el primer

semestre, pero en el segundo comenzaron a observarse síntomas de que su deterioro comenzaba a moderarse y, en algunos casos, se inició la recuperación después de un prolongado período de recesión. A su vez, en el segundo semestre tendieron a consolidarse los indicios de recuperación de la economía de los Estados Unidos. Ello ocasionó un marcado viraje de las expectativas relativas al curso de la política económica en esos países, en especial de la política monetaria de los Estados Unidos, caracterizada hasta entonces por un marcado sesgo expansivo. Las mejoras de los indicadores de desempleo y de los niveles de actividad en ese país condujeron a que las autoridades anunciaran una gradual reducción del estímulo monetario. Ello, tras un corto período de sobre-reacción de los mercados financieros, se tradujo en un alza de los rendimientos de los activos financieros en ese país y un reacomodo de las carteras de inversión que ocasionó salidas de flujos financieros desde países emergentes y presiones a la depreciación de sus monedas, CEPAL (2013. p. 5).

3.3 El tipo de cambio

En un sistema de tipos de cambio fijos, los bancos centrales extranjeros están dispuestos a comprar y vender a un precio fijado en alguna otra, el hecho de que los bancos centrales estuvieran dispuestos a comprar o vender cualquier cantidad de dólares a estos precios o tipos de cambio fijos significa que los precios de mercado son iguales a los tipos de cambio fijos. Los bancos centrales mantienen reservas (Existencia de dólares y oro), para venderlas cuando deseen o tengan que intervenir en el mercado de divisas. Por lo tanto, los tipos de cambio fijos funcionan como cualquier otro sistema de mantenimiento de los precios, como los del mercado agrícola. Dada la demanda y la oferta de mercado, el organismo encargado de fijar el precio tiene que satisfacer al exceso de demanda o absorber el exceso de oferta. Para poder

mantener fijo el tipo de cambio, evidentemente es necesario tener divisas con el fin de poder cambiarlas por la moneda nacional. Por lo tanto, en la medida en que el banco central tenga las reservas necesarias, puede continuar interviniendo en los mercados de divisas para mantener constante el tipo de cambio. Sin embargo, si un país incurre persistentemente en déficit de balanza de pagos, el banco central acaba quedándose sin reservas de divisas y no podrá seguir interviniendo.

En el sistema de tipos de cambio fijos, los bancos centrales tienen que suministrar la cantidad de divisas necesaria para financiar los desequilibrios de la balanza de pagos. En un sistema de tipos de cambio flexibles, los bancos centrales permiten que el tipo de cambio se ajuste para igualar la oferta y demanda de divisas.

En un sistema de fluctuación limpia, los bancos centrales se mantienen totalmente al margen y permiten que los tipos de cambio se determinen libremente en los mercados de divisas. Dado que los bancos centrales no intervienen en los mercados de divisas en un sistema de este tipo, las transacciones oficiales de reservas son nulas, esto significa que la balanza de pagos es cero; en un sistema de fluctuación limpia, los tipos de cambio se ajustan para que la suma de la cuenta corriente y la cuenta de capital se cero. En la práctica, el sistema de tipos de cambios flexibles, no ha sido un sistema de fluctuación limpia, sino de fluctuación dirigida o sucia. En un sistema de fluctuación dirigida, los bancos centrales intervienen para comprar o vender divisas en un intento de influir en los tipos de cambio, DORNBUSCH/FISCHER (1996, pp. 171-173).

El tipo de cambio mide el valor de una moneda en términos de otra; en nuestro caso, del dólar de los Estados Unidos de América con respecto al nuevo sol. En un régimen de flotación, el tipo de cambio refleja variaciones en la oferta y demanda de divisas. En tal sentido, esta variable está influida, entre otros factores, por la evolución de los términos de intercambio, los volúmenes de

comercio exterior, los flujos de capital y cambios en las decisiones de portafolio de las personas, empresas y bancos. El Perú tiene un régimen de flotación libre desde 1990. Las intervenciones esporádicas que pueda hacer el Banco Central se dirigen a reducir movimientos especulativos de esta variable en el corto plazo. Asimismo, no hay restricciones al uso de moneda extranjera.

El tipo de cambio real, variable que puede interpretarse como una medida de la competitividad de un país con relación a otro (s) o también como una medición del poder adquisitivo de nuestra moneda en relación a la de otros(s) país(es), para un determinado período de tiempo. Según la teoría de la paridad de poder de compra (PPC), el tipo de cambio real es igual al tipo de cambio nominal ajustado por la inflación relativa (cociente de la inflación externa y la interna). De este modo, el tipo de cambio debe ser tal que iguale al poder adquisitivo de la moneda doméstica con el de la moneda extranjera. El poder adquisitivo de una moneda se mide por la cantidad de bienes y servicios que ella puede adquirir. Para que la PPC se cumpla, cualquier variación en el tipo de cambio debe ser similar a la diferencia entre la inflación interna y la inflación del otro país o grupo de países (inflación externa).

En este sentido, el cálculo del tipo de cambio real es obtenido considerando el tipo de cambio nominal venta del sistema bancario promedio del período, la inflación doméstica y la inflación externa. Para esta última puede usarse la inflación en los Estados Unidos de América (para calcular un índice bilateral con dicho país) o utilizarse un índice multilateral. Este último considera no sólo las tasas de inflación de nuestros 20 principales socios comerciales, sino también la evolución de sus monedas respecto al dólar de los Estados Unidos de América. Estos socios son: Estados Unidos de América, Japón, Brasil, Alemania, Reino Unido, Chile, China, Italia, Colombia, Países Bajos, México, Argentina, Corea, Bélgica, Taiwán, Venezuela, Canadá, Bolivia, España y Francia. La ponderación de

estos países se asigna de acuerdo con la importancia que tiene cada uno de estos países en el comercio exterior del Perú en el año base 1994, BCRP (2010, pp. 93-94)

3.4 La balanza comercial

La balanza de pagos es el registro de las transacciones de los residentes de un país con el resto del mundo, existen dos grandes cuentas en la balanza de pagos: La cuenta corriente y la cuenta de capital. La cuenta corriente registra el comercio de bienes y servicios, así como las transferencias. Los servicios comprenden los fletes, los pagos de royalties y los pagos de intereses. Los servicios también comprenden la renta neta de inversiones, los intereses y los beneficios de los activos que tenemos en el extranjero menos la renta que perciben los extranjeros por los activos que poseen en nuestro país. Las transferencias están formadas por las remesas, las donaciones y las ayudas. La balanza comercial registra simplemente el comercio de bienes. Sumando el comercio de servicios y las transferencias netas, obtenemos la balanza por cuenta corriente, DORNBUSCH/FISCHER (1996, p, 167).

La balanza comercial registra los flujos de comercio de mercancías que realiza el Perú con el resto del mundo a través de operaciones de exportaciones e importaciones. La evolución de las exportaciones depende en gran medida de la competitividad de un país y de la evolución de la economía mundial. La evolución de las importaciones en cambio, está asociada principalmente a las condiciones de demanda interna de una economía.

La balanza comercial registra la diferencia entre el valor de las exportaciones y el de las importaciones de bienes. Ambas transacciones se registran a precios FOB, es decir, excluyendo los costos de transporte y seguros porque éstos son registrados en el rubro de servicios de la balanza de pagos. Las exportaciones son registradas en la fecha de embarque. Las importaciones se

registran en la fecha en la cual los documentos aduaneros son foliados (cercanos a la fecha de despacho).

Las exportaciones se encuentran desagregadas en tradicionales y no tradicionales. Las primeras representan alrededor del 70 por ciento del total, mientras que las exportaciones no tradicionales alcanzan el 30 por ciento restante.

Las exportaciones tradicionales son los productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. En términos relativos, tienden a tener un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Legalmente, están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del D. S. No. 076-92-EF. Entre ellos se considera a los siguientes productos: algodón, azúcar, café, harina y aceite de pescado, cobre, estaño, hierro, oro, plata, plomo, zinc, molibdeno, petróleo crudo y derivados, el rubro "resto de agrícolas" que comprende a la hoja de coca y derivados, melazas, lanas y pieles y el rubro "resto de mineros" que incluye al bismuto y tungsteno, principalmente. Estos datos son publicados en volúmenes y precios promedio.

Las exportaciones no tradicionales constituyen productos de exportación que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos.

De acuerdo con la metodología de la balanza de pagos, a las exportaciones reportadas por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) se agregan la venta de combustibles y alimentos a naves extranjeras y la reparación de bienes de capital, los cuales se agrupan dentro del rubro Otros de las exportaciones.

Las importaciones se clasifican según uso o destino económico (CUODE) en bienes de consumo (durable y no durable), insumos (para agricultura e industria y combustibles) y bienes de capital

(materiales de construcción, para agricultura, para industria y equipos de transporte). A las importaciones bajo el régimen definitivo se adicionan las adquisiciones bajo el régimen de admisión temporal, de equipaje y el ingreso de mercaderías al área geográfica de Zofratacna. Adicionalmente se considera en el rubro "otros" la compra de combustibles y alimentos por naves peruanas en el exterior, las donaciones de bienes, la adquisición de material de defensa y la reparación de bienes de capital en el exterior. SUNAT, organismo que provee los datos primarios para las exportaciones e importaciones, clasifica las mismas de acuerdo con la nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías y la Nomenclatura Común para los países miembros del Grupo Andino -NANDINA-. De otro lado, el Perú cumple las pautas publicadas por el FMI en la quinta edición del Manual de Balanza de Pagos (BPM5) y no se realiza ningún ajuste estacional a las series. Finalmente, cabe señalar que a partir de la publicación de la Memoria 2002 se ha excluido la extracción de calamar gigante por embarcaciones extranjeras (permisos de pesca) del total del rubro Otros de las exportaciones, debido a que dicha extracción ya no se registra en el Producto Bruto Interno (PBI). Con este cambio sólo se registra el pago de derecho de concesión en la cuenta transferencias corrientes de la Balanza de Pagos.

El índice de términos de intercambio (cuadros 61 y 68) muestra la relación entre los precios de las exportaciones y los precios de las importaciones y se obtiene del cociente del índice de precios nominales de exportación y el índice de precios nominales de importación. Un incremento (disminución) del índice indica una mejora (deterioro) en la capacidad adquisitiva de las exportaciones del país en términos de las importaciones.

Desde junio de 2002 el índice de términos de intercambio se calcula empleando la fórmula del índice encadenado de Fisher. El índice de

Fisher es un índice de precios que mide la variación de precios de un período en función a dos índices de base fija -el índice de Laspeyres (que compara precios ponderados con una canasta de bienes del período base) y el índice de Paasche (que compara precios ponderados con una canasta actual de bienes). Se calcula como la raíz cuadrada del producto de ambos índices. Este índice intenta captar la sustitución de bienes de una canasta ante cambios en sus precios relativos, característica que no poseen los índices de base fija. Adicionalmente, la ventaja de usar un índice “encadenado” sobre un índice de base fija es que el primero va utilizando los sucesivos períodos previos como bases de comparación, con lo cual se mantiene la representatividad del mismo en el tiempo. El crecimiento acumulado de precios se obtiene encadenando los índices de cada período con los índices de períodos anteriores.

Con el fin de complementar la información correspondiente a los efectos en el país de la economía mundial, particularmente de los mercados de los principales commodities, se presenta el cuadro 66 con cotizaciones internacionales de nuestros principales productos de exportación tradicional. Las cotizaciones del cobre, zinc, plomo, níquel, estaño y oro corresponden a los valores de cierre de operaciones en el London Metal Exchange (LME), primer mercado mundial para los metales no ferrosos. La cotización de los demás productos proviene del cierre de operaciones en el mercado de Nueva York, con excepción de la cotización de la harina de pescado que proviene de Hamburgo, BCRP (2010, pp. 115-116).

3.5 La balanza comercial, el PBI mundial y el tipo de cambio.

La balanza comercial es parte de la balanza de pagos, que registra las transacciones que realiza un país con el resto del mundo, es decir; registra las exportaciones e importaciones que realiza un país con otros países,

El PBI mundial, es el crecimiento económico en promedio de todas las economías del mundo, que están divididos en economías desarrolladas y en economías en desarrollo, las cuales se encuentran globalizadas o concatenadas.

El tipo de cambio es el precio de una moneda extranjera (Generalmente el dólar americano) en moneda nacional, se clasifican entre otros, en tipo de cambio nominal y tipo real, el primero muestra el precio de la moneda extranjera en términos monetarios en moneda nacional y el segundo indica el precio de la moneda extranjera en términos de bienes nacionales.

La balanza comercial guarda una estrecha relación con el comportamiento del PBI mundial y el tipo de cambio, cuya relación es directa o positiva; lo que significa que entre la balanza comercial, PBI mundial y tipo de cambio, existe una interdependencia positiva.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivo:

4.1.1 Aspectos básicos.

a) Modelos predictivos o de regresión.-

La representación de la relación entre dos (o más) variables a través de un modelo formal supone contar con una expresión lógico-matemática que, aparte de resumir cómo es esa relación, va a permitir realizar predicciones de los valores que tomará una de las dos variables (la que se asuma como variable de respuesta, dependiente, criterio o Y) a partir de los valores de la otra (la que se asuma como variable explicativa, independiente, predictora o X).

En lo que respecta al papel que juegan las variables en el modelo, mientras que en el análisis de la relación entre dos variables no se asumía un rol específico para las variables implicadas (rol simétrico de las variables), la aplicación de un modelo predictivo supone que una de las 2 variables adopta el papel de variable explicativa y la otra el de variable de respuesta y es, por tanto, que se dice que las variables adoptan un rol asimétrico.

b) Conceptos básicos sobre el análisis de regresión lineal

El modelo de regresión lineal es el más utilizado a la hora de predecir los valores de una variable cuantitativa a partir de los valores de otra variable explicativa también cuantitativa (modelo de regresión lineal simple). Una generalización de este modelo, el de regresión lineal múltiple, permite considerar más de una variable explicativa cuantitativa.

En concreto, según el modelo de regresión lineal simple, las puntuaciones de los sujetos en 2 variables una de ellas considerada como variable predictora (X) y la otra como variable de respuesta (Y) vienen representadas (modeladas) por la ecuación de una línea recta:

$$\tilde{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

Cuando hay más de una variable explicativa (modelo de regresión lineal múltiple), se utiliza un subíndice para cada una de ellas, por ejemplo, para el caso de dos variables explicativas:

$$\tilde{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Los dos parámetros de la ecuación de regresión lineal simple, β_0 , β_1 son conocidos como el origen (también, constante) y la pendiente del modelo, respectivamente. En conjunto reciben el nombre de coeficientes de la ecuación de regresión. Si la ecuación de la recta de regresión es obtenida a partir de una muestra, y no de una población (esto es, los coeficientes de la ecuación de regresión son estadísticos, y no parámetros), la ecuación se expresa como:

$$\tilde{Y} = b_0 + b_1 X_1$$

Una vez que sean conocidos los valores de β_0 , β_1 del modelo de regresión lineal simple, éste puede ser utilizado como modelo predictivo, esto es, para realizar predicciones de los valores que tomará la variable de respuesta para determinados valores de la variable explicativa. Basta para ello con sustituir en la ecuación de regresión el valor concreto de X que se quiera (X_i). Al

hacerlo, se obtendrá el valor predicho para Y según la ecuación de regresión para aquellos casos que en la variable X tomen el valor X_i . Este valor es conocido de forma genérica como puntuación predicha, siendo representado simbólicamente como Y_i^1 o \tilde{Y}_i .

c) Definiciones básicas para aproximarse a los modelos Arima

1. Proceso estocástico

Un proceso estocástico es una sucesión de variables aleatorias Y_t ordenadas, pudiendo tomar t cualquier valor entre $-\infty$ y ∞ . Por ejemplo, la siguiente sucesión de variables aleatorias puede ser considerada como proceso estocástico:

$$Y_{-5}, Y_{-4}, Y_{-3}, Y_{-2}, \dots, Y_3, Y_4$$

El subíndice t no tiene, en principio, ninguna interpretación a priori, aunque si hablamos de proceso estocástico en el contexto del análisis de series temporales este subíndice representará el paso del tiempo.

2. Serie temporal y proceso estocástico

Una vez introducido el concepto genérico de proceso estocástico puede decirse que una **serie temporal** cualquiera es, en realidad, una muestra, una realización concreta con unos valores concretos de un proceso estocástico teórico, real. El análisis de series temporales tratará, a partir de los datos de una serie temporal, inferir las características de la estructura probabilística subyacente, del verdadero proceso estocástico. Si logramos entender qué características tiene este proceso (cuál es la esperanza de sus variables, su varianza y las relaciones entre variables separadas en el tiempo) y observamos además que estas características se mantienen en el tiempo, podremos utilizar

la metodología ARIMA para proyectar su valor en el futuro inmediato.

3. Estacionariedad de un proceso:

La utilización de modelos ARIMA como estrategia de predicción de series temporales sólo tiene sentido si las características observadas en la serie (o más correctamente, en el proceso estocástico subyacente) permanecen en el tiempo.

Proceso estocástico estacionario en sentido fuerte.

Cada una de las variables Y_t que configuran un proceso estocástico tendrán su propia función de distribución con sus correspondientes momentos. Así mismo, cada conjunto de variables tendrán su correspondiente función de distribución conjunta y sus funciones de distribución marginales. Habitualmente, conocer esas funciones de distribución resulta complejo de forma que, para caracterizar un proceso estocástico, basta con especificar la media y la varianza para cada y_t y la covarianza para variables referidas a distintos valores de t :

$$E[Y_t] = \mu_t$$

$$\sigma_t^2 = \text{Var}(y_t) = E[(y_t - \mu_t)^2]$$

$$\gamma_{t,s} = \text{Cov}(Y_t, Y_s) = E[(y_t - \mu_t)(y_s - \mu_s)]$$

Decimos que un proceso estocástico es estacionario en sentido estricto o fuerte si las funciones de distribución conjuntas (no sólo la esperanza, las varianzas o las covarianzas, sino las funciones de distribución "completas") son constantes, o dicho con más propiedad, son "invariantes con respecto a un desplazamiento en

el tiempo" (variación de t). Es decir, considerando que $t, t+1, t+2, \dots, t+k$ reflejan períodos sucesivos:

$$F(Y_t, Y_{t+1}, \dots, Y_{t+k}) = F(Y_{t+m}, Y_{t+1+m}, \dots, Y_{t+k+m})$$

Para cualquier t, k y m .

Proceso estocástico estacionario en sentido débil

La definición de estacionariedad en sentido estricto puede relajarse sustancialmente utilizando la denominada **estacionariedad en sentido amplio o débil**. Decimos que un proceso estocástico es débilmente estacionario si:

Las esperanzas matemáticas de las variables aleatorias no dependen del tiempo, son constantes:

$$E[Y_t] = E[Y_{t+m}] \quad \forall m$$

Las varianzas tampoco dependen del tiempo (y son finitas):

$$\text{Var}[Y_t] = \text{Var}[Y_{t+m}] \neq \infty \quad \forall m$$

Las covarianzas entre dos variables aleatorias del proceso correspondientes a períodos distintos de tiempo (distintos valores de t) sólo dependen del lapso de tiempo transcurrido entre ellas:

$$\text{Cov}(Y_t, Y_s) = \text{Cov}(Y_{t+m}, Y_{s+m}) \quad \forall m$$

De esta última condición se desprende que, si un fenómeno es estacionario, sus variables pueden estar relacionadas linealmente entre si, pero de forma que la relación entre dos variables sólo depende de la distancia temporal k transcurrida entre ellas.

Definición informal de un proceso estacionario

De una manera informal, diremos que un proceso es estacionario cuando se encuentra en equilibrio estadístico, en el sentido de

que sus propiedades (su media, su varianza, las covarianzas entre distintas variables del proceso) no varían a lo largo del tiempo.

4. Proceso estocástico “ruido – blanco”

En este contexto, un **ruido blanco** es una sucesión de variables aleatorias (proceso estocástico) con esperanza nula, varianza constante, y covarianzas nulas para distintos valores de t. Este tipo de proceso, que sólo presenta varianza, que no presenta relación entre variables de distintos períodos, no podrá ser reproducido con un modelo ARIMA, es un proceso “vacío” de información de carácter autoproyectivo.

5. Modelos autorregresivos AR(p)

Los modelos ARIMA tratarán de expresar la evolución de una variable Y_t de un proceso estocástico en función del pasado de esa variable o de impactos aleatorios que esa variable sufrió en el pasado. Para ello, se utilizarán dos tipos de formas funcionales lineales sencillas: los modelos AR (Modelos Autorregresivos), y los modelos MA (de Medias Móviles).

Definimos un modelo AR (**autorregresivo**) como aquel en el que la variable endógena de un período t es explicada por las observaciones de ella misma correspondientes a períodos anteriores (parte sistemática) más un término de error ruido blanco (innovación).

Los modelos autorregresivos se abrevian con la palabra **AR** tras la que se indica el **orden** del modelo: AR (1), AR (2),....etc. El orden del modelo expresa el número de observaciones retrasadas de las series temporales analizadas que intervienen en la ecuación. Así, por ejemplo, un modelo AR (1) tendría la siguiente expresión:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + a_t$$

La expresión genérica de un modelo autorregresivo, no ya de un AR (1) sino de un AR (p) sería la siguiente:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + a_t$$

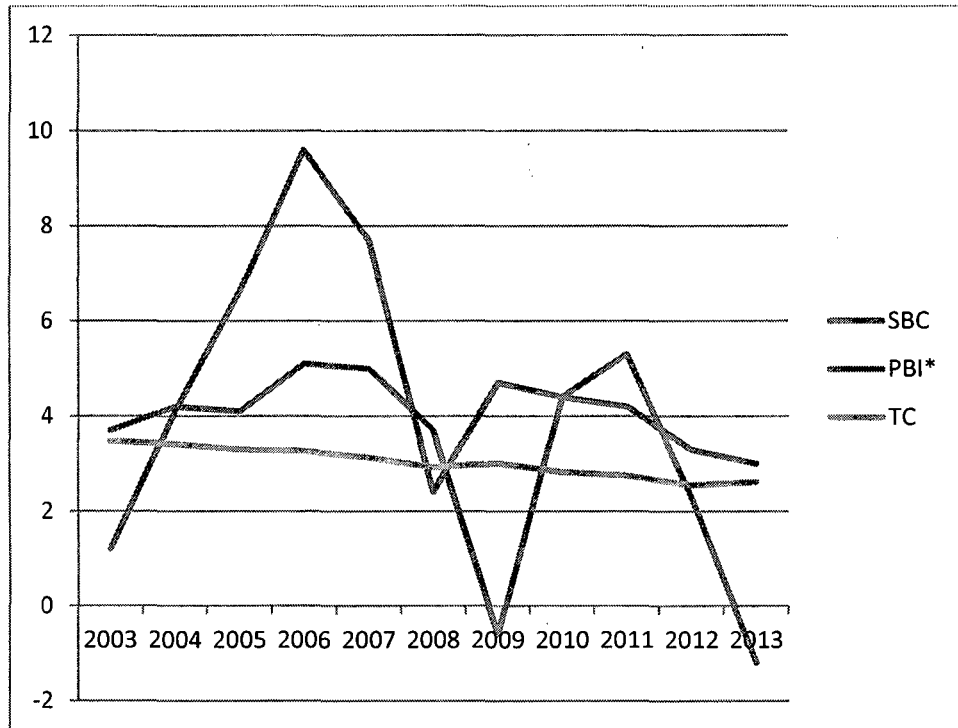
Esta forma funcional se acompaña de una serie de restricciones conectadas con importantes hipótesis analíticas:

- El proceso no debe ser anticipante (*hipótesis de recursividad temporal*); lo que quiere decir que los valores de una variable en un momento t no dependerán de los que esta misma tome en $t+j$.
- La correlación entre una variable y su pasado va reduciéndose a medida que nos alejamos más en el tiempo (*proceso ergódico*)
- La magnitud de los coeficientes está limitada en valor absoluto: así, por ejemplo, en el caso de un AR(1), el coeficiente autorregresivo de un proceso estocástico estacionario ha de ser inferior a 1 en valor absoluto; en el caso de un Ar(2), es la suma de los dos coeficientes la que no puede exceder la unidad. Estas restricciones expresadas en los coeficientes conectan con las propiedades de estacionariedad del proceso analizado o, dicho de otro modo: sólo los modelos cuyos coeficientes respetan una serie de condiciones (que dependen del orden "p" del modelo) representan procesos estocásticos estacionarios y, por tanto, tienen utilidad analítica.

En el grafico 01, se observa el comportamiento anual de las variables independientes y de la variable dependiente durante el periodo: 2003 – 2013.

Grafico 01:

TENDENCIAS DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO: 2003-2013



Fuente: FMI – 2014, BCRP – Memorias

4.1.2 Desempeño del PBI mundial: 2003-2013

El PBI mundial muestra una caída de 0.7% en el periodo de estudio, es decir en el 2003 fue de 3.7% y el 2013 3.0%. Las economías del mundo reflejaron un crecimiento de 0.5% del año 2003 al 2004, observándose una relativa disminución de 0.1% en el periodo 2004-2005; del 2005 al 2006 el PBI mundial ha registrado un crecimiento económico en 1%. Como producto de la crisis financiera internacional originándose en los EE. UU. En agosto del 2007, las economías del mundo, conformado por países desarrollados y en desarrollo, empezó a declinar, cayéndose drásticamente del 2007 al 2009, siendo el PBI 5.0% y -0.6% en el 2009. A partir del 2009 las autoridades de los países del mundo, empezaron a aplicar diversas políticas y medidas anticrisis, encabezado por los EE.UU. por lo que el año 2010 las economías del mundo lograron un

crecimiento del PBI en 4.4%; sin embargo la crisis europea causados por problemas fiscales, desacelero nuevamente la economía mundial cayendo el PBI mundial de 4.4% a 3.0% en los años 2010 al 2013 respectivamente; lo que se puede observar el cuadro y grafico 01.

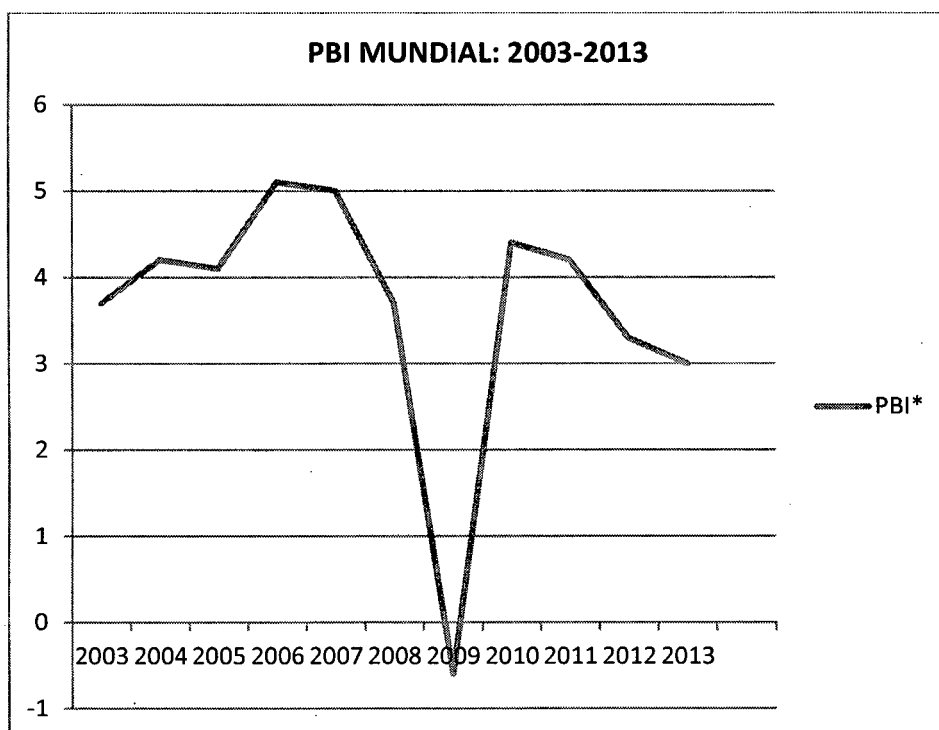
Cuadro 01:
EL PBI MUNDIAL: 2003-2013

| AÑOS | PBI* |
|-------------|-------------|
| 2003 | 3.7 |
| 2004 | 4.2 |
| 2005 | 4.1 |
| 2006 | 5.1 |
| 2007 | 5.0 |
| 2008 | 3.7 |
| 2009 | -0.6 |
| 2010 | 4.4 |
| 2011 | 4.2 |
| 2012 | 3.3 |
| 2013 | 3.0 |

Fuente: FMI - 2014

GRAFICO 02: COMPORTAMIENTO DEL PBI*: 2003-2013

Fuente: FMI - 2014



4.1.3 Comportamiento del tipo de cambio: 2003-2013

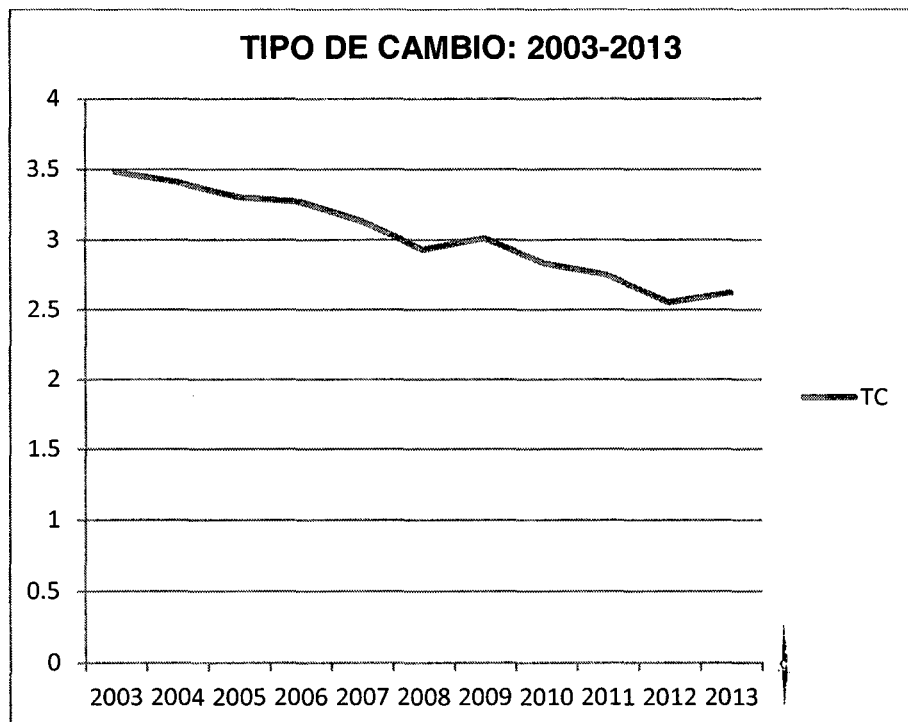
En el periodo de estudio el tipo de cambio nominal ha mostrado un comportamiento decreciente o hacia la baja, donde en el 2003 fue de S/. 3.48 y S/. 2.62 en el 2013; cuya disminución se explica como consecuencia de la crisis financiera internacional y la crisis europea, que trajo consigo el ingreso de capitales financieros de corto plazo a nuestra economía haciendo que en el mercado cambiario se presente un exceso de oferta de dólares y por lo tanto el tipo de cambio tendió a caer, este contexto hizo que el BCRP intervenga esporádicamente en dicho mercado demandando dólares para atenuar la caída del tipo de cambio y evitar deterioros significativos en el saldo de la balanza comercial. El comportamiento del tipo de cambio nominal se puede observar en el siguiente cuadro y grafico.

Cuadro 02:
EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL: 2003-2013

| AÑOS | TC |
|-------------|-----------|
| 2003 | 3.48 |
| 2004 | 3.41 |
| 2005 | 3.3 |
| 2006 | 3.27 |
| 2007 | 3.13 |
| 2008 | 2.93 |
| 2009 | 3.01 |
| 2010 | 2.83 |
| 2011 | 2.75 |
| 2012 | 2.55 |
| 2013 | 2.62 |

Fuente: BCRP - Memorias

GRAFICO 03:
COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO: 2003-2013



Fuente: BCRP - Memorias

4.1.4 La balanza comercial peruana: 2003-2013

La balanza comercial muestra un comportamiento cíclico, de donde el 2003 registro un valor de 1.2% del PBI, alcanzando el pico mas alto el 2006 con 9.6% del PBI, mostrando el nivel mas bajo en el año 2003 con -0.3% del PBI, conforme se puede observar en el cuadro y grafico 03.

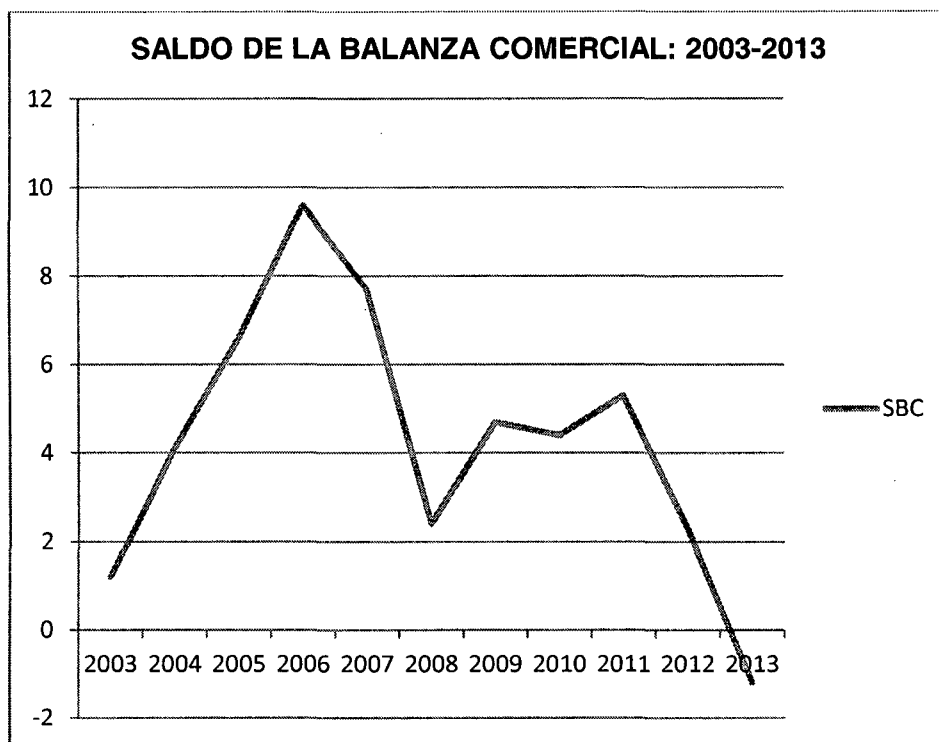
Cuadro 03:

EL SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL: 2003-2013

| AÑOS | SBC |
|-------------|------------|
| 2003 | 1.2 |
| 2004 | 4.1 |
| 2005 | 6.6 |
| 2006 | 9.6 |
| 2007 | 7.7 |
| 2008 | 2.4 |
| 2009 | 4.7 |
| 2010 | 4.4 |
| 2011 | 5.3 |
| 2012 | 2.3 |
| 2013 | -0.3 |

Fuente: BCRP - Memorias

**GRAFICO 04:
COMPORTAMIENTO DEL SALDO DE LA BALANZA
COMERCIAL: 2003-2013**



Fuente: FMI - Memorias

4.2 Verificación de hipótesis

4.2.1 Hipótesis

El presente trabajo de investigación tiene la siguiente hipótesis:

“El PBI mundial y el tipo de cambio, son las causas principales del deterioro de la balanza comercial en el Perú durante el periodo: 2003 – 2013”

4.2.2 Modelo

Para demostrar la hipótesis se ha planteado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, en donde la balanza

comercial depende del PBI mundial y del tipo de cambio, que formalmente queda expresado de la siguiente manera:

$$SBC = f (PBI^*, e)$$

$$SBC = B_0 + B_1 * PBI^* + B_1 * e + U$$

Donde:

| | | |
|----------------|---|---------------------------------------|
| SBC | = | Saldo de la balanza comercial |
| PBI* | = | Producto Bruto Interno mundial |
| e | = | Tipo de cambio nominal |
| B _i | = | Son Parámetros del Modelo por estimar |
| U | = | Perturbación aleatoria |

Visto la tendencia de las variables en estudio durante el periodo: 2003 – 2013; se ha llegado a la conclusión que el modelo se ajusta a un modelo de regresión ARIMA, por lo tanto; el modelo queda corregido de la siguiente forma:

$$SBC = f (TCN, PBIM)$$

$$SBC = B_0 + B_1 * PBIM + B_2 * TCN + AR(1) + U_t$$

Donde:

| | | |
|------------------|---|--|
| SBC | = | Saldo de la balanza comercial. |
| PBIM | = | Producto Bruto Interno mundial |
| TCN _t | = | Tipo de cambio nominal en el periodo actual. |
| B _i | = | Son Parámetros del Modelo por estimar. |
| AR (1) | = | Saldo de la balanza comercial |
| U | = | Perturbación aleatoria |

4.2.3 Cuadro principal

En el cuadro 04 se presenta la información o data que se utilizó para correr el modelo planteado corregido y el gráfico siguiente muestra el comportamiento de las variables independientes y dependiente del modelo.

Cuadro 04:

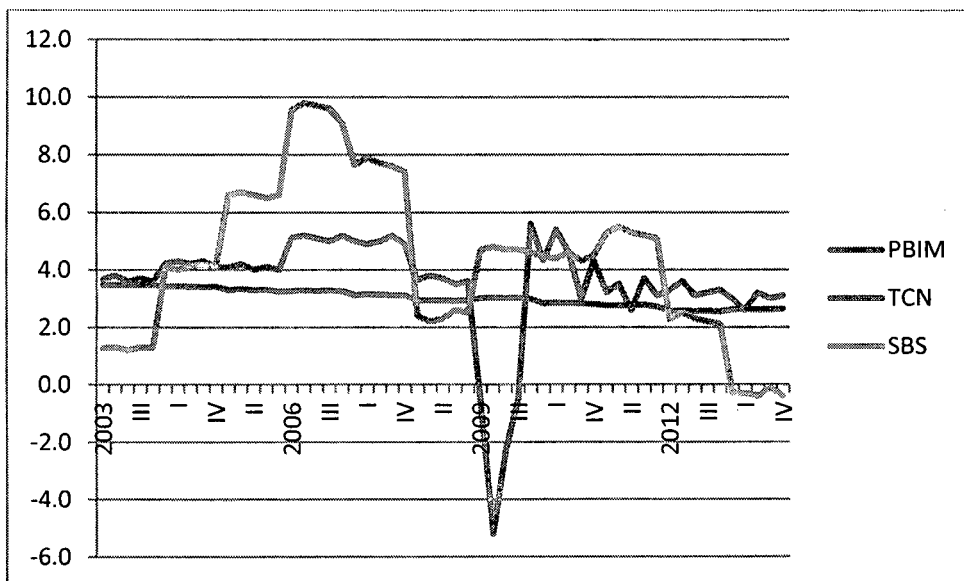
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL (SBC), PRODUCTO BRUTO INTERNO MUNDIAL (PBIM) Y EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL (TCN): 2003 – 2013

| AÑOS/TRIM | PBIM | TCN | SBS |
|-----------|------|------|-----|
| 2003 | 3.7 | 3.48 | 1.3 |
| I | 3.8 | 3.48 | 1.3 |
| II | 3.6 | 3.47 | 1.2 |
| III | 3.7 | 3.48 | 1.3 |
| IV | 3.6 | 3.47 | 1.3 |
| 2004 | 4.2 | 3.41 | 4.1 |
| I | 4.3 | 3.42 | 4.0 |
| II | 4.2 | 3.41 | 4.1 |
| III | 4.3 | 3.40 | 4.2 |
| IV | 4.1 | 3.41 | 4.1 |
| 2005 | 4.1 | 3.30 | 6.6 |
| I | 4.2 | 3.33 | 6.7 |
| II | 4.0 | 3.30 | 6.6 |
| III | 4.1 | 3.31 | 6.5 |
| IV | 4.0 | 3.25 | 6.6 |
| 2006 | 5.1 | 3.27 | 9.6 |
| I | 5.2 | 3.28 | 9.8 |
| II | 5.1 | 3.27 | 9.7 |
| III | 5.0 | 3.28 | 9.6 |
| IV | 5.2 | 3.26 | 9.1 |
| 2007 | 5.0 | 3.13 | 7.7 |
| I | 4.9 | 3.14 | 7.9 |
| II | 5.0 | 3.13 | 7.7 |
| III | 5.2 | 3.12 | 7.6 |
| IV | 4.9 | 3.11 | 7.4 |
| 2008 | 3.7 | 2.93 | 2.4 |
| I | 3.8 | 2.94 | 2.2 |
| II | 3.7 | 2.93 | 2.3 |
| III | 3.5 | 2.92 | 2.6 |

| | | | |
|------|------|------|------|
| IV | 3.6 | 2.94 | 2.5 |
| 2009 | -0.6 | 3.01 | 4.7 |
| I | -5.2 | 3.02 | 4.8 |
| II | -2.3 | 3.01 | 4.7 |
| III | -0.5 | 3.02 | 4.7 |
| IV | 5.6 | 2.99 | 4.6 |
| 2010 | 4.3 | 2.83 | 4.45 |
| I | 5.4 | 2.85 | 4.4 |
| II | 4.6 | 2.83 | 4.6 |
| III | 3.0 | 2.82 | 4.3 |
| IV | 4.3 | 2.80 | 4.5 |
| 2011 | 3.2 | 2.75 | 5.3 |
| I | 3.5 | 2.76 | 5.5 |
| II | 2.6 | 2.75 | 5.3 |
| III | 3.7 | 2.78 | 5.2 |
| IV | 3.1 | 2.71 | 5.1 |
| 2012 | 3.3 | 2.55 | 2.3 |
| I | 3.6 | 2.56 | 2.5 |
| II | 3.1 | 2.55 | 2.3 |
| III | 3.2 | 2.56 | 2.2 |
| IV | 3.3 | 2.54 | 2.1 |
| 2013 | 3.0 | 2.62 | -0.3 |
| I | 2.6 | 2.63 | -0.3 |
| II | 3.2 | 2.61 | -0.4 |
| III | 3.0 | 2.62 | -0.1 |
| IV | 3.1 | 2.63 | -0.4 |

Fuente: FMI-2014; BCRP-Memorias.

**GRAFICO 05:
COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO: 2003-
2013**



Fuente: FMI-2014; BCRP-Memorias.

4.2.4 Regresión

En el cuadro 05 se tiene los resultados del modelo regresionado o estimado, para tal caso se utilizo el programa estadístico Eviews. De donde el valor del intercepto es -25.63; el coeficiente comportamental del tipo de cambio nominal (TCN) es 10.36 y el parámetro comportamental del producto bruto interno mundial (PBIM) es - 0.01 y el valor de AR(1) igual a 0.87. Además, se tiene el coeficiente de determinación ($r^2 = R - \text{Squared}$) igual a 0.8349; Durbin Watson stat = 1.999, el F - Statistic calculado igual a 65.72 y los t - Statistic calculado de los parámetros del modelo estimado.

Cuadro 05:
RESULTADOS DEL MODELO ESTIMADO

| Dependent Variable: SBC | | | | |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 10/11/14 Time: 22:44 | | | | |
| Sample(adjusted): 2003:2 2013:4 | | | | |
| Included observations: 43 after adjusting endpoints | | | | |
| Convergence achieved after 8 iterations | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| PBIM | -0.010420 | 0.106126 | -0.098186 | 0.9223 |
| TCN | 10.35648 | 3.508122 | 2.952143 | 0.0053 |
| C | -25.63482 | 9.952716 | -2.575661 | 0.0139 |
| AR(1) | 0.870791 | 0.062731 | 13.88133 | 0.0000 |
| R-squared | 0.834867 | Mean dependent var | 4.432558 | |
| Adjusted R-squared | 0.822165 | S.D. dependent var | 2.778293 | |
| S.E. of regression | 1.171621 | Akaike info criterion | 3.243062 | |
| Sum squared resid | 53.53513 | Schwarz criterion | 3.406894 | |
| Log likelihood | -65.72582 | F-statistic | 65.72452 | |
| Durbin-Watson stat | 1.999318 | Prob(F-statistic) | 0.000000 | |

Fuente: Elaborado en base al cuadro 04

4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos

a) Relevancia Global.-

Coefficiente de determinación (R^2)

El coeficiente de determinación es: $R^2 = 0.8349$, lo cual indica que el 83.49% del desempeño del saldo de la balanza comercial, se debe a la influencia del tipo de cambio nominal y el PBI mundial y el 16.51% esta explicado por las variables exógenas.

Prueba de Fisher (F_t y F_c)

Esta prueba permite establecer contrastes estadísticos preliminares que nos conducen a la decisión de que si existe o no relevancia global de las variables regresoras que se han tomado para la

ecuación de regresión, es decir; la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis de trabajo planteada. Si los parámetros o coeficientes en su conjunto influyen de manera significativa en la variable endógena (variable dependiente) entonces se acepta la hipótesis planteada, caso contrario se la rechaza o acepta parcialmente. Para ello necesitamos comparar la prueba de Fisher calculada (F_c) y la prueba de Fisher de tabla (F_t), a un predeterminado nivel de significancia.

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

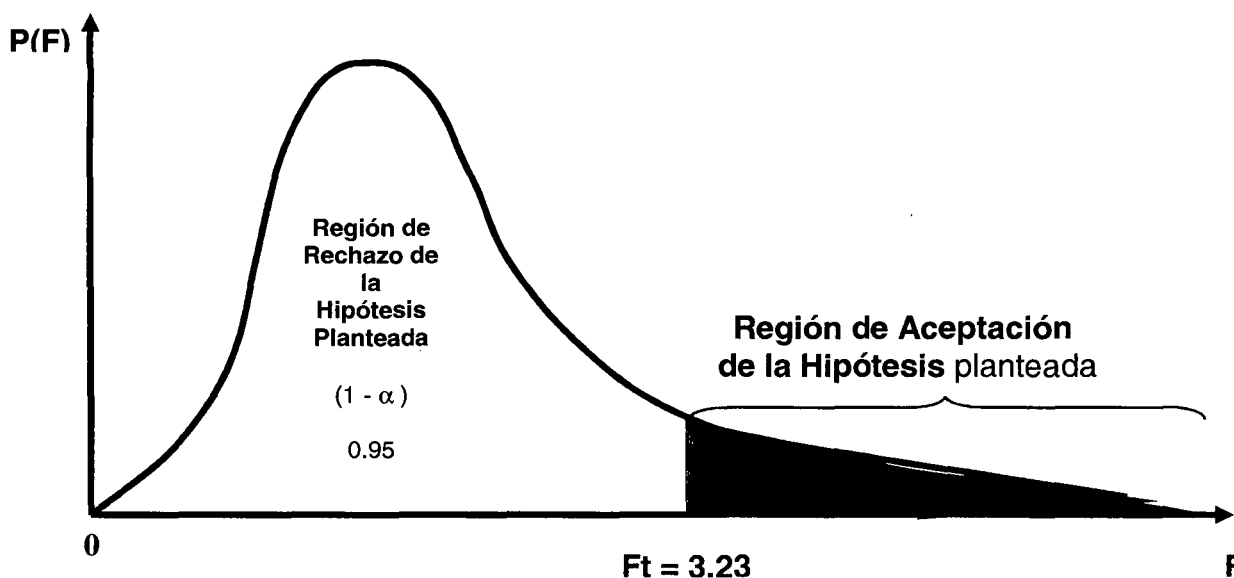
$$F_t = [(K - 1), (n - K), \alpha]$$

$$F_t = (2, 41, 0.05)$$

$$F_t = 3.23$$

$$F_c = 65.72$$

**GRAFICO 06:
DISTRIBUCIÓN DE FISHER (F)**



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

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

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

En conclusión, como $F_c > F_t$ ($65.72 > 3.23$), entonces rechazamos la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis planteada (H_p). A un nivel de significancia del 5%, las variables independientes (Tipo de cambio nominal y PBI mundial) globalmente explican de manera significativa el comportamiento de la variable dependiente (Saldo de la Balanza comercial: 2003-2013).

b) Relevancia Individual.-

Se realiza utilizando la prueba de "t" Student (t_c y t_t), permite establecer contrastes estadísticos preliminares que nos conduzcan a la decisión de que si existe o no relevancia individual de cada uno de los regresores que se han tomado para la ecuación; es decir, si cada una de los parámetros influye de manera significativa en la variable endógena (variable dependiente). Para ello necesitamos comparar la prueba T- Student calculada (T_c) y la prueba T- Student de tabla (T_T)

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

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

$$T_t = (43, 0.025)$$

$$T_t = 2.0211$$

Para B_0 :

$$T_c = -2.58$$

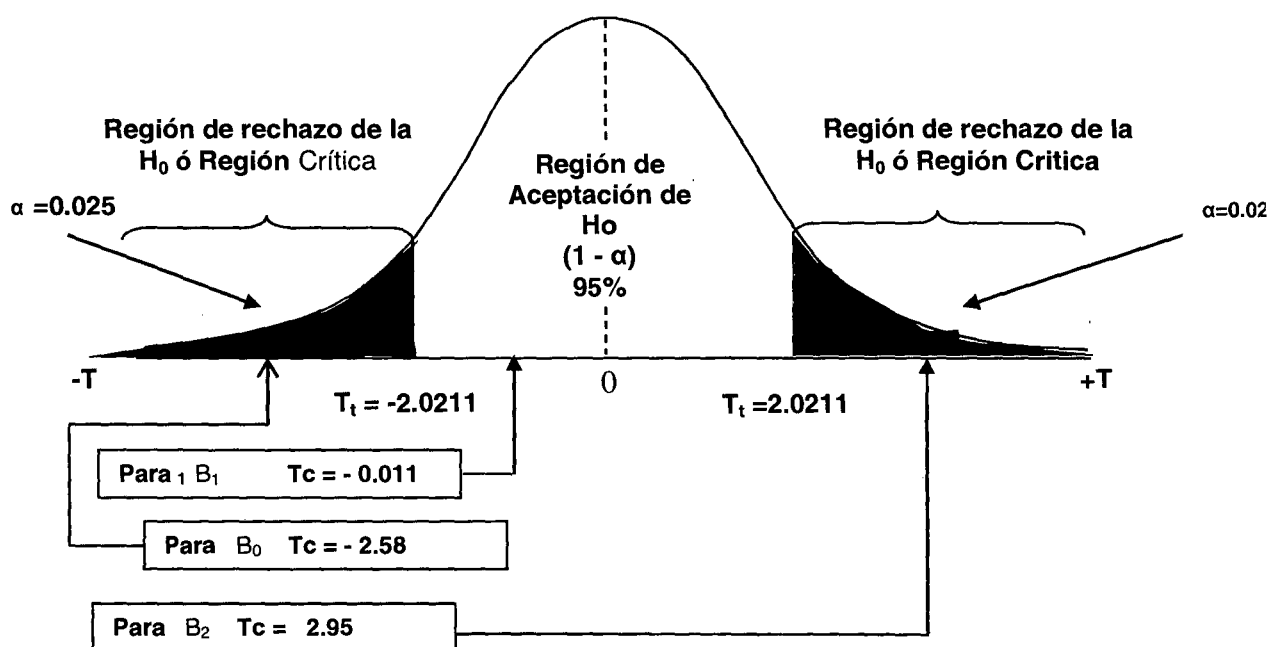
Para B_1 :

$$T_c = 2.95$$

Para B_2 :

$$T_c = -0.01$$

**GRAFICO 07:
DISTRIBUCIÓN "T" STUDENT**



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

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

Los resultados muestran que la variable explicativa Tipo de Cambio Nominal (TCN) tiene influencia significativa en la variable dependiente Saldo de la Balanza Comercial (SBC), ya que posee un $T_c = 2.95 > T_t = 2.0211$.

De forma similar, el PBI mundial no tiene influencia significativa en el saldo de la balanza comercial, toda vez que $T_c = -0.01 > T_t = -2.0211$

Del mismo modo, el intercepto (α_0) tiene influencia significativa en el modelo por que tiene un $T_c = -2.58 < T_t = -2.0211$ por lo tanto; tiene alta relevancia en el comportamiento del saldo de la balanza

comercial, reflejados en las variables exógenas durante el periodo de estudio.

4.2.6 Balance global de interpretación

Por consiguiente, obteniéndose un R^2 de 83.49%, un “F” calculado mayor que el “F” de tabla y un “T” Student calculado respecto a las variables explicativas, queda reafirmada parcialmente la hipótesis planteada en el proyecto de investigación:

“El PBI mundial y el tipo de cambio, son las causas principales del deterioro de la balanza comercial en el Perú durante el periodo: 2003 – 2013”

Es decir, los resultados muestran que las variables exógenas y el tipo de cambio nominal, tienen influencia significativa en el desempeño del saldo de la balanza comercial en el periodo de estudio, mas no el PBI mundial.

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 RELACION ENTRE VARIABLES

Los resultados obtenidos muestran que las variables independientes: Tipo de cambio nominal (TCN) guarda una relación directa o positiva con la variable dependiente y el PBI mundial refleja una relación indirecta con el Saldo de la balanza comercial (SBC) en el periodo de estudio, lo que significa, que cuando sube el tipo de cambio nominal, el saldo de la balanza comercial tendió a aumentar e inversamente y cuando el PBI mundial aumentaba en los años 2003-2013 el saldo de la balanza comercial disminuía. Además, las variables exógenas (Intercepto) mantienen una relación indirecta o negativa con el saldo de la balanza comercial, lo que estaría recogiendo el shock adverso internacional, expresados en crisis de carácter financiero y fiscal. Lo que se puede observar en la ecuación estimada.

Estimation Command:

=====

LS SBC PBIM TCN C AR(1)

Estimation Equation:

=====

$SBC = C(1)*PBIM + C(2)*TCN + C(3) + [AR(1)=C(4)]$

Substituted Coefficients:

=====

$SBC = -0.01042003065*PBIM + 10.35647811*TCN - 25.63482479$
 $+ [AR (1) = 0.8707908635]$

Por cada unidad de variación del tipo de cambio, el saldo de la balanza comercial cambiara en 10.36% y disminuía en 0.01% cuando variaba en una unidad el PBI mundial. Sin embargo, si no existen las variables

independientes, el saldo de la balanza comercial será igual a $- 25.63\%$ del PBI, explicado por las variables exógenas del modelo estimado.

5.2 CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS

BUSTAMANTE Y MORALES (2008). En su trabajo de investigación “Probando la condición de Marshall – Lerner y el efecto curva – J: Evidencia empírica para el caso peruano” llegan a la conclusión, que la condición de Marshall-Lerner establece que las depreciaciones reales incrementan las exportaciones netas. Sin embargo, existe evidencia empírica de que una depreciación real puede conducir al deterioro de las cuentas externas en el corto plazo, situación que al revertirse en el tiempo forma una Curva J. En este trabajo se analiza la evidencia empírica de la Condición de Marshall-Lerner y la Curva-J en la economía peruana durante el período 1991-2008 usando datos trimestrales. Las variables consideradas son: Balanza comercial, el tipo de cambio real bilateral, el producto bruto interno y; las importaciones mundiales, como variable aproximada del ingreso del resto del mundo. Siguiendo a Breitung (2000) y Juselius (2006), la metodología utilizada es la de VAR Cointegrados (CVAR), que se emplea con la finalidad de conocer si existe alguna relación de largo plazo entre las series en estudio y al mismo tiempo estudiar los mecanismos de transmisión entre dichas series. Se encuentra que se satisface la condición de Marshall-Lerner y se rechaza la existencia de la Curva-J para la economía peruana. Finalmente, se encuentra que los determinantes a largo plazo de la balanza comercial peruana son: el tipo de cambio real y las importaciones mundiales, excluyéndose de dicha relación el producto bruto interno.

VASQUEZ LEANDRO, TITO. “Política arancelaria y balanza comercial en el Perú: 1980 – 1998”.

Trata sobre la incidencia que tienen las tasas arancelarias, el tipo de cambio real, términos de intercambio reformas estructurales sobre el saldo de la balanza comercial. Y plantea el siguiente modelo:

$$\text{SBC} = f (\text{TAP}, \text{TCR}, \text{TI}, \text{R})$$

Donde:

SBC = Saldo de la balanza comercial.

TAP = Tasas Arancelarias Promedio.

TCR = Tipo de cambio Real.

TI = Términos de intercambio.

R = Reformas Estructurales.

PEREZ RENFIGO, NESTOR. “Política económica del sector externo contemplada en las cartas de intención: (1994–1998)”.

La presente investigación trata del estudio del retraso cambiario y la reducción de los aranceles sobre el déficit de la balanza comercial, se plantea la siguiente hipótesis: “El retraso cambiario y la reducción de los aranceles son las causas principales del déficit de balanza comercial”. Además se plantea el siguiente modelo:

$$\text{DBC} = f (\text{RC}, \text{ARP})$$

Donde:

RC = Retraso cambiario

ARP = Arancel Promedio

DBC = Déficit de la balanza comercial

Ain embargo, en el presente trabajo de investigación se analizo la influencia del producto bruto interno mundial y del tipo de cambio nominal

sobre la balanza comercial durante el periodo: 2003-2013, donde se determino la influencia significativa del tipo de cambio nominal y de las variables exógenas en el saldo de la balanza comercial como indicador básico de la balanza comercial, considerado en el presente estudio y como es claramente visible es un estudio que analiza la balanza comercial utilizando otras variables explicativas que los estudios anteriormente planteados.

CONCLUSIONES

1. El coeficiente de determinación es: $R^2 = 0.8349$, lo cual nos indica que el 83.49% de las variaciones del saldo de la balanza comercial, se debe al comportamiento del PBI mundial y del tipo de cambio nominal en el periodo: 2003-2013.
2. A un nivel de significancia del 5%, la variable independiente; tipo de cambio nominal y las variables exógenas, explican de manera significativa a la variable dependiente, saldo de la balanza comercial, dado que la prueba de Fisher calculada es mayor que la prueba de Fisher de tabla ($F_c > F_t$ ($65.72 > 3.23$)).
3. Los resultados muestran que la variable explicativa, Tipo de Cambio Nominal (TCN) tiene influencia significativa en la variable dependiente, ya que tiene un $T_c = 2.95 > T_t = 2.0211$. Del mismo modo, el PBI Mundial (PBIM) es no significativo en el modelo ya que posee un $T_c = -0.011 > T_t = -2.0211$ por lo tanto; tiene baja relevancia en el desempeño del saldo de la balanza comercial; siendo muy significativo las variables exógenas.
4. Se llega a demostrar parcialmente la hipótesis planteada, toda vez que el PBI mundial guarda una relación inversa con la variable dependiente y no es estadísticamente relevante en el comportamiento del saldo de la balanza comercial durante el periodo: 2003-2013.

RECOMENDACIONES

- Se debe de prestar mucha atención al comportamiento del tipo de cambio nominal toda vez que guarda significativa relación con el saldo de la balanza comercial, para evitar deterioros continuos en la balanza comercial.
- Las autoridades económicas deben aplicar medidas de contingencia o anticipadas para evitar efectos negativos en el saldo de la balanza comercial ante cualquier shock adverso internacional.
- Para próximos estudios similares, se deben utilizar otras variables y modelos alternativos, para determinar una mayor influencia o relevancia de las variables explicativas sobre el desempeño del saldo de la balanza comercial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP): Memoria Varios años.
2. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Revista Moneda Varios números.
3. BOLOÑA, Carlos (1981). Políticas Arancelarias en el Perú; 1880-1980. Ed. IELM, Lima.
4. BOLOÑA, Carlos (1999). Lecciones de Economía. Ed. IELM/USIL, Lima.
5. BOLOÑA, Carlos y Javier Illescas (1988). Políticas Arancelarias en el Perú; 1980-1997. Ed. IELM/USIL, Lima.
6. BLANCHARD/PEREZ (2000). Macroeconomía, primera edición, editorial Prentice Hall, Buenos Aires – Argentina.
7. CEPAL (2014). Balance económico para América Latina y el Caribe 2013, publicación de las Naciones Unidas, Santiago – Chile.
8. DORNBUSCH/FISCHER (1994). Macroeconomía, Sexta edición, Editorial McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, Madrid – España.
9. CHACHOLIADES (1992). Economía Internacional. 2da. Edición McGraw-Hill, Santa fe - Bogotá.
10. DANCOURT, Oscar (1997) "Reformas Estructurales y Política Macroeconómica en el Perú: 1990-1996" CISEPA-PUCP, Lima.

11. DORNBUSCH, Rudiger (1981). La Macroeconomía de una Economía Abierta. Antoni boshc editor, Barcelona.
12. FMI, (2013). Informe anual 2013, Washington, EE. UU.
13. TORRES, Ricardo (1985). Teoría del Comercio Internacional. 13ra. Edición siglo XXI Editores, México.

ANEXOS

BALANZA DE PAGOS

(Porcentaje del PBI)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | | | | | | | | 1/ | 1/ | 1/ |
| I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE | - 2.9 | - 2.2 | - 2.0 | - 1.5 | 0.0 | 1.4 | 3.1 | 1.3 | - 3.7 | 0.2 |
| 1. Balanza comercial | - 0.8 | - 0.3 | 0.6 | 1.4 | 4.3 | 6.7 | 9.7 | 7.7 | 2.4 | 4.6 |
| a. Exportaciones FOB | 13.0 | 13.0 | 13.6 | 14.8 | 18.4 | 21.9 | 25.8 | 26.0 | 24.7 | 21.1 |
| b. Importaciones FOB | - 13.8 | - 13.4 | - 13.0 | - 13.4 | - 14.1 | - 15.2 | - 16.1 | - 18.3 | - 22.3 | - 16.5 |
| 2. Servicios | - 1.4 | - 1.8 | - 1.7 | - 1.5 | - 1.0 | - 1.1 | - 0.8 | - 1.1 | - 1.5 | - 0.9 |
| a. Exportaciones | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 |
| b. Importaciones | - 4.3 | - 4.4 | - 4.3 | - 4.3 | - 3.9 | - 3.9 | - 3.7 | - 4.0 | - 4.4 | - 3.7 |
| 3. Renta de factores | - 2.6 | - 2.0 | - 2.6 | - 3.5 | - 5.3 | - 6.4 | - 8.2 | - 7.8 | - 6.9 | - 5.8 |
| a. Privado | - 1.7 | - 1.0 | - 1.3 | - 2.1 | - 3.9 | - 5.3 | - 7.4 | - 7.4 | - 7.0 | - 5.8 |
| b. Público | - 1.0 | - 1.0 | - 1.3 | - 1.4 | - 1.4 | - 1.1 | - 0.7 | - 0.4 | 0.1 | 0.0 |
| 4. Transferencias corrientes | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.2 |
| del cual: Remesas del exterior | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 1.9 |
| II. CUENTA FINANCIERA | 1.9 | 2.9 | 3.2 | 1.1 | 3.1 | 0.2 | 0.4 | 7.8 | 6.8 | 0.8 |
| 1. Sector privado | 2.8 | 1.8 | 2.7 | - 0.2 | 1.3 | 2.3 | 2.3 | 8.2 | 7.4 | 1.3 |
| a. Activos | - 0.7 | - 0.6 | - 0.5 | - 2.0 | - 0.5 | - 0.9 | - 2.0 | - 1.0 | - 0.5 | - 3.2 |
| a. Pasivos | 3.5 | 2.4 | 3.3 | 1.8 | 1.8 | 3.2 | 4.4 | 9.2 | 8.0 | 4.5 |
| 2. Sector público | 0.5 | 0.7 | 1.9 | 1.0 | 1.4 | - 1.8 | - 0.8 | - 2.3 | - 1.1 | 0.8 |
| a. Activos | - 0.3 | - 0.2 | - 0.0 | - 0.5 | - 0.2 | - 0.5 | - 0.1 | - 0.2 | 0.1 | - 0.2 |
| a. Pasivos | 0.8 | 0.8 | 1.9 | 1.5 | 1.6 | - 1.3 | - 0.7 | - 2.1 | - 1.2 | 1.1 |
| 3. Capitales de corto plazo | - 1.4 | 0.4 | - 1.4 | 0.2 | 0.3 | - 0.3 | - 1.2 | 1.9 | 0.4 | - 1.3 |
| a. Activos | 0.5 | 1.3 | - 0.3 | 0.3 | - 0.0 | - 0.8 | - 1.0 | - 1.0 | 0.3 | - 0.1 |
| a. Pasivos | - 1.9 | - 0.9 | - 1.1 | - 0.1 | 0.3 | 0.5 | - 0.2 | 2.9 | 0.1 | - 1.2 |
| III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL | - 0.1 | - 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS | 0.7 | 0.2 | 0.2 | 1.1 | 0.2 | 0.3 | - 0.5 | - 0.2 | - 0.7 | - 0.2 |
| V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS | - 0.4 | 0.8 | 1.5 | 0.8 | 3.4 | 2.1 | 3.0 | 9.0 | 2.5 | 0.8 |
| (V = I + II + III + IV) = (1-2) | | | | | | | | | | |
| 1. Variación del saldo de RIN | - 0.4 | 0.8 | 1.7 | 1.0 | 3.5 | 1.8 | 3.4 | 9.7 | 2.7 | 1.5 |
| 2. Efecto valuación | - 0.1 | - 0.0 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | - 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.3 | 0.7 |
| Nota: | | | | | | | | | | |
| PBI (millones de US\$) | 53 377 | 53 962 | 56 797 | 61 367 | 69 763 | 79 397 | 92 439 | 107 328 | 127 643 | 127 153 |

1/ Preliminar.

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

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

**TIPO DE
CAMBIO**

(S/. por U.S. dólar)

| | Promedio del periodo | | | | Fin de periodo | | | |
|------|----------------------|-------|------------|-----------|----------------|-----------|------------|-------|
| | Bancario 1/ | | Informal | | Bancario 1/ | | Informal | |
| | Compra | Venta | Compr a | Vent a | Compr a | Vent a | Compr a | Venta |
| 2000 | 3.49 | 3.49 | 3.49 | 3.49 | 3.52 | 3.53 | 3.52 | 3.53 |
| 2001 | 3.51 | 3.51 | 3.50 | 3.51 | 3.44 | 3.45 | 3.45 | 3.45 |
| 2002 | 3.52 | 3.52 | 3.51 | 3.52 | 3.51 | 3.52 | 3.52 | 3.53 |
| 2003 | 3.48 | 3.48 | 3.47 | 3.48 | 3.46 | 3.46 | 3.47 | 3.48 |
| 2004 | 3.41 | 3.41 | 3.41 | 3.41 | 3.28 | 3.28 | 3.28 | 3.28 |
| 2005 | 3.29 | 3.30 | 3.29 | 3.29 | 3.43 | 3.43 | 3.42 | 3.43 |
| 2006 | 3.27 | 3.27 | 3.27 | 3.28 | 3.19 | 3.20 | 3.20 | 3.20 |
| 2007 | 3.13 | 3.13 | 3.13 | 3.13 | 3.00 | 3.00 | 2.99 | 2.99 |
| Ene | 3.19 | 3.19 | 3.19 | 3.20 | 3.20 | 3.20 | 3.19 | 3.20 |
| Feb | 3.19 | 3.19 | 3.19 | 3.19 | 3.19 | 3.19 | 3.18 | 3.19 |
| Mar | 3.19 | 3.19 | 3.18 | 3.19 | 3.18 | 3.18 | 3.18 | 3.19 |

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Abr | 3.18 | 3.18 | 3.18 | 3.18 | 3.17 | 3.17 | 3.17 | 3.17 | |
| May | 3.17 | 3.17 | 3.16 | 3.17 | 3.17 | 3.18 | 3.17 | 3.17 | |
| Jun | 3.17 | 3.17 | 3.17 | 3.17 | 3.17 | 3.17 | 3.16 | 3.17 | |
| Jul | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.17 | |
| Ago | 3.16 | 3.16 | 3.15 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 | |
| Set | 3.14 | 3.14 | 3.14 | 3.14 | 3.09 | 3.09 | 3.09 | 3.09 | |
| Oct | 3.02 | 3.02 | 3.01 | 3.02 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.01 | |
| Nov | 3.00 | 3.00 | 2.99 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 2.99 | 3.00 | |
| Dic | 2.98 | 2.98 | 2.98 | 2.99 | 3.00 | 3.00 | 2.99 | 2.99 | |
| 2008 | 2.92 | 2.93 | 2.92 | 2.93 | 3.14 | 3.14 | 3.12 | 3.13 | |
| Ene | 2.95 | 2.95 | 2.95 | 2.95 | 2.93 | 2.93 | 2.93 | 2.93 | |
| Feb | 2.90 | 2.91 | 2.90 | 2.90 | 2.89 | 2.89 | 2.88 | 2.89 | |
| Mar | | 2.81 | 2.81 | 2.81 | 2.81 | 2.74 | 2.75 | 2.73 | 2.74 |
| Abr | 2.75 | 2.75 | 2.74 | 2.75 | 2.85 | 2.85 | 2.85 | 2.85 | |
| May | 2.80 | 2.81 | 2.81 | 2.81 | 2.84 | 2.85 | 2.84 | 2.84 | |
| Jun | 2.89 | 2.89 | 2.90 | 2.97 | 2.97 | 2.97 | 2.97 | | |
| Jul | 2.85 | 2.85 | 2.86 | 2.86 | 2.81 | 2.82 | 2.82 | 2.83 | |
| Ago | 2.89 | 2.89 | 2.88 | 2.89 | 2.95 | 2.95 | 2.94 | 2.95 | |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Set | 2.96 | 2.97 | 2.97 | 2.97 | 2.98 | 2.98 | 2.97 | 2.98 |
| Oct | 3.07 | 3.08 | 3.07 | 3.08 | 3.09 | 3.09 | 3.09 | 3.10 |
| Nov | 3.09 | 3.09 | 3.09 | 3.09 | 3.09 | 3.10 | 3.09 | 3.10 |
| Dic | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.14 | 3.14 | 3.12 | 3.13 |
| 2009 | 3.01 | 3.01 | 3.01 | 3.01 | 2.89 | 2.89 | 2.88 | 2.88 |
| Ene | 3.15 | 3.15 | 3.15 | 3.16 | 3.17 | 3.17 | 3.16 | 3.17 |
| Feb | | 3.24 3.24 | | 3.23 3.23 | | 3.25 3.25 | | 3.24 3.25 |
| Mar | | 3.17 3.18 | | 3.18 3.19 | | 3.16 3.16 | | 3.15 3.15 |
| Abr | 3.08 | 3.09 | 3.09 | 3.09 | 2.99 | 3.00 | 3.00 | 3.01 |
| May | 2.99 | 2.99 | 2.99 | 2.99 | 2.99 | 3.00 | 2.99 | 2.99 |
| Jun | 2.99 | 2.99 | 2.98 | 2.99 | 3.01 | 3.01 | 3.00 | 3.00 |
| Jul | 3.01 | 3.01 | 3.01 | 3.01 | 2.99 | 2.99 | 2.99 | 3.00 |
| Ago | 2.95 | 2.95 | 2.96 | 2.96 | 2.95 | 2.95 | 2.95 | 2.95 |
| Set | 2.91 | 2.91 | 2.91 | 2.91 | 2.88 | 2.89 | 2.88 | 2.88 |
| Oct | 2.87 | 2.87 | 2.86 | 2.87 | 2.90 | 2.91 | 2.89 | 2.89 |
| <u>Nov</u> | <u>2.88</u> | 2.89 | 2.88 | 2.88 | 2.88 | 2.88 | 2.88 | 2.88 |
| Dic | | | | | | | | |

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

Fuente: SBS y Reuters

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

BALANZA COMERCIAL

(Millones de US\$)

| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. EXPORTACIONES | 6 824.6 | 5 756.8 | 6 087.5 | 6 954.9 | 7 025.7 | 7 713.9 | 9 090.7 | 12 809.2 | 17 367.7 | 23 800.0 |
| Productos tradicionales | 4 704.7 | 3 711.9 | 4 141.8 | 4 804.4 | 4 730.3 | 5 368.6 | 6 356.3 | 9 198.6 | 12 949.6 | 18 373.8 |
| Productos no tradicionales | 2 046.5 | 1 966.9 | 1 876.4 | 2 043.7 | 2 182.8 | 2 256.1 | 2 620.4 | 3 479.1 | 4 277.0 | 5 270.6 |
| Otros | 73.5 | 78.0 | 69.3 | 106.7 | 112.6 | 89.2 | 114.0 | 131.5 | 141.1 | 155.6 |
| 2. IMPORTACIONES | 8 535.5 | 8 218.7 | 6 710.5 | 7 357.6 | 7 204.5 | 7 392.8 | 8 204.8 | 9 804.8 | 12 081.6 | 14 866.0 |
| Bienes de consumo | 1 899.5 | 1 922.3 | 1 467.6 | 1 494.2 | 1 634.9 | 1 754.1 | 1 841.3 | 1 995.1 | 2 307.8 | 2 611.5 |
| Insumos | 3 422.3 | 3 359.5 | 2 979.8 | 3 610.6 | 3 551.2 | 3 740.4 | 4 339.9 | 5 363.6 | 6 599.9 | 7 986.7 |
| Bienes de capital | 2 791.4 | 2 562.4 | 2 117.4 | 2 114.0 | 1 921.3 | 1 842.3 | 1 974.2 | 2 361.0 | 3 063.5 | 4 145.5 |
| Otros bienes | 422.4 | 374.5 | 145.6 | 138.8 | 97.1 | 56.0 | 49.4 | 85.0 | 110.4 | 122.3 |
| 3. BALANZA COMERCIAL | -1 711.0 | -2 462.0 | - 623.0 | - 402.7 | - 178.7 | 321.1 | 885.9 | 3 004.4 | 5 286.1 | 8 934.0 |

Fuente: BCRP, SUNAT, Zofratacna, Banco de la Nación y empresas.

BALANZA DE PAGOS
(Porcentaje del PBI)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | | | | | | | | 1/ | 1/ | 1/ |
| I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE | - 2.2 | - 2.0 | - 1.5 | 0.0 | 1.4 | 3.1 | 1.4 | - 4.2 | 0.2 | - 1.5 |
| 1. Balanza comercial | - 0.3 | 0.6 | 1.4 | 4.3 | 6.7 | 9.7 | 7.9 | 2.0 | 4.7 | 4.4 |
| a. Exportaciones FOB | 13.0 | 13.6 | 14.8 | 18.4 | 21.9 | 25.8 | 26.1 | 24.4 | 21.2 | 23.1 |
| b. Importaciones FOB | - 13.4 | - 13.0 | - 13.4 | - 14.1 | - 15.2 | - 16.1 | - 18.2 | - 22.4 | - 16.5 | - 18.7 |
| 2. Servicios | - 1.8 | - 1.7 | - 1.5 | - 1.0 | - 1.1 | - 0.8 | - 1.1 | - 1.6 | - 0.9 | - 1.3 |
| a. Exportaciones | 2.7 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.6 |
| b. Importaciones | - 4.4 | - 4.3 | - 4.3 | - 3.9 | - 3.9 | - 3.7 | - 4.0 | - 4.5 | - 3.8 | - 3.9 |
| 3. Renta de factores | - 2.0 | - 2.6 | - 3.5 | - 5.3 | - 6.4 | - 8.2 | - 7.8 | - 6.9 | - 5.9 | - 6.5 |
| a. Privado | - 1.0 | - 1.3 | - 2.1 | - 3.9 | - 5.3 | - 7.4 | - 7.4 | - 7.0 | - 5.9 | - 6.4 |
| b. Público | - 1.0 | - 1.3 | - 1.4 | - 1.4 | - 1.1 | - 0.7 | - 0.4 | 0.1 | 0.0 | - 0.1 |
| 4. Transferencias corrientes | 1.9 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.0 |
| del cual: Remesas del exterior | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 1.9 | 1.6 |
| II. CUENTA FINANCIERA | 2.9 | 3.2 | 1.1 | 3.1 | 0.2 | 0.4 | 7.8 | 6.8 | 1.2 | 8.2 |
| 1. Sector privado | 1.8 | 2.7 | - 0.2 | 1.3 | 2.3 | 2.3 | 8.2 | 7.5 | 2.1 | 8.7 |
| a. Activos | - 0.6 | - 0.5 | - 2.0 | - 0.5 | - 0.9 | - 2.0 | - 1.0 | - 0.5 | - 3.2 | - 0.7 |
| a. Pasivos | 2.4 | 3.3 | 1.8 | 1.8 | 3.2 | 4.4 | 9.2 | 8.0 | 5.3 | 9.3 |
| 2. Sector público | 0.7 | 1.9 | 1.0 | 1.4 | - 1.8 | - 0.8 | - 2.3 | - 1.1 | 0.8 | - 0.7 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| a. Activos | - 0.2 | - 0.0 | - 0.5 | - 0.2 | - 0.5 | - 0.1 | - 0.2 | 0.1 | - 0.2 | 0.0 |
| a. Pasivos | 0.8 | 1.9 | 1.5 | 1.6 | - 1.3 | - 0.7 | - 2.1 | - 1.2 | 1.1 | - 0.7 |
| 3. Capitales de corto plazo | 0.4 | - 1.4 | 0.2 | 0.3 | - 0.3 | - 1.2 | 1.9 | 0.4 | - 1.7 | 0.2 |
| a. Activos | 1.3 | - 0.3 | 0.3 | - 0.0 | - 0.8 | - 1.0 | - 1.0 | 0.3 | - 0.5 | - 0.7 |
| a. Pasivos | - 0.9 | - 1.1 | - 0.1 | 0.3 | 0.5 | - 0.2 | 2.9 | 0.1 | - 1.2 | 0.8 |
| III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL | - 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS | 0.2 | 0.2 | 1.1 | 0.2 | 0.3 | - 0.5 | - 0.3 | - 0.2 | - 0.6 | 0.6 |
| V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS | 0.8 | 1.5 | 0.8 | 3.4 | 2.1 | 3.0 | 9.0 | 2.5 | 0.8 | 7.3 |
| (V = I + II + III + IV) = (1-2) | | | | | | | | | | |
| 1. Variación del saldo de RIN | 0.8 | 1.7 | 1.0 | 3.5 | 1.8 | 3.4 | 9.7 | 2.8 | 1.5 | 7.1 |
| 2. Efecto valuación | - 0.0 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | - 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.3 | 0.7 | - 0.1 |
| Nota: | | | | | | | | | | |
| PBI (millones de US\$) | 53 962 | 56 797 | 61 367 | 69 763 | 79 397 | 92 439 | 107 443 | 127 115 | 127 370 | 153 921 |

1/ Preliminar.

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

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

TIPO DE CAMBIO

| | Promedio del período | | | | Fin de período | | | |
|------|----------------------|-------|-------------|-------|----------------|-------|-------------|-------|
| | Bancario 1/ | | Paralelo 2/ | | Bancario 1/ | | Paralelo 2/ | |
| | Compra | Venta | Compra | Venta | Compra | Venta | Compra | Venta |
| 2003 | 3.48 | 3.48 | 3.47 | 3.48 | 3.46 | 3.46 | 3.47 | 3.48 |
| 2004 | 3.41 | 3.41 | 3.41 | 3.41 | 3.28 | 3.28 | 3.28 | 3.28 |
| 2005 | 3.29 | 3.30 | 3.29 | 3.29 | 3.43 | 3.43 | 3.42 | 3.43 |
| 2006 | 3.27 | 3.27 | 3.27 | 3.28 | 3.19 | 3.20 | 3.20 | 3.20 |
| 2007 | 3.13 | 3.13 | 3.13 | 3.13 | 3.00 | 3.00 | 2.99 | 2.99 |
| 2008 | 2.92 | 2.93 | 2.92 | 2.93 | 3.14 | 3.14 | 3.12 | 3.13 |
| 2009 | 3.01 | 3.01 | 3.01 | 3.01 | 2.89 | 2.89 | 2.88 | 2.88 |
| 2010 | 2.82 | 2.83 | 2.82 | 2.83 | 2.81 | 2.81 | 2.81 | 2.81 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ene | 2.86 | 2.86 | 2.86 | 2.86 | 2.86 | 2.86 | 2.85 | 2.86 |
| Feb | 2.85 | 2.85 | 2.85 | 2.85 | 2.85 | 2.85 | 2.84 | 2.85 |
| Mar | 2.84 | 2.84 | 2.83 | 2.84 | 2.84 | 2.84 | 2.83 | 2.83 |
| Abr | 2.84 | 2.84 | 2.84 | 2.84 | 2.85 | 2.85 | 2.84 | 2.84 |
| May | 2.84 | 2.85 | 2.84 | 2.85 | 2.84 | 2.85 | 2.84 | 2.85 |
| Jun | 2.84 | 2.84 | 2.84 | 2.84 | 2.83 | 2.83 | 2.82 | 2.83 |
| Jul | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 |
| Ago | 2.80 | 2.80 | 2.80 | 2.81 | 2.80 | 2.80 | 2.79 | 2.80 |
| Sep | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.79 |
| Oct | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.80 | 2.80 | 2.79 | 2.79 |
| Nov | 2.81 | 2.81 | 2.80 | 2.80 | 2.83 | 2.83 | 2.82 | 2.83 |
| Dic | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.81 | 2.81 | 2.81 | 2.81 |
| 2011 | 2.75 | 2.75 | 2.75 | 2.76 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 |
| Ene | 2.79 | 2.79 | 2.79 | 2.80 | 2.77 | 2.77 | 2.77 | 2.78 |
| Feb | 2.77 | 2.77 | 2.77 | 2.77 | 2.77 | 2.78 | 2.77 | 2.77 |
| Mar | 2.78 | 2.78 | 2.77 | 2.78 | 2.80 | 2.81 | 2.80 | 2.80 |
| Abr | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.82 | 2.83 | 2.83 |
| May | 2.77 | 2.78 | 2.79 | 2.79 | 2.77 | 2.77 | 2.77 | 2.77 |
| Jun | 2.76 | 2.76 | 2.77 | 2.77 | 2.75 | 2.75 | 2.76 | 2.76 |
| Jul | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.75 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 |
| Ago | 2.74 | 2.74 | 2.73 | 2.74 | 2.73 | 2.73 | 2.73 | 2.73 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sep | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.74 | 2.77 | 2.77 | 2.76 | 2.77 |
| Oct | 2.73 | 2.73 | 2.74 | 2.74 | 2.71 | 2.71 | 2.72 | 2.72 |
| Nov | 2.70 | 2.71 | 2.70 | 2.71 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 |
| Dic | 2.70 | 2.70 | 2.69 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 | 2.70 |
| 2012 | 2.64 | 2.64 | 2.64 | 2.64 | 2.55 | 2.55 | 2.55 | 2.55 |
| Ene | 2.69 | 2.69 | 2.69 | 2.69 | 2.69 | 2.69 | 2.69 | 2.69 |
| Feb | 2.68 | 2.68 | 2.68 | 2.68 | 2.68 | 2.68 | 2.67 | 2.68 |
| Mar | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 |
| Abr | 2.66 | 2.66 | 2.66 | 2.66 | 2.64 | 2.64 | 2.64 | 2.65 |
| May | 2.67 | 2.67 | 2.66 | 2.66 | 2.71 | 2.71 | 2.70 | 2.70 |
| Jun | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.67 | 2.66 | 2.66 |
| Jul | 2.63 | 2.64 | 2.64 | 2.64 | 2.63 | 2.63 | 2.63 | 2.63 |
| Ago | 2.62 | 2.62 | 2.62 | 2.62 | 2.61 | 2.61 | 2.61 | 2.61 |
| Sep | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 |
| Oct | 2.59 | 2.59 | 2.58 | 2.58 | 2.59 | 2.59 | 2.59 | 2.59 |
| Nov | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.58 | 2.58 | 2.59 | 2.59 |
| Dic | 2.57 | 2.57 | 2.57 | 2.57 | 2.55 | 2.55 | 2.55 | 2.55 |

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

2/ Corresponde a la cotización publicada por Reuters.

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros y AFP y Reuters.

BALANZA COMERCIAL
(Valores FOB en millones de US\$)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 1/ | 2009 1/ | 2010 1/ |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1. EXPORTACIONES | 7 026 | 7 714 | 9 091 | 12 809 | 17 368 | 23 830 | 28 094 | 31 018 | 26 962 | 35 565 |
| Productos tradicionales | 4 730 | 5 369 | 6 356 | 9 199 | 12 950 | 18 461 | 21 666 | 23 266 | 20 622 | 27 669 |
| Productos no tradicionales | 2 183 | 2 256 | 2 620 | 3 479 | 4 277 | 5 279 | 6 313 | 7 562 | 6 186 | 7 641 |
| Otros | 113 | 89 | 114 | 131 | 141 | 91 | 114 | 190 | 154 | 254 |
| 2. IMPORTACIONES | 7 204 | 7 393 | 8 205 | 9 805 | 12 082 | 14 844 | 19 591 | 28 449 | 21 011 | 28 815 |
| Bienes de consumo | 1 635 | 1 754 | 1 841 | 1 995 | 2 308 | 2 616 | 3 189 | 4 520 | 3 962 | 5 489 |
| Insumos | 3 551 | 3 740 | 4 340 | 5 364 | 6 600 | 7 981 | 10 429 | 14 556 | 10 076 | 14 023 |
| Bienes de capital | 1 921 | 1 842 | 1 974 | 2 361 | 3 064 | 4 123 | 5 854 | 9 233 | 6 850 | 9 074 |
| Otros bienes | 97 | 56 | 49 | 85 | 110 | 123 | 119 | 140 | 122 | 229 |
| 3. BALANZA COMERCIAL | - 179 | 321 | 886 | 3 004 | 5 286 | 8 986 | 8 503 | 2 569 | 5 951 | 6 750 |
| Nota: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Variación % anual: 2/ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|
| Índice de precios de X | - 4.9 | 3.2 | 9.2 | 22.7 | 16.8 | 36.1 | 14.4 | 3.5 | - 10.0 | 29.9 |
| Índice de precios de M | - 3.2 | - 1.7 | 9.0 | 12.1 | 10.6 | 7.5 | 10.6 | 21.0 | - 7.4 | 10.1 |
| Términos de intercambio | - 1.7 | 5.0 | 0.1 | 9.4 | 5.6 | 26.7 | 3.4 | - 14.4 | - 2.8 | 17.9 |
| Índice de volumen de X | 6.2 | 6.2 | 7.9 | 14.7 | 15.9 | 0.6 | 3.3 | 7.3 | - 4.1 | 1.9 |
| Índice de volumen de M | 1.2 | 4.3 | 1.9 | 6.4 | 11.5 | 14.4 | 19.1 | 19.9 | - 20.1 | 24.5 |
| Índice de valor de X | 1.0 | 9.8 | 17.8 | 40.9 | 35.6 | 37.2 | 17.9 | 10.4 | - 13.1 | 31.9 |
| Índice de valor de M | - 2.1 | 2.6 | 11.0 | 19.5 | 23.2 | 22.9 | 32.0 | 45.2 | - 26.1 | 37.1 |

1/ Preliminar.

2/ X: Exportaciones; M: Importaciones.

Fuente: BCRP, SUNAT, Zofratacna, Banco de la Nación y empresas.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

BALANZA DE PAGOS
(Porcentaje del PBI)

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 1/ | 2011 1/ | 2012 1/ |
|---------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE | - 1.5 | 0.1 | 1.5 | 3.2 | 1.4 | - 4.2 | - 0.6 | - 2.5 | - 1.9 | - 3.6 |
| 1. Balanza comercial | 1.4 | 4.3 | 6.7 | 9.7 | 7.9 | 2.0 | 4.7 | 4.4 | 5.3 | 2.3 |
| a. Exportaciones FOB | 14.8 | 18.4 | 21.9 | 25.8 | 26.1 | 24.4 | 21.2 | 23.1 | 26.2 | 22.9 |
| b. Importaciones FOB | - 13.4 | - 14.1 | - 15.2 | - 16.1 | - 18.2 | - 22.4 | - 16.5 | - 18.7 | - 20.9 | - 20.6 |
| 2. Servicios | - 1.5 | - 1.0 | - 1.1 | - 0.8 | - 1.1 | - 1.6 | - 0.9 | - 1.5 | - 1.2 | - 1.1 |
| a. Exportaciones | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.4 | 2.5 | 2.6 |
| b. Importaciones | - 4.3 | - 3.9 | - 3.9 | - 3.7 | - 4.0 | - 4.5 | - 3.8 | - 3.9 | - 3.7 | - 3.7 |
| 3. Renta de factores | - 3.5 | - 5.2 | - 6.4 | - 8.1 | - 7.7 | - 6.9 | - 6.6 | - 7.3 | - 7.8 | - 6.4 |
| a. Privado | - 2.1 | - 4.0 | - 5.3 | - 7.4 | - 7.3 | - 6.9 | - 6.6 | - 7.1 | - 7.5 | - 6.0 |
| b. Público | - 1.3 | - 1.3 | - 1.0 | - 0.7 | - 0.4 | 0.0 | 0.1 | - 0.1 | - 0.3 | - 0.4 |
| 4. Transferencias corrientes | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.7 |
| del cual: Remesas del exterior | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 1.5 | 1.4 |
| II. CUENTA FINANCIERA | 1.0 | 3.0 | 0.2 | 0.4 | 8.0 | 6.7 | 1.9 | 8.8 | 5.2 | 10.1 |
| 1. Sector privado | 0.5 | 1.4 | 1.1 | 2.7 | 7.6 | 7.5 | 3.3 | 7.4 | 5.5 | 8.1 |
| a. Activos | - 1.4 | - 0.4 | - 1.1 | - 1.4 | - 1.0 | - 0.4 | - 2.8 | - 0.9 | - 0.7 | - 1.2 |
| a.-Pasivos | 1.8 | 1.8 | 2.2 | 4.1 | 8.6 | 7.9 | 6.1 | 8.3 | 6.2 | 9.4 |
| 2. Sector público | 0.3 | 1.3 | - 0.6 | - 1.0 | - 1.5 | - 1.3 | 0.2 | 1.6 | 0.5 | 0.8 |
| a. Activos | - 0.5 | - 0.2 | - 0.5 | - 0.1 | - 0.2 | 0.1 | - 0.3 | - 0.0 | - 0.2 | - 0.2 |
| b. Pasivos 2/ | 0.8 | 1.5 | - 0.1 | - 0.9 | - 1.4 | - 1.3 | 0.5 | 1.6 | 0.6 | 1.1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|
| 3. Capitales de corto plazo | 0.2 | 0.3 | - 0.3 | - 1.3 | 1.9 | 0.4 | - 1.6 | - 0.2 | - 0.7 | 1.1 |
| a. Activos | 0.3 | - 0.0 | - 0.8 | - 1.0 | - 1.0 | 0.3 | - 0.5 | - 1.2 | - 0.7 | 0.0 |
| a. Pasivos | - 0.1 | 0.3 | 0.5 | - 0.3 | 2.9 | 0.1 | - 1.2 | 1.0 | 0.0 | 1.1 |
| III. FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS | 1.2 | 0.2 | 0.2 | - 0.6 | - 0.5 | - 0.1 | - 0.5 | 0.9 | - 0.7 | 0.9 |
| V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGOS | 0.8 | 3.4 | 2.1 | 3.0 | 9.0 | 2.5 | 0.8 | 7.3 | 2.7 | 7.4 |
| (V = I + II + III + IV) = (1-2) | | | | | | | | | | |
| 1. Variación del saldo de RIN | 1.0 | 3.5 | 1.8 | 3.4 | 9.7 | 2.8 | 1.5 | 7.1 | 2.7 | 7.6 |
| 2. Efecto valuación | 0.2 | 0.1 | - 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.3 | 0.7 | - 0.1 | - 0.0 | 0.2 |
| Nota: | | | | | | | | | | |
| PBI (millones de US\$) | 61 367 | 69 752 | 79 395 | 92 439 | 107 443 | 127 115 | 127 370 | 153 913 | 176 682 | 199 591 |

1/ Preliminar.

2/ Los bonos del gobierno emitidos en el exterior y en poder de residentes se excluyen de los pasivos externos del sector público.

Los bonos del gobierno emitidos localmente, en poder de no residentes, se incluyen en los pasivos externos de este mismo sector.

Fuente: BCRP, MEF, SBS, SUNAT, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur), PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Banco de la Nación, Cavali S.A., ICLV, Proinversión, Bank for

