

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



SECTORES DEL GASTO Y PRODUCCIÓN
INTERNA DEL PERÚ 2000-2015

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

Br. JORGE ANTONIO CHAN CABRERA

ASESOR:

MGTR. MILTON OROCHE CARBAJAL

Callao, Octubre, 2016

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

DEDICATORIA

A mis padres por su esfuerzo y su apoyo
constante para hacer de mí un hombre de bien.

AGRADECIMIENTO

A mis padres y profesores por apoyo brindado para la concepción y elaboración de la presentación de esta investigación.

ÍNDICE

	Pág.
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN	03
DEDICATORIA	04
AGRADECIMIENTO	05
ÍNDICE	06
TABLAS DE CONTENIDO	09
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1 Identificación del problema	15
1.2 Formulación del problema	15
1.2.1 Problema general	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3 Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 Justificación	16
1.5 Importancia	16
II. MARCO TEÓRICO	017
2.1 Antecedentes del estudio	17
2.2 Marco Teórico	18
2.2.1 Producción Interna	18
2.2.2 Sectores del Gasto	21
2.3 Definiciones	24
III. VARIABLES E HIPÓTESIS	28
3.1 Variables de la investigación	28
3.2 Operacionalización de variables	28
3.3 Hipótesis	29
3.3.1 Hipótesis general	29
3.3.2. Hipótesis específicas	29
IV. METODOLOGÍA	30
4.1 Tipo de Investigación	30

4.2	Diseño de la Investigación	30
4.3	Población y muestra	30
4.4	Técnica e instrumentos de recolección de datos	31
4.5	Plan de análisis de datos	31
4.6	Procesamiento estadístico y análisis de datos	31
V.	RESULTADOS	32
5.1	Resultados sobre los Sectores del gasto	32
5.1.1	Resultados sobre los sectores del gasto en términos absolutos	32
A.	Resultados sobre el consumo privado	32
B.	Resultados sobre el consumo público	34
C.	Resultados sobre la inversión bruta interna	36
D.	Resultados sobre las exportaciones	41
E.	Resultados sobre las importaciones	43
5.1.2	Resultados sobre los sectores del gasto en términos relativos	45
A.	Resultados sobre el consumo privado	45
B.	Resultados sobre el consumo público	47
C.	Resultados sobre la inversión bruta interna	48
D.	Resultados sobre las exportaciones	50
E.	Resultados sobre las importaciones	51
5.2	Resultados sobre la Producción Interna	53
A.	Resultados sobre la Producción Interna en términos absolutos	53
B.	Resultados sobre la Producción Interna en términos relativos	54
5.3	Relación entre los Sectores del Gastos y la Producción Interna	57
5.3.1	Relación en términos absolutos	57
A.	Entre el Consumo Privado y la Producción Interna	57
B.	Entre el Consumo Público y la Producción Interna	59
C.	Entre la Inversión Bruta Interna y la Producción Interna	60
D.	Entre las Exportaciones y la Producción Interna	62
E.	Entre las Importaciones y la Producción Interna	63
5.3.2	Relación en términos relativos	64
A.	Entre el Consumo Privado y la Producción Interna	64
B.	Entre el Consumo Público y la Producción Interna	65
C.	Entre la Inversión Bruta Interna y la Producción Interna	66
D.	Entre las Exportaciones y la Producción Interna	67

E. Entre las Importaciones y la Producción Interna	67
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	69
VII. CONCLUSIONES	70
VIII. RECOMENDACIONES	72
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS	75
Anexo 1. Matriz de Consistencia	76
Anexo 2. Sector Externo Peruano 2000-2014	77
Anexo 3 Importaciones según uso o destino económico 2000-2015	78
Anexo 4 Estructura de las Importaciones CUODE 2000-2015	79

TABLAS DE CONTENIDO

Cuadro 3.1 Operacionalización de las variables	29
Cuadro 5.1 Consumo privado 2000–2015 en millones de soles de 2007	32
Cuadro 5.2 Variación del Consumo privado 2000–2015 en porcentaje	33
Cuadro 5.3 Consumo Público 2000–2015 en millones de soles de 2007	34
Cuadro 5.4 Variación del Consumo Público 2000–2015 en porcentaje	36
Cuadro 5.5 Inversión Bruta Interna 2000–2015 en millones de soles de 2007	37
Cuadro 5.6 Variación de la Inversión Bruta Interna 2000–2015 en porcentaje	38
Cuadro 5.7 Inversión e Inversión Pública 2000–2015 en millones de soles de 2007	39
Cuadro 5.8 Exportaciones 2000–2015 en millones de soles de 2007	41
Cuadro 5.9 Variación de las Exportaciones 2000–2015 en porcentaje	42
Cuadro 5.10 Importaciones 2000–2015 en millones de soles de 2007	43
Cuadro 5.11 Variación de las Importaciones 2000–2015 en porcentaje	45
Cuadro 5.12 Participación del Consumo Privado 2000–2015 como % del PBI	46
Cuadro 5.13 Participación del Consumo Público 2000–2015 como % del PBI	47
Cuadro 5.14 Participación de la Inversión Bruta Interna 2000 – 2015 (% del PBI)	49
Cuadro 5.15 Participación de las Exportaciones 2000–2015 como % del PBI	50
Cuadro 5.16 Participación de las Importaciones 2000–2015 como % del PBI	52
Cuadro 5.17 Producto Bruto Interno 2000–2015 en millones de soles de 2007	53
Cuadro 5.18 Variación del Producto Bruto Interno 2000 - 2015 en porcentaje	55
Cuadro 5.19 Consumo privado y PBI 2000–2015 en millones de soles de 2007	58
Cuadro 5.20 Consumo Público y PBI 2000–2015 en millones de soles de 2007	59
Cuadro 5.21 Inversión Bruta Interna y PBI 2000–2015 en millones de soles de 2007	61
Cuadro 5.22 Exportaciones y PBI 2000–2015 en millones de soles de 2007	62
Cuadro 5.23 Importaciones y PBI 2000–2015 en millones de soles de 2007	63
Cuadro 5.24 Participación del Consumo Privado (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 – 2015	64
Cuadro 5.25 Participación del Consumo Público (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 – 2015	65
Cuadro 5.26 Participación de la Inversión Bruta Interna (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 – 2015	66
Cuadro 5.27 Participación de las Exportaciones (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 – 2015	67
Cuadro 5.28 Participación de las Importaciones (como porcentaje del PBI) y PBI	67

(millones de soles de 2007), 2000 – 2015	68
Cuadro 7.1 Cuadro de correlación entre el PBI y los sectores del gasto en términos absolutos	70
Cuadro 7.2 Cuadro de correlación entre el PBI y la participación de los sectores del gasto como porcentaje del PBI	70

RESUMEN

El objetivo de la investigación ha sido determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015.

En ese sentido, la idea era probar que la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015, difiere si la consideramos en términos absolutos o en términos relativos.

Con el fin de probar dicha hipótesis se ha recogido datos del Banco Central de Reserva del Perú sobre los indicadores de las variables de investigación que adecuadamente ordenados en cuadros estadísticos nos han permitido estimar su tendencia y el coeficiente de correlación entre ellos.

El resultado de la investigación es que en efecto, la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015, difiere si la consideramos en términos absolutos o en términos relativos. De manera que, si bien en términos absolutos, hay una innegable relación lineal y directa entre los sectores del gasto y la producción interna; cuando establecemos dicha relación entre el PBI y la participación de los componentes del gasto, la relación es una veces inversa (como el caso del consumo interno), otras veces irrelevante (el caso del consumo público y las exportaciones) y también directa (como ocurre con las importaciones y la inversión bruta interna).

ABSTRACT

The aim of the research was to determine the relationship between the sectors of expenditure and the actual Internal Production of Peru during the period 2000-2015.

In that sense, the idea was to prove that the relationship between the sectors of expenditure and the actual Internal Production of Peru during the 2000-2015 period differs if we consider it in absolute or relative terms.

In order to test this hypothesis has collected data from the Central Reserve Bank of Peru on indicators of research variables properly arranged in statistical tables they have allowed us to estimate the trend and the correlation coefficient between them.

The result of the research is that in fact the relationship between the sectors of expenditure and the actual Internal Production of Peru during the 2000-2015 period differs if we consider it in absolute terms or in relative terms. So, although in absolute terms, there is an undeniable linear and direct relationship between the sectors of expenditure and domestic production; when we establish that relationship between GDP and the share of expenditure components, the relationship is an inverse times (as in the case of domestic consumption), sometimes irrelevant (the case of public consumption and exports) and direct (as with imports and gross domestic investment).

INTRODUCCIÓN

El objetivo general de la investigación ha sido determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015.

La idea era probar que la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015, difiere si la consideramos en términos absolutos o en términos relativos.

En ese sentido, con el fin de probar dicha hipótesis, recogimos datos del Banco Central de Reserva del Perú sobre los indicadores de las variables de investigación que adecuadamente ordenados en cuadros estadísticos nos han permitido estimar su tendencia y el coeficiente de correlación entre ellos.

Los resultados de la investigación los presentamos en nueve capítulos.

El capítulo I corresponde al planteamiento de la investigación que incluye la identificación del problema, la formulación del problema (el problema general y los problemas específicos), los objetivos de la investigación (el objetivo general y los objetivos específicos), la justificación e importancia de la investigación.

El capítulo II comprende al marco teórico que contiene los antecedentes del estudio, el marco teórico sobre la producción interna y los sectores del gasto, así como la definición de los principales términos.

El capítulo III tiene que ver con la operacionalización de las variables y las hipótesis (la hipótesis general y las hipótesis específicas).

El capítulo IV resume la metodología que aborda los tipo de investigación, el diseño de la investigación, la población y la muestra, la técnica e instrumentos de recolección de datos, el plan de análisis de datos y el procesamiento estadístico y análisis de datos.

El capítulo V presenta los resultados de la investigación y reúne la descripción sobre los sectores del gasto en términos absolutos y en términos relativos; los resultados sobre la producción interna, así como la relación entre los sectores del gasto y la producción interna en términos absolutos y en términos relativos.

El capítulo VI reseña la discusión de los resultados.

El capítulo VII muestra las conclusiones de la investigación que se derivan d los resultados de la investigación contrastados con las hipótesis propuestas en el plan de tesis.

El capítulo VIII propone un conjunto de recomendaciones que se desprenden de las conclusiones y los resultados de la investigación.

El capítulo IX contiene las referencias bibliográficas que han sido citadas tanto en el

marco teórico como en los antecedentes.

Finalmente, los anexos complementan el cuerpo de la tesis al aportar datos complementarios de la investigación.

No quiero terminar esta introducción sin agradecer a la Universidad Nacional del Callao que me dio la ocasión de estudiar la linda carrera de economía; a los miembros del Jurado y mi asesor, el Dr. Milton Oroche y en ellos a todas las personas que de un modo o de otro hicieron que termina con éxito esta tarea que tanto tiempo ha esperado por su ejecución.

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Identificación del problema

Hemos estado viviendo una situación de bonanza en el país. De acuerdo con los indicadores macroeconómicos hemos estado creciendo en forma sostenida y nuestras exportaciones tuvieron un crecimiento espectacular en el presente milenio. Sin embargo, cabe preguntarse si dicha bonanza se ha debido a la demanda interna o a la demanda externa o, en forma más precisa, si los componentes del PBI que han estado más asociados a dicho crecimiento han sido el consumo privado, el consumo público, la inversión privada, la inversión pública, las exportaciones o las importaciones.

Es conocido que los países desarrollados tienen un mercado interno elevado, lo que no ocurre con países como el nuestro en el cual subsiste un elevado nivel de pobreza y una crónica desigualdad en la distribución de los ingresos.

Y por el lado del sector externo, es frecuente que nos fijemos en la evolución de las exportaciones y no tomemos en cuenta que paralelamente han ido cambiando también las importaciones, al punto que han llegado a ser superiores, en algunos momentos a las exportaciones y, en todo caso, el superávit de la balanza comercial es menos significativo que el crecimiento de las exportaciones.

No olvidemos que no solo importamos bienes de consumo final, sino que el aparato productivo peruano es dependiente de las importaciones de bienes de capital y de bienes intermedios, lo cual se acentúa cuando aumentamos las exportaciones.

De manera que quisiéramos determinar en qué medida el crecimiento económico del Perú está más asociado al sector externo que al sector interno. Si fuera el primer caso, el crecimiento de la producción interna no puede sostenerse en el largo plazo porque para nosotros la demanda internacional y los precios internacionales que trae aparejados son variables exógenas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015?

1.2.2 Problemas específicos

1 ¿Qué relación existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos durante el periodo

2000-2015?

- 2 ¿Qué relación existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos durante el periodo 2000-2015?

2.1 **Objetivos de la investigación**

2.1.1 **Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015.

2.1.2 **Objetivos específicos**

- 1 Determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos durante el periodo 2000-2015.
- 2 Determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos durante el periodo 2000-2015.

2.1 **Justificación**

La investigación tiene una justificación práctica porque se trata de utilizar todos los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos de la economía para tratar de determinar cuáles son los componentes del gasto que más han estado aportando al crecimiento de la producción interna del país.

Por otra parte, la investigación es viable porque contamos con los recursos humanos, los recursos económicos y los recursos de información para llevarla a cabo.

2.2 **Importancia**

El tema es importante no solo porque el crecimiento económico es condición necesaria para superar los niveles de pobreza del Perú, sino que además ha representado una expansión nunca vista del sector externo del Perú. Así hemos visto pasar las exportaciones de 55,911 (Millones de nuevos soles de 2007) en el año 2000 a 120,355 (Millones de nuevos soles de 2007) en el año 2015. Y lo mismo ha ocurrido con las Importaciones que pasaron de 40,893 (Millones de nuevos soles de 2007) en el año 2000 a 122,625 (Millones de nuevos soles de 2007) en el año 2015. (Ver anexo 2)

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

Bautista (2014, p. 167) llegó en su tesis, entre otras, a la siguiente conclusión:

En la presente investigación se ha determinado que durante el periodo 1994-2012 las exportaciones minera es una variable significativa respecto al PBI por lo cual tiene un comportamiento positivo, además tiene una incidencia positiva debido a que cuando las exportaciones mineras aumentaron en 1 % entonces el PBI creció en 0.13 %.

Castillo (2014, p. 66) llegó en su tesis, entre otras, a las siguientes conclusiones:

1. El impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante el periodo de tiempo analizado, es significativo, porque en el año 2000 éstas representaron el 13 % del total del PBI y en el año 2010 el 37 %, registrando un crecimiento del 14.25 % y 31.91 % para el año 2000 y el año 2010, respectivamente.
2. Las exportaciones tradicionales peruanas predominan en la contribución al total de las exportaciones durante todo el periodo en análisis; éstas representaron el 78 % del total de las exportaciones nacionales en el año 2010 mientras que las exportaciones no tradicionales un 21 % en el mismo año.

Moncada (2014, p. 43) llegó en su tesis, entre otras, a la siguiente conclusión:

La inversión privada es muy importante no solo por sus efectos sobre la demanda de productos industriales, sino también por su contribución al desarrollo económico futuro a través de su expansión del acervo de capital; esto es debido a una mayor participación de la inversión privada en la estructura del gasto agregado por trimestre, pasado de 12.7 % a 18.8 % entre 1979-1993 y 2006-2012. Respecto a la influencia de las variables tipo de cambio real, la tasa interés real y el gasto corriente del gobierno, es inversa a la inversión privada; asimismo las variables inversión pública y el PBI han evolucionado de forma positiva respecto a la inversión privada en el periodo de estudio. Estos resultados guardan similitud con las relaciones de las variables que establece la teoría económica formal del presente estudio.

Peláez (2013, p. 57) llegó en su tesis a las siguientes conclusiones:

1. La Inversión Extranjera Directa tiene una relación positiva determinada por el signo del coeficiente de nuestro modelo con relación al crecimiento económico que está medido en términos de la variable del Producto Bruto Interno, cabe indicar que es una variable significativa en el largo plazo para lo cual se realizó las pruebas anteriormente señaladas en el desarrollo de la investigación.
2. Realizando el análisis del crecimiento económico visto en términos del

Producto Bruto Interno, se pudo observar el buen desenvolvimiento de nuestro país durante el periodo estudiado que a pesar de las crisis internacionales atravesadas a obtenido un buen desempeño consolidándose como una de las economías más estables en América Latina.

3. La inversión extranjera directa en el Perú tuvo un papel importante en el país durante el periodo estudiado. Un claro ejemplo es el 2012 que el Perú ocupó el séptimo lugar en América Latina como país receptor de inversión extranjera directa. Realizando el análisis se pudo concluir que es innegable la importancia de la IED como fuente de crecimiento de sectores clave de la economía nacional como la minería, construcción, entre otros.
4. Al realizar el modelo económico se pudo cuantificar la incidencia que la IED en el Perú con relación al crecimiento económico que es medido en términos del PBI. Se pudo concluir que cada punto porcentual de aumento en la IED, producirá un aumento de 0.455913 % en el PBI.

Pacheco (2011, p. 76) llegó en su tesis a la siguiente conclusión:

Como conclusión general, se considera que las perspectivas para la economía peruana hasta el 2012 son buenas para ir consolidando el crecimiento económico, es decir, a pesar de la recesión económica sucedida en EE.UU. y otras posibles crisis, los fundamentos de nuestra economía permitirán hacer frente a sucesos adversos externos. Si bien es cierto, afectará de alguna forma cualquier situación adversa que suceda en el exterior, sin embargo, el Perú ha demostrado que es uno de los países con mayor crecimiento en Latinoamérica, que poco a poco viene dejando esa relación de dependencia de otros países en cuanto a relaciones comerciales y que cuenta con grandes Reservas Internacionales Netas (RIN), la cual constituye una variable económica importante porque muestra la liquidez internacional de nuestro país y su capacidad financiera en relación a otros países, por lo tanto podemos decir que nuestro país seguirá adelante en su camino al crecimiento económico y financiero, en los próximos años.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Producción Interna

Blanchard y Pérez (2000) sostienen que existen tres formas de concebir el PBI de una economía:

1. El PIB es el valor de los bienes y servicios finales producidos en la economía durante un determinado periodo.
2. El PIB es la suma del valor agregado de la economía durante un determinado periodo. El valor agregado significa exactamente lo que sugiere. El valor que agrega una empresa en el proceso de producción es igual al valor de su producción menos el valor de

los bienes intermedios que utiliza para ello.

3. El PIB es la suma de la rentas de la economía durante un determinado periodo. El PIB también puede examinarse desde una tercer perspectiva: la renta. La diferencia entre el valor de la producción de una empresa y el de los bienes intermedios tiene uno de los tres destinos siguientes: los trabajadores en forma de renta del trabajo, las empresas en forma de beneficios o el Estado en forma de impuestos indirectos, como los impuestos sobre las ventas que recauda sobre el valor de las ventas finales. (pp. 26-27)

Larraín y Sachs (2004, p. 24) definen el PBI de la siguiente manera:

Es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional, durante un periodo dado, normalmente un trimestre o un año. Una economía produce millones de bienes diferentes (automóviles, refrigeradores, lavadoras, hamburguesas y manzanas, por nombrar solo nos pocos) y servicios (operaciones médicas, asesoría legal, servicios bancarios, cortes de pelo y otros). El PIB suma toda esa producción y la reúne en una sola medida. Para sumara todos estos artículos, los economistas tienen que expresarlos en una unidad común, típicamente en la unidad monetaria local. En los Estados Unidos, por ejemplo, el PIB se expresa como el valor en dólares de toda la producción, en Gran Bretaña, se expresa como el valor de la producción en libras esterlinas, en México, en pesos.

De Gregorio (2012, pp. 13-14) sostiene lo siguiente:

El intento de captar el nivel de actividad económica debería pretender medir la suma total de producción en la economía. Al igual que cuando se define la función de producción para un bien particular, a nosotros nos gustaría tener una relación entre los factores de producción, capital y trabajo, y el producto total de la economía.

Es decir, lo que queremos es medir el nivel de producto agregado Y que una economía puede producir dada una tecnología, o sea la función de producción F , con una dotación de factores K para denotar capital, y L para denotar trabajo:

$$Y = F(K,L) \quad (2.1)$$

El nivel de actividad de un país se mide a través del Producto Interno Bruto (PIB), que representa el valor de la producción final de bienes y servicios en un periodo. La idea de medir la producción final es que queremos evitar contar los bienes intermedios; es decir, aquellos que se usan en la producción de otros bienes. De esta forma podremos evitar la doble —o más bien múltiple— contabilidad de bienes.

El PIB también representa la producción dentro de la economía,

independientemente de la nacionalidad de los propietarios de los factores. Es decir, contempla la producción de los factores K y L existentes en la economía, sin distinguir si estos factores son de propiedad nacional o extranjera. Esto es particularmente importante con respecto al capital, el que a veces es de propiedad extranjera. En otras ocasiones, las personas de una economía pueden ser propietarias de capital en el extranjero.

El Instituto Nacional de Estadística y e Informática (INEI) (2014) define la producción de la siguiente manera:

La producción es un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios. Todos los bienes y servicios producidos han de ser susceptibles de poder venderse en el mercado, o al menos han de tener la posibilidad de ser provistos de una unidad a otra, onerosa o gratuitamente. El Sistema de Cuentas Nacionales incluye dentro de la frontera de la producción toda la producción realmente destinada al mercado para su venta o trueque. Incluye asimismo todos los bienes o servicios suministrados gratuitamente a los hogares individuales, o proporcionados colectivamente a la comunidad por las unidades gubernamentales o las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares. (p. 238)

Y su indicador el Producto Bruto Interno de la siguiente manera:

Es el indicador de resultados económicos más utilizado.

El producto bruto interno a precios de mercado representa el resultado final de la actividad de producción de las unidades residentes.

Puede definirse de tres maneras:

El PBI es igual a la suma de los valores añadidos brutos de los distintos sectores institucionales o distintas industrias (ramas de actividad), aumentada en los impuestos, menos las subvenciones, sobre los productos.

El PBI es igual a la suma de las utilidades finales interiores de bienes y servicios (consumo final efectivo, formación bruta de capital), más las exportaciones, menos las importaciones de bienes y servicios.

El PBI es igual a la suma de los empleos de la cuenta de generación del ingreso de la economía (remuneración de los asalariados, otros impuestos, menos las otras subvenciones, sobre la producción, excedente bruto de explotación e ingreso mixto de la economía) (p. 239)

El INEI (2001, p. 43) nos ofrece una definición más precisa del PBI de la siguiente manera:

El Producto Bruto Interno se define como el valor total de los bienes y servicios generados en el territorio económico durante un período de tiempo, que generalmente es un año, libre de duplicaciones. Es decir, es el Valor Bruto de Producción menos el valor de los bienes y servicios (consumo intermedio) que ingresa nuevamente al proceso productivo para ser transformado en otros bienes.

El PBI, también se puede definir como el valor añadido en el proceso de producción y mide la retribución a los factores de producción que intervienen en el proceso de producción.

2.2.2 Sectores del Gasto

Blanchard y Pérez (2000), apoyándose en el ejemplo del PIB de Estados Unidos del año 1994, consideran que sus componentes son: El Consumo (C), la Inversión (I), el Gasto Público (G), las Exportaciones Netas (X - M) y la Inversión de Existencias (Is) (p. 50)

El consumo "son los bienes y los servicios comprados por los consumidores; van desde alimentos hasta billetes de avión, vacaciones, nuevos automóviles, etc." (p. 49)

La inversión:

[...] es la suma de dos componentes. El primero, la inversión no residencial, es la compra de nuevas plantas o nuevas máquinas-desde turbinas hasta computadoras- por parte de las empresas. El segundo, la inversión no residencial, es la compra de nuevas viviendas o departamentos por parte de los individuos. Los dos tipos de inversión y las decisiones en las que se basan tienen en común más de lo que a primera vista pudiera parecer. Las empresas compran máquinas o plantas para producir más en el futuro. Los individuos compran vivienda o departamentos para obtener servicios de vivienda en el futuro. Esta es la justificación de agruparlos bajo el mismo título, "inversión". (pp. 49-50)

El gasto público (G) en bienes y servicios:

Son los bienes y servicios comprados por el Estado en todas sus instancias. Los bienes van desde aviones hasta equipos de oficina y los servicios comprenden aquellos suministrados por los empleados públicos. De hecho en la contabilidad nacional se considera que el Estado compra los servicios suministrados por los empleados públicos y que a continuación, presta estos servicios al público [...] G no comprende las transferencias del Estado, como el servicio nacional de salud o las pensiones de la seguridad social ni los intereses pagados por la deuda pública. Aunque se trata claramente de gastos del Estado, no son compras

de bienes y servicios. (p. 50)

Finalmente Blanchard y Pérez señalan que las importaciones:

Las importaciones [...] son las compras de bienes y servicios extranjeros por parte de los consumidores, las empresas y el Estado norteamericano. [...] Las exportaciones [...] son las compras de bienes y servicios norteamericanos por parte de extranjeros. La diferencia entre las exportaciones y las importaciones se denomina exportaciones netas o balanza comercial. Si las exportaciones son superiores a las importaciones, se dice que el país tiene un superávit comercial, lo cual significa que la balanza comercial es positiva; un déficit comercial significa que la balanza comercial es negativa. (pp. 50-51)

De Gregorio (2012) sostiene que:

Según el agente económico que realiza el gasto (hogares, empresas, gobierno, o extranjeros) y la naturaleza de este, el PIB por el lado del gasto se puede escribir como:

$$Y = C + I + G + XN \quad (2.2)$$

Donde Y es PIB, C es consumo, I inversión, G gasto de gobierno y XN exportaciones netas, que corresponden a la diferencia entre exportaciones (X) e importaciones (M). Esto último también se conoce como balanza comercial; es decir, el saldo en la balanza comercial es:

$$XN = X - M \quad (2.3) \quad (p. 15)$$

Luego De Gregorio (2012) define el Consumo (C) de la siguiente manera:

Es el gasto final de los hogares e instituciones sin fines de lucro. Este consumo puede ser de bienes durables, como autos, refrigeradores y otros; bienes de consumo no durables, o servicios, como un corte de pelo, educación, llamadas por teléfono, etcétera. El consumo representa aproximadamente dos tercios del gasto total de la economía. (p. 16)

Y la inversión:

La inversión se clasifica en dos grandes rubros: inversión fija y variación de existencias. La diferencia clave entre inversión y consumo es que la inversión consiste en bienes que se mantienen para el futuro y, por lo tanto, no son consumidos. Los bienes se mantienen, ya sea para la producción de bienes —como es el caso de las maquinarias y los edificios—, o como productos finales para ser vendidos en el futuro, en cuyo caso corresponden a inventarios. (p. 17)

Y el Gasto del Gobierno (G):

Representa el gasto del gobierno en bienes y servicios de consumo final. Entonces, es una medida análoga a C, pero gastada por el gobierno. Por

supuesto que hay diferencias en los determinantes de C y G, y resulta útil separarlos, para efectos de entender los agregados macroeconómicos. Como ya se señaló, esto no incluye la inversión pública, que esta medida en la inversión total (I).

Ejemplos de gasto de gobierno son defensa, educación, servicios provistos por el Estado, etcétera. Como es difícil medir el consumo del gobierno, ya que en la mayoría de casos no existe mercado donde obtener información sobre los precios, parte importante de G se mide indirectamente, como el gasto del gobierno en sueldos y salarios. En consecuencia, se intenta medir indirectamente el valor de los servicios que consume el gobierno a través de la medición de su costo. G solo representa una parte del total de lo que el gobierno gasta, y en la práctica es casi la mitad de todo el gasto; el resto consiste en transferencias hechas por el gobierno al sector privado. El caso más típico son las pensiones y los subsidios monetarios directos a los hogares. Esto representa el ingreso de los hogares, y ellos son los que decidirán gastarlo en forma de C o ahorrarlos. (p. 19)

Y luego se refiere a las exportaciones netas como la diferencia entre las exportaciones y las importaciones, aunque no da una definición precisa de dichos conceptos.

Por su parte el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2011) define el consumo privado (C) como el “Gasto total en bienes y servicios del sector privado de una economía.” (p. 41)

Y el consumo público (G) como el “Gasto total en bienes y servicios del sector público de una economía.” (p. 41)

Y las exportaciones (X) como el “Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada).” (p. 74)

A su vez desdobra las exportaciones en tradicionales y no tradicionales. Las exportaciones tradicionales son:

Productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF. Con excepción del gas natural que a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional. (p. 75)

Las exportaciones no tradicionales son:

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. Legalmente, son todos los productos no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF. (p. 74)

Y las importaciones (M) como el:

Registro de la compra del exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente que da lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). En los cuadros de la Nota Semanal, las importaciones se clasifican según su uso o destino económico en bienes de consumo, insumos, bienes de capital e importaciones de otros bienes. (p. 93)

Y agrega a la definición anterior, que las importaciones es la “Adquisición de bienes o servicios procedentes de otro país. El registro puede aplicar también a capitales o mano de obra, etc.” (p. 93)

La importación de bienes de capital (Capital goods imports) es la:

Compra de bienes de capital procedentes del exterior. Los bienes de capital son aquellos activos físicos disponibles para ser utilizados en la producción corriente o futura de otros bienes y servicios. No están destinados a satisfacer directamente las necesidades de consumo. (p. 93)

La importación de bienes de consumo (Consumer goods imports) es la:

Compra del exterior de cualquier mercadería con carácter permanente, definitivo, para su uso y consumo. Estos bienes de consumo importados satisfacen directamente una necesidad como: alimentos, bebidas, habitación, servicios personales, mobiliario, vestido, ornato, etc. Constituyen lo opuesto a bienes de producción o de capital. (p. 94)

Importación de insumos (Raw material imports) es la:

Compra de bienes procedentes del exterior que incorporan al proceso productivo las unidades económicas y que, con el trabajo de obreros y empleados y el apoyo de las máquinas, son transformados en otros bienes o servicios con un valor agregado mayor. (p. 94)

2.3 Definiciones

Bienes de capital (Capital goods). Denominación que reciben los bienes, como maquinaria y equipo, que son necesarios en el proceso productivo para elaborar otros bienes y que generalmente no se transforman o agotan. En el caso de comercio exterior, corresponde a un rubro de la Clasificación por Uso o Destino Económico (CUODE) para las importaciones. Término aplicado comúnmente al

activo fijo. (BCRP, 2011, p. 14)

Consumo final. El gasto de consumo final cubre los gastos consagrados por las unidades institucionales a la adquisición de bienes y servicios de consumo. Puede ser soportada directamente por el hogar beneficiario, o financiada – por Administraciones públicas o ISFLSH - para el beneficio de hogares consumidores. El gasto de consumo final puede efectuarse en el territorio económico o en el resto del mundo. (INEI, 2001, p. 234)

Consumo Intermedio (CI). El consumo intermedio representa el valor de los bienes y servicios consumidos en entradas de un proceso de producción, con exclusión de los activos fijos cuyo consumo se registra como un consumo de capital fijo. Los bienes y los servicios en cuestión o se transforman, o son destruidos por el proceso de producción. (INEI, 2001, p. 234)

Formación bruta de capital (Gross capital formation) Crecimiento, sin deducir amortizaciones de la inversión y el capital, en un sector concreto de la economía durante un período determinado de tiempo. Es necesario para aumentar la productividad y para el desarrollo sostenido de la actividad económica y del nivel de vida. Se mide por el valor total de la formación bruta de capital fijo y las variaciones de existencias. (BCRP, 2011, p. 84)

Formación bruta de capital fijo (Gross fixed capital formation) Valor total de las adquisiciones de activos fijos, de origen nacional o importado, que pueden ser utilizados repetidamente en procesos de producción, durante más de un año. En las Cuentas Nacionales, se calcula sumando el valor de los bienes nuevos producidos en el país, tales como construcciones, maquinaria, equipo de transporte y equipo en general, así como el valor de los bienes importados, sean nuevos o usados. También se incluyen los gastos en mejoras o reformas que prolongan la vida útil o la productividad de un bien. (BCRP, 2011, p. 84)

Inventario (Inventory, stock) Conjunto de bienes o recursos mantenidos por el consumidor o vendedor con el fin de reducir los costos de intercambio o producción. (BCRP, 2011, p. 112)

Inversión (Investment) En términos macroeconómicos, es el flujo de producto de un período dado que se destina al mantenimiento o ampliación del stock de capital de la economía. El gasto en inversión da lugar a un aumento de la capacidad productiva. En finanzas, es la colocación de fondos en un proyecto (de explotación, financiero, etc.) con la intención de obtener un beneficio en el

futuro. (BCRP, 2011, p. 112)

Inversión bruta (Gross investment) Monto de la inversión total, incluyendo la reposición del capital depreciado y la variación de existencias. (BCRP, 2011, p. 113)

Inversión bruta fija (Gross fixed investment) Inversión en capital físico. Se incluye la inversión para reposición. (BCRP, 2011, p. 112)

Inversión bruta fija privada (Private Gross Fixed Investment) La inversión bruta fija del sector privado se obtiene por diferencia entre la inversión bruta fija total de las cuentas nacionales del INEI y la inversión pública obtenida de las cuentas fiscales. (BCRP, 2011, p. 112)

Inversión bruta fija pública (Public Gross Fixed Investment) Inversión bruta fija pública del gobierno general y las empresas estatales. (BCRP, 2011, p. 113)

Inversión bruta interna (Gross Domestic Investment) Formación bruta de capital fijo más la variación de existencias. Se le llama "bruta" porque considera la inversión total, sin descontar la inversión para reponer el capital depreciado. Los niveles reales de la inversión bruta fija son estimados de los sectores público y privado. Para el año base 1994 la inversión bruta fija del sector privado se obtiene por diferencia entre la inversión bruta fija total de las cuentas nacionales del INEI y la inversión pública obtenida de las cuentas fiscales. (BCRP, 2011, p. 113)

Inversión del sector privado (Private sector investment) Desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que el sector privado utilizará durante varios años. El sector privado está integrado por empresas y consumidores distintos al Estado y sus dependencias. (BCRP, 2011, p. 113)

Inversión del sector público (Public sector investment) Erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para prestar servicios y/o producción de bienes. La **Inversión del Sector Público no Financiero (SPNF)**, comprende todas las actividades de inversión que realizan las entidades del Gobierno Central, Empresas Públicas no Financieras y Resto del Gobierno General (instituciones descentralizadas no empresariales e instituciones de seguridad social). Las fuentes de financiamiento de la Inversión Pública son: Fondo General

(impuestos), Recursos Propios (tarifas por prestación de servicios), Préstamos Externos (con organismos financieros internacionales), Donaciones y otros. (BCRP, 2011, p. 113)

Inversión directa extranjera (Foreign direct investment) Inversión realizada en la economía residente por un inversionista no residente con un interés económico de largo plazo, otorgándole influencia en la dirección de la empresa. En balanza de pagos, como norma general, se considera empresa de inversión directa cuando un inversionista no residente posee 10 por ciento o más del patrimonio de la empresa. (BCRP, 2011, p. 113)

III. VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1 Variables de la investigación

Producción Interna. El intento de captar el nivel de actividad económica debería pretender medir la suma total de producción en la economía. Al igual que cuando se define la función de producción para un bien particular, a nosotros nos gustaría tener una relación entre los factores de producción, capital y trabajo, y el producto total de la economía. Es decir, lo que queremos es medir el nivel de producto agregado Y que una economía puede producir dada una tecnología, o sea la función de producción F , con una dotación de factores K para denotar capital, y L para denotar trabajo: $Y = F(K,L)$ (2.1) El nivel de actividad de un país se mide a través del Producto Interno Bruto (PIB), que representa el valor de la producción final de bienes y servicios en un periodo. (De Gregorio, 2012, p. 13)

Sectores del Gasto. Según el agente económico que realiza el gasto (hogares, empresas, gobierno, o extranjeros) y la naturaleza de este, el PIB por el lado del gasto se puede escribir como: $Y = C + I + G + XN$

Donde Y es PIB, C es consumo, I inversión, G gasto de gobierno y XN exportaciones netas, que corresponden a la diferencia entre exportaciones (X) e importaciones (M). Esto último también se conoce como balanza comercial; es decir, el saldo en la balanza comercial es: $XN = X - M$ (De Gregorio, 2012, p. 15)

3.2 Operacionalización de variables

Sectores del gasto. Para operacionalizar esta variable la hemos desagregado en dos dimensiones: sectores del gasto en términos absolutos y sectores del gasto en términos relativos.

Para medir los sectores del gasto en términos absolutos utilizaremos los siguientes indicadores: el consumo privado real absoluto, el consumo del gobierno real, la inversión bruta interna real absoluta, las exportaciones reales absolutas y las importaciones reales absolutas.

Para medir los sectores del gasto en términos relativos utilizaremos los siguientes indicadores: la participación del consumo privado real, la participación del consumo del gobierno real, la participación de la inversión bruta interna real, la participación del de las exportaciones reales y la participación de las importaciones reales.

Producción Interna. Para medir la producción interna utilizaremos como indicador el Producto Bruto Interno.

El cuadro 3.1 resume la descomposición de las variables en sus dimensiones y los indicadores que miden dichas dimensiones.

Cuadro 3.1 Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Sector del gasto	Sector del gasto en términos absolutos	Consumo privado real absoluto
		Consumo del gobierno real absoluto
		Inversión Bruta Interna real absoluta
		Exportaciones reales absolutas
		Importaciones reales absolutas
	Sector del gasto en términos relativos	Participación del consumo privado real
		Participación del consumo del gobierno real
		Participación de la Inversión Bruta Interna real
		Participación del de las exportaciones reales
		Participación de las importaciones reales
Producción Interna	PBI real	

3.3 Hipótesis

3.3.1 Hipótesis general

La relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015, difiere si la consideramos en términos absolutos o en términos relativos.

3.3.2. Hipótesis específicas

1. La relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos durante el periodo 2000-2015, ha sido positiva.
2. La relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos durante el periodo 2000-2015, ha sido diversa.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación es descriptivo correlacional. Al respecto Hernández et al (2014, p. 93) sostienen que:

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación como las siguientes: ¿aumenta la autoestima de los pacientes conforme reciben una psicoterapia gestáltica? ¿A mayor variedad y autonomía en el trabajo corresponde mayor motivación intrínseca respecto de las tareas laborales? ¿Hay diferencias entre el rendimiento que otorgan las acciones de empresas de alta tecnología computacional y el rendimiento de las acciones de empresas pertenecientes a otros giros con menor grado tecnológico en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires? ¿Los campesinos que adoptan más rápidamente una innovación son más cosmopolitas que los campesinos que la adoptan después? ¿La lejanía física entre las parejas de novios tiene una influencia negativa en la satisfacción en la relación? (Todas en un contexto específico).

4.2 Diseño de la Investigación

La investigación es no experimental, longitudinal y con datos cuantitativos. Al respecto Hernández et al. (2014, p. 152) sostienen que la investigación no experimental cuantitativa:

Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural [...] en un experimento se “construye” una realidad. En cambio, en un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. La investigación no experimental es un parteaguas de varios estudios cuantitativos, como las encuestas de opinión, los estudios ex post-facto retrospectivos y prospectivos, etc.

4.3 Población y muestra

En la medida que los datos a utilizar son ex post facto, no hay necesidad de

distinguir entre los conceptos de población y muestra.

4.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Por la misma razón que los datos son ex post facto no es necesario una técnica ni instrumento especial de recolección de datos. Simplemente nos limitaremos a reunir los datos publicados en las fuentes oficiales del país como son el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) o el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

4.5 Procedimiento de recolección de datos

En la medida que los datos ya existen, simplemente nos limitaremos a reunir los datos publicados en las fuentes oficiales del país como son el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) o el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Una vez recopilados los datos vamos a aplicar el método estadístico para el análisis de datos que, en este caso significa realizar los siguientes pasos:

- a. Organización de los datos a través de cuadros de datos agrupados.
- b. Presentar los datos a través de gráficos de línea.
- c. Describir los datos a través de la estimación de números estadísticos (tasas, coeficientes de correlación, etc.)

V. RESULTADOS

5.1 Resultados sobre los Sectores del gasto

5.1.1 Resultados sobre los sectores del gasto en términos absolutos

A. Resultados sobre el consumo privado

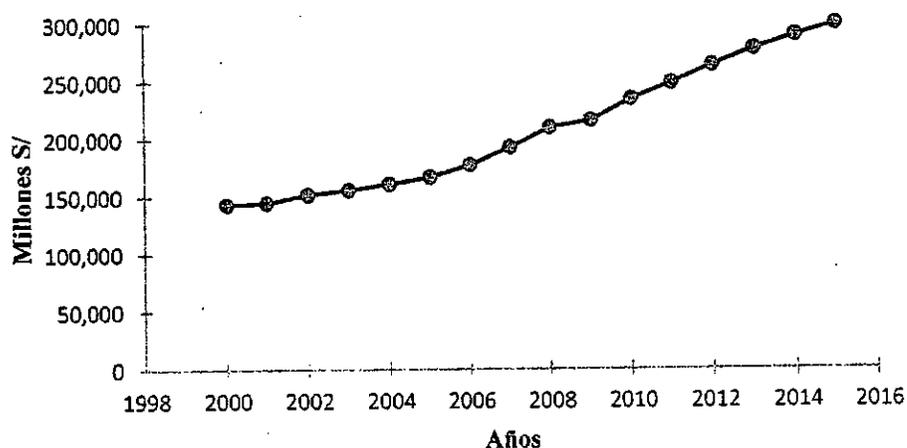
En el cuadro 5.1 presentamos el Consumo privado real absoluto peruano para el periodo 2000-2015, expresado en millones de soles del año 2007.

Años	Consumo privado
2000	143,191
2001	144,629
2002	151,674
2003	155,487
2004	160,769
2005	166,654
2006	177,006
2007	192,316
2008	209,377
2009	215,279
2010	234,031
2011	248,045
2012	263,183
2013	277,236
2014	288,705
2015	298,499

Fuente: BCRP. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>.

En dicho cuadro apreciamos que el consumo privado real ha crecido durante todo el periodo, tal como se ilustra en el gráfico 5.1.

Gráfico 5.1 Consumo Privado 2000 - 2015 en millones de S/
2007



En efecto, si estimamos la línea de tendencia de dicha serie obtenemos los siguientes resultados:

$$y = -2E+07 + 11225x$$

$$r^2 = 0.9698$$

Donde: y es el consumo privado real medido en millones de soles de 2007

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre el consumo privado real del Perú y el tiempo, con un elevadísimo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.9698$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una tendencia positiva del consumo real durante el periodo 2000-2015.

Estos resultados, sin embargo, no significan que el crecimiento del consumo privado real haya sido siempre creciente, pues como se puede ver en el cuadro 5.2 sus fluctuaciones han sido muy diversas, encontrándose que la más baja tasa de crecimiento ocurrió en el año 2001 con apenas el 1 %, habiendo alcanzado en el año 2008 la más alta tasa de crecimiento con el 8.87 %.

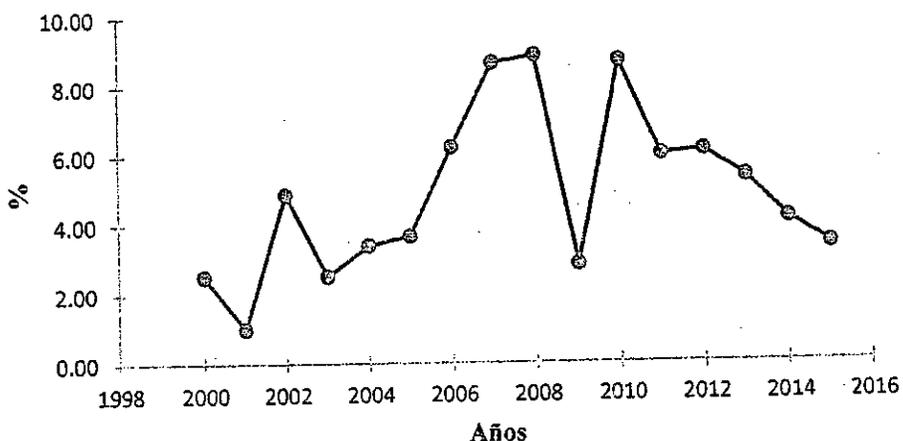
Cuadro 5.2 Variación del Consumo privado 2000 - 2015 en porcentaje

Años	Consumo privado	
	Millones de soles de 2007	Variación %
2000	143,191	2.52
2001	144,629	1.00
2002	151,674	4.87
2003	155,487	2.51
2004	160,769	3.40
2005	166,654	3.66
2006	177,006	6.21
2007	192,316	8.65
2008	209,377	8.87
2009	215,279	2.82
2010	234,031	8.71
2011	248,045	5.99
2012	263,183	6.10
2013	277,236	5.34
2014	288,705	4.14
2015	298,499	3.39

Fuente: BCRP. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

Sin embargo se advierte un claro periodo de tasas crecientes entre los años 2003 y 2008 y otro de tasas decrecientes a partir del año 2010. El año 2009 es uno de los años de menor crecimiento de la serie coincidiendo con la crisis inmobiliaria y financiera norteamericana, como se ilustra en el gráfico 5.2.

Gráfico 5.2 Variación del Consumo privado 2000 - 2015 en porcentaje



B. Resultados sobre el consumo público

En el cuadro 5.3 presentamos el Consumo público real absoluto peruano para el periodo 2000-2015, expresado en millones de soles del año 2007.

Cuadro 5.3 Consumo Público 2000-2015
(Millones de soles de 2007)

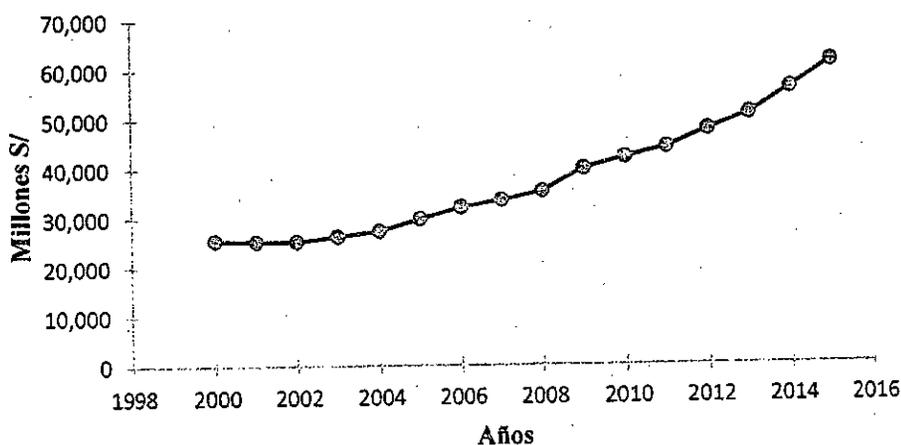
Años	Consumo público
2000	25,444
2001	25,240
2002	25,240
2003	26,224
2004	27,299
2005	29,783
2006	32,046
2007	33,424
2008	35,226
2009	39,811
2010	42,036
2011	44,063
2012	47,634
2013	50,802
2014	55,914
2015	61,210

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

En dicho cuadro apreciamos que el consumo público real, con excepción de los años 2001 y 2002 en que tuvo una leve disminución, ha crecido durante el resto del periodo. Por cierto que el valor del consumo público real es mucho menor que el consumo privado real.

El gráfico 5.3 ilustra la evolución que ha tenido el consumo público real durante el periodo 2000-2015.

Gráfico 5.3 Consumo Público 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



En efecto, si estimamos la línea de tendencia de dicha serie obtenemos los siguientes resultados:

$$y = -5E+06 + 2371.8x$$

$$r^2 = 0.9385$$

Donde: y es el consumo público real medido en millones de soles de 2007

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre el consumo público real y el tiempo, con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.9385$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una tendencia positiva del consumo público real durante el periodo 2000-2015.

Estos resultados, sin embargo, no significan de ninguna manera, que el crecimiento del consumo público real haya sido siempre creciente, pues como se puede ver en el cuadro 5.4 el crecimiento anual ha fluctuado entre -0.80 % (que fue el caso del año 2001) y 13.02% (que fue el caso

del año 2009)

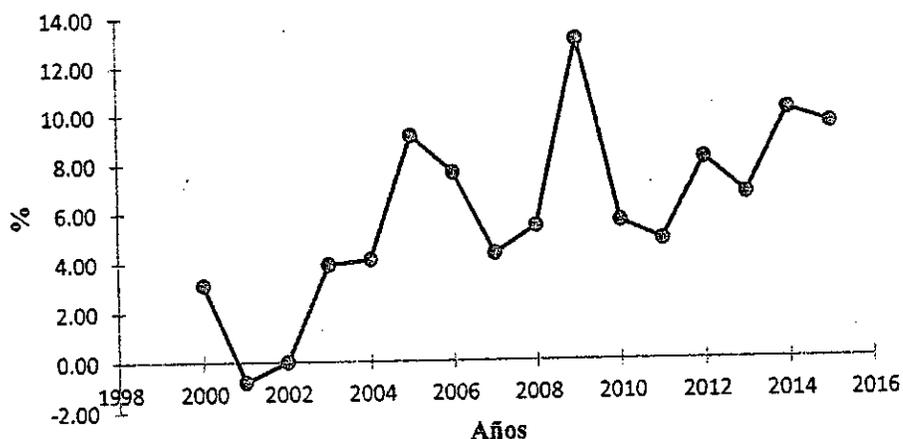
Cuadro 5.4 Variación del Consumo Público 2000-2015 en porcentaje

Años	Consumo público	
	Millones de soles de 2007	Variación %
2000	25,444	3.10
2001	25,240	-0.80
2002	25,240	0.00
2003	26,224	3.90
2004	27,299	4.10
2005	29,783	9.10
2006	32,046	7.60
2007	33,424	4.30
2008	35,226	5.39
2009	39,811	13.02
2010	42,036	5.59
2011	44,063	4.82
2012	47,634	8.10
2013	50,802	6.65
2014	55,914	10.06
2015	61,210	9.47

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

A pesar de las grandes fluctuaciones del consumo público real se puede establecer que ha tenido una débil tendencia creciente de los datos durante el periodo 2000-2015 que se expresa en un valor del coeficiente de determinación bajo ($r^2 = 0.4615$). El gráfico 5.4 ilustra la variación del consumo real en dicho periodo.

Gráfico 5.4 Variación del Consumo Público 2000 - 2015 en porcentaje



C. Resultados sobre la inversión bruta interna

En el cuadro 5.5 presentamos la Inversión Bruta Interna real del Perú

para el periodo 2000-2015, expresada en millones de soles del año 2007.

Cuadro 5.5 Inversión Bruta Interna 2000-2015
(Millones de soles de 2007)

Años	Inversión bruta fija			Variación de inventarios	IBI
	Privada	Pública	IBF		
2000	29,461	10,202	39,663	-1,109	38,554
2001	28,089	7,794	35,883	171	36,054
2002	28,145	7,313	35,458	2,214	37,671
2003	29,915	7,479	37,394	3,138	40,532
2004	32,335	7,467	39,802	451	40,253
2005	36,217	8,224	44,441	-2,963	41,479
2006	43,482	9,665	53,147	2,735	55,882
2007	53,626	11,322	64,948	6,240	71,188
2008	66,453	14,482	80,935	11,676	92,611
2009	60,439	19,241	79,680	-8,662	71,018
2010	75,841	21,982	97,824	761	98,585
2011	84,028	19,513	103,541	7,741	111,282
2012	97,020	23,399	120,419	1,300	121,719
2013	103,749	25,898	129,647	6,144	135,791
2014	101,370	25,392	126,762	2,798	129,560
2015	96,843	23,494	120,336	8,070	128,406

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

En dicho cuadro apreciamos que la Inversión Bruta Interna real, ha ido en general en aumento, aunque ha habido años de disminución asociados con situaciones políticas (el caso del año 2001) o con las crisis internacionales (el caso del año 2009). El gráfico 5.5 ilustra la evolución que ha tenido la Inversión Bruta Interna real durante el periodo 2000-2015.

Gráfico 5.5 Inversión Bruta Interna 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



En efecto, si estimamos la línea de tendencia de dicha serie obtenemos los siguientes resultados:

$$y = -2E+07 + 7680.7x$$

$$r^2 = 0.9166$$

Donde: y es la Inversión Bruta Interna real en millones de soles de 2007

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre la inversión bruta interna real y el tiempo, con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.9166$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una tendencia positiva de la inversión bruta interna real durante el periodo 2000-2015.

Como indicamos, estos resultados, no significan de ninguna manera, que el crecimiento de la inversión bruta interna real hay sido creciente, pues como se puede ver en el cuadro 5.6 el crecimiento anual ha fluctuado entre -23.32 % (que fue el caso del año 2009) y 38.82% (que fue el caso del año 2010)

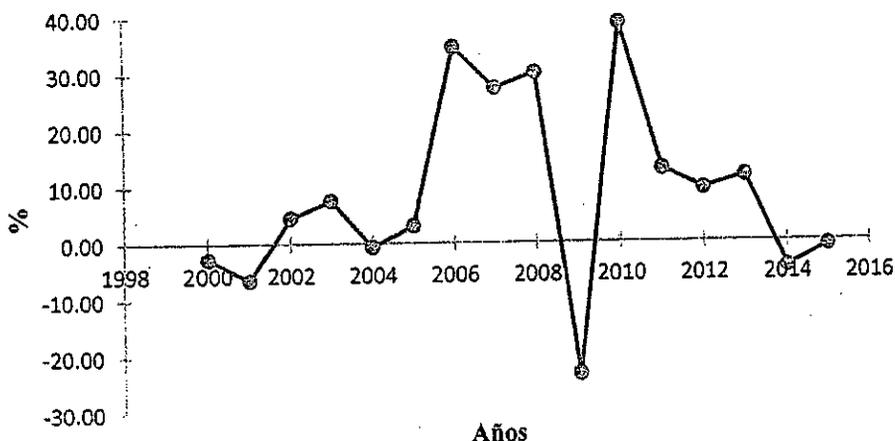
Cuadro 5.6 Variación de la Inversión Bruta Interna 2000–2015 en porcentaje

Años	Inversión Bruta Interna	
	Millones de soles de 2007	Variación %
2000	38,554	-2.74
2001	36,054	-6.48
2002	37,671	4.49
2003	40,532	7.59
2004	40,253	-0.69
2005	41,479	3.05
2006	55,882	34.72
2007	71,188	27.39
2008	92,611	30.09
2009	71,018	-23.32
2010	98,585	38.82
2011	111,282	12.88
2012	121,719	9.38
2013	135,791	11.56
2014	129,560	-4.59
2015	128,406	-0.89

La volatilidad de las tasas de variación de la IBI llevan a que el ajuste de la línea de tendencia de dichos datos para el periodo 2000-2015 sea muy

bajo ($r^2 = 0.0108$). El gráfico 5.6 ilustra la variación del consumo real en dicho periodo.

Gráfico 5.6 Variación de la Inversión Bruta Interna 2000 - 2015 en porcentaje



La IBI se descompone en Inversión Bruta Fija (IBF) y variación de inventarios. A su vez, la IBF se desagrega en Inversión privada e inversión pública. El cuadro 5.7 presenta la participación de la inversión privada y de la inversión pública como porcentaje de la IBF durante el periodo 2000-2015.

Cuadro 5.7 Inversión Privada e Inversión Pública 2000 - 2015
(Millones de soles de 2007)

Años	Inversión bruta fija					
	Privada	%	Pública	%	Total	%
2000	29,461	74.28	10,202	25.72	39,663	100
2001	28,089	78.28	7,794	21.72	35,883	100
2002	28,145	79.38	7,313	20.62	35,458	100
2003	29,915	80.00	7,479	20.00	37,394	100
2004	32,335	81.24	7,467	18.76	39,802	100
2005	36,217	81.49	8,224	18.51	44,441	100
2006	43,482	81.81	9,665	18.19	53,147	100
2007	53,626	82.57	11,322	17.43	64,948	100
2008	66,453	82.11	14,482	17.89	80,935	100
2009	60,439	75.85	19,241	24.15	79,680	100
2010	75,841	77.53	21,982	22.47	97,824	100
2011	84,028	81.15	19,513	18.85	103,541	100
2012	97,020	80.57	23,399	19.43	120,419	100
2013	103,749	80.02	25,898	19.98	129,647	100
2014	101,370	79.97	25,392	20.03	126,762	100
2015	96,843	80.48	23,494	19.52	120,336	100

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

En dicho cuadro observamos que el valor de la inversión pública ha sido mucho menor que la inversión privada. Así vemos que la inversión privada pasó de S/ 29,461 a S/ 96,483 millones del año 2000 al año 2015, mientras que la inversión pública paso de S/ 10,202 a S/ 23,494 millones en el mismo periodo. En términos relativos, la inversión privada ha fluctuado entre el 74.28 % y el 82.11 % de la IBI, mientras que la inversión pública ha fluctuado entre el 17.43 % y el 25.72 % de la IBI. Los gráficos 5.7 y 5.8 ilustran la evolución absoluta y relativa de la inversión privada y la inversión pública en el periodo 2000-2015.

Gráfico 5.7 Inversión Privada e Inversión Pública 2000 - 2015 en millones de S/ 2007

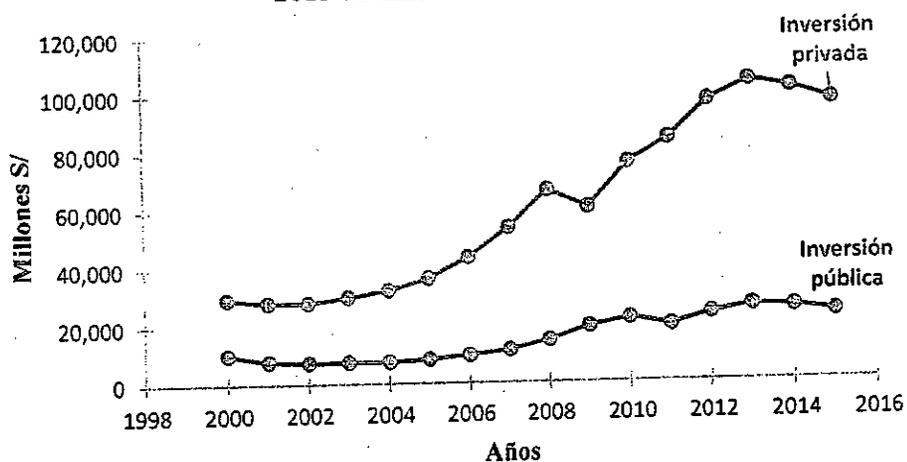
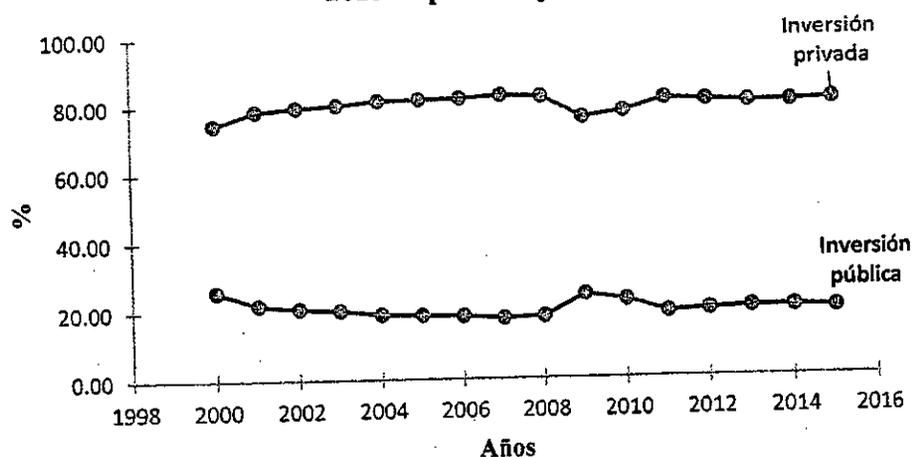


Gráfico 5.8 Inversión Privada e Inversión Pública 2000 - 2015 en porcentaje



Por otra parte, la línea de tendencia de la inversión pública tiene un menor ajuste ($r^2 = 0.8576$) que la línea de tendencia de la inversión privada ($r^2 = 0.9342$) lo que refleja una menor volatilidad de la inversión

privada.

D. Resultados sobre las exportaciones

En el cuadro 5.8 presentamos las exportaciones reales absolutas peruanas para el periodo 2000-2015, expresado en millones de soles del año 2007.

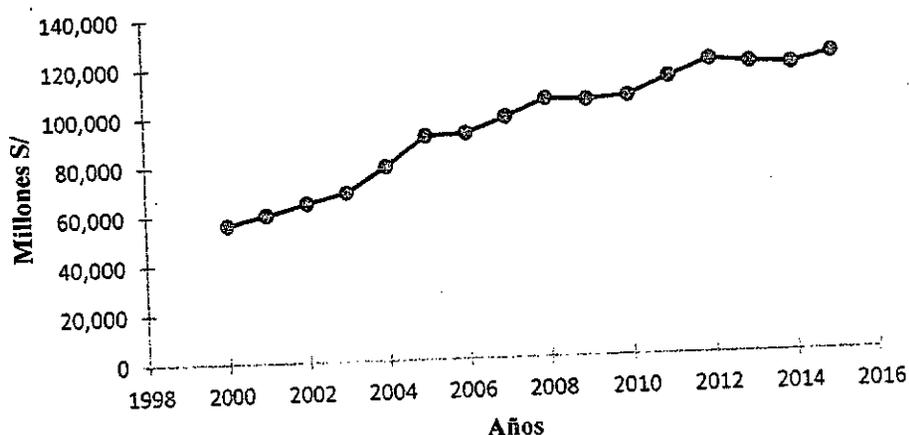
Cuadro 5.8 Exportaciones 2000-2015
(Millones de soles de 2007)

Años	Exportaciones
2000	55,911
2001	59,729
2002	64,237
2003	68,194
2004	78,580
2005	90,527
2006	91,251
2007	97,501
2008	104,429
2009	103,669
2010	105,044
2011	112,310
2012	118,818
2013	117,289
2014	116,320
2015	120,355

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>.

En dicho cuadro apreciamos que las exportaciones han crecido del año 2000 al año 2008, se redujeron el año 2009, volvieron a crecer los años 2010 al 2012, se redujeron en los años 2013 y 2014 y se recuperaron el año 2015, tal como se ilustra en el gráfico 5.9.

Gráfico 5.9 Exportaciones 2000 - 2015 en millones de S/
2007



Si estimamos la línea de tendencia de dicha serie obtenemos los siguientes resultados:

$$y = -9E+06 + 4550.6x$$

$$r^2 = 0.9441$$

Donde: y son las exportaciones medidas en millones de soles de 2007

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre las exportaciones y el tiempo, con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.9441$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una tendencia positiva las exportaciones, durante el periodo 2000-2015.

Estos resultados, sin embargo, no significan que el crecimiento de las exportaciones haya sido siempre creciente, pues como se puede ver en el cuadro 5.9 sus porcentajes de crecimiento han fluctuado entre -1.29 % en (el año 2013) y 15.23 % (en el año 2004).

Cuadro 5.9 Variación de las Exportaciones 2000 - 2015 en porcentaje

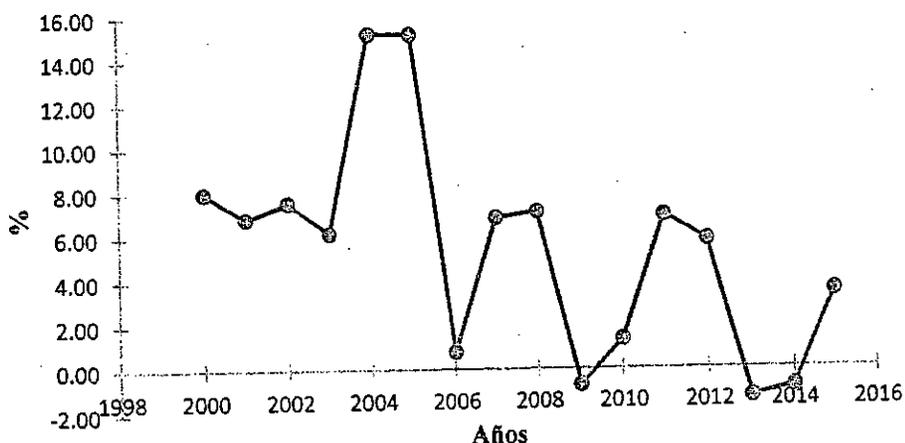
Años	Exportaciones	
	Millones de soles de 2007	Varación %
2000	55,911	7.99
2001	59,729	6.83
2002	64,237	7.55
2003	68,194	6.16
2004	78,580	15.23
2005	90,527	15.20
2006	91,251	0.80
2007	97,501	6.85
2008	104,429	7.11
2009	103,669	-0.73
2010	105,044	1.33
2011	112,310	6.92
2012	118,818	5.79
2013	117,289	-1.29
2014	116,320	-0.83
2015	120,355	3.47

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>.

Sin embargo, es evidente que ha habido, en general un incremento en las exportaciones que pasaron de S/ 55,911 millones en el año 2000 a S/ 120,355 millones en el año 2015, lo que representó un aumento de 2.15

veces el valor de las exportaciones en dicho periodo. Asimismo, observamos que en cuatro de los 16 años de la serie, las exportaciones experimentaron pequeñas disminuciones y en el resto de los años de la serie hubieron aumentos importantes, tal como se ilustra en el gráfico 5.10.

Gráfico 5.10 Variación de las Exportaciones 2000 - 2015 en porcentaje



E. Resultados sobre las importaciones

En el cuadro 5.10 presentamos las importaciones reales absolutas peruanas para el periodo 2000-2015, en millones de soles del 2007.

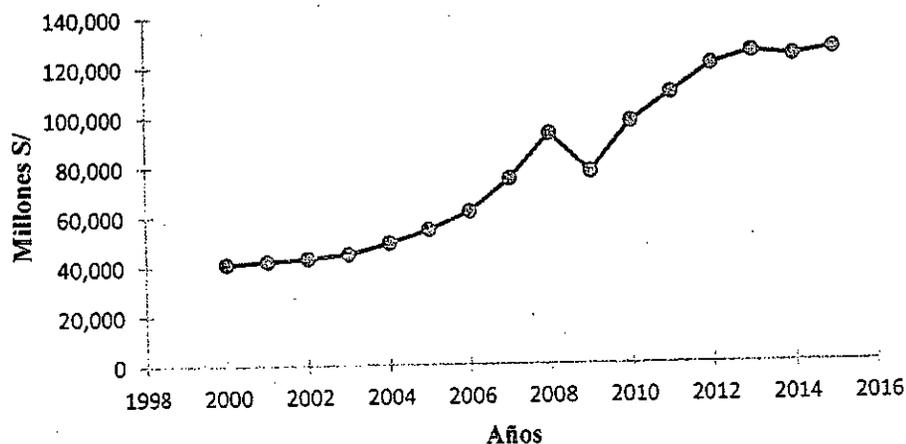
Cuadro 5.10 Importaciones 2000 - 2015
(Millones de soles de 2007)

Años	Importaciones
2000	40,893
2001	42,073
2002	43,049
2003	44,845
2004	49,131
2005	54,471
2006	61,587
2007	74,736
2008	92,720
2009	77,193
2010	97,316
2011	108,648
2012	120,080
2013	124,752
2014	123,223
2015	125,867

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>.

En dicho cuadro apreciamos que las importaciones estuvieron creciendo durante el periodo 2000 al 2008; se redujeron el año 2009, volvieron a recuperar el crecimiento durante los años 2010 al 2013, se redujeron el año 2014 para luego se recuperarse el año 2015, tal como se ilustra en el gráfico 5.11.

Cuadro 5.11 Importaciones 2000 - 2015 en millones de S/ de 2007



Si estimamos la línea de tendencia de dicha serie obtenemos los siguientes resultados:

$$y = -1E+07 + 6766.2x$$

$$r^2 = 0.9485$$

Donde: y son las importaciones medidas en millones de soles de 2007

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran que ha existido una relación directa entre las importaciones y el tiempo, con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.9485$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una tendencia positiva de las importaciones, durante el periodo 2000-2015.

Estos resultados, sin embargo, no significan que el crecimiento de las importaciones haya sido siempre creciente, pues como se puede ver en el cuadro 5.1 sus porcentajes de crecimiento han fluctuado entre -16.75 % en (el año 2009) y 26.07 % (en el año 2010).

Sin embargo, las importaciones solo disminuyeron dos años (2009 y 2014), creciendo el resto de años del periodo de análisis.

Cuadro 5.11 Variación de las Importaciones 2000 - 2015 en porcentaje

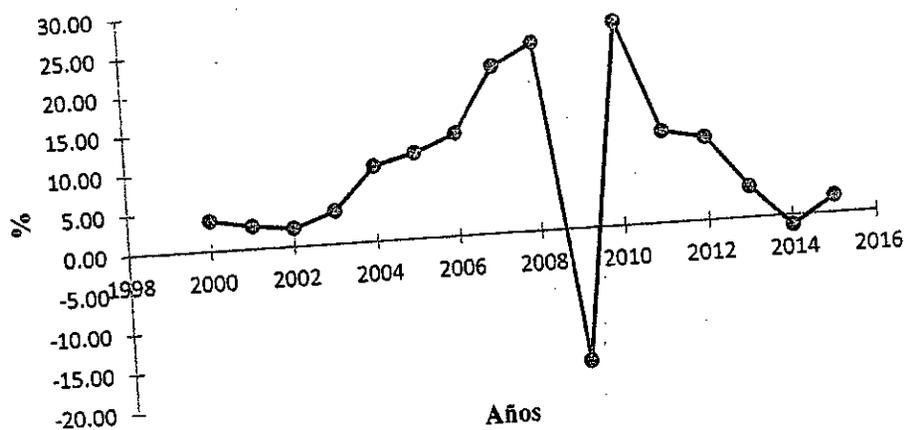
Años	Importaciones	
	Millones de soles de 2007	Variación %
2000	40,893	3.84
2001	42,073	2.88
2002	43,049	2.32
2003	44,845	4.17
2004	49,131	9.56
2005	54,471	10.87
2006	61,587	13.06
2007	74,736	21.35
2008	92,720	24.06
2009	77,193	-16.75
2010	97,316	26.07
2011	108,648	11.64
2012	120,080	10.52
2013	124,752	3.89
2014	123,223	-1.23
2015	125,867	2.15

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>.

Sin embargo ha habido, en general un incremento en las importaciones que pasaron de S/ 40,893 a S/ 125,867 millones durante el periodo 2000-2015.

El gráfico 5.12 ilustra el comportamiento de los porcentajes de variación de las importaciones durante el periodo 2000-2015.

Gráfico 5.12 Variación de las Importaciones 2000 - 2015 en porcentaje



5.1.2 Resultados sobre los sectores del gasto en términos relativos

A. Resultados sobre la participación del Consumo Privado

En el cuadro 5.12 presentamos la participación del Consumo privado real

peruano para el periodo 2000-2015, expresado como porcentaje del Producto Bruto Interno.

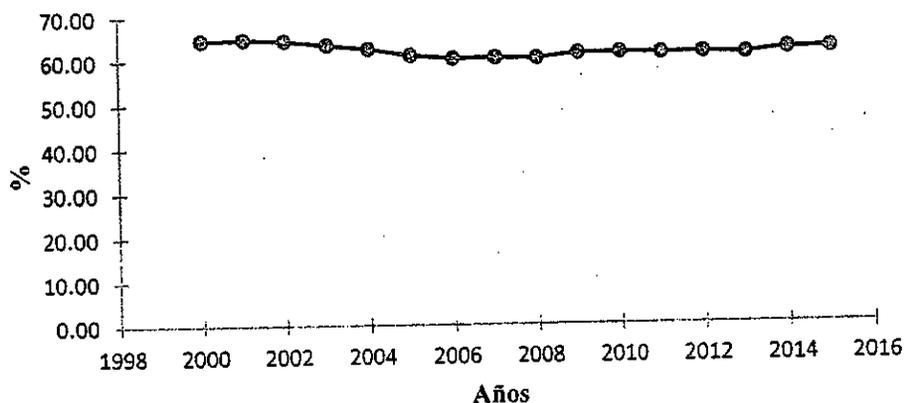
Cuadro 5.12 Participación del Consumo Privado 2000 - 2015 como porcentaje del PBI

Años	PBI	Consumo privado	
		Millones de S/ 2007	Participación (%)
2000	222,207	143,191	64.44
2001	223,580	144,629	64.69
2002	235,773	151,674	64.33
2003	245,593	155,487	63.31
2004	257,770	160,769	62.37
2005	273,971	166,654	60.83
2006	294,598	177,006	60.08
2007	319,693	192,316	60.16
2008	348,923	209,377	60.01
2009	352,584	215,279	61.06
2010	382,380	234,031	61.20
2011	407,052	248,045	60.94
2012	431,273	263,183	61.02
2013	456,366	277,236	60.75
2014	467,276	288,705	61.78
2015	482,603	298,499	61.85

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>.

En dicho cuadro apreciamos que la participación del consumo privado real peruano durante el periodo 2000-2015 ha representado un porcentaje superior al 60 % del PBI, tal como se ilustra en el gráfico 5.13.

Gráfico 5.13 Participación del Consumo Privado 2000 - 2015 como porcentaje del PBI



La estimación de la línea de tendencia de la participación del consumo

privado real peruano durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = 480.81 - 0.2087x$$

$$r^2 = 0.3951$$

Donde: y es la participación del consumo privado real peruano

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación inversa entre la participación del consumo privado y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.3961$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una débil tendencia negativa de la participación del consumo privado durante el periodo 2000-2015. Estos resultados, no cuestionan que la participación del consumo privado ha sido la más importante de los componentes del gasto.

B. Resultados sobre la participación del Consumo Público

En el cuadro 5.13 presentamos la participación del consumo público real peruano para el periodo 2000-2015, expresado como porcentaje del PBI.

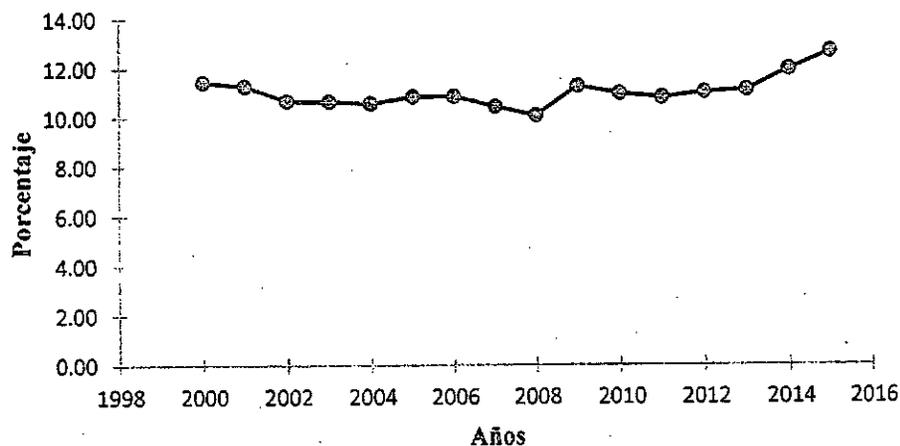
Cuadro 5.13 Participación del Consumo Público 2000 - 2015 como porcentaje del PBI

Años	PBI	Consumo Público	
		Millones de S/ 2007	Participación (%)
2000	222,207	25,444	11.45
2001	223,580	25,240	11.29
2002	235,773	25,240	10.71
2003	245,593	26,224	10.68
2004	257,770	27,299	10.59
2005	273,971	29,783	10.87
2006	294,598	32,046	10.88
2007	319,693	33,424	10.46
2008	348,923	35,226	10.10
2009	352,584	39,811	11.29
2010	382,380	42,036	10.99
2011	407,052	44,063	10.82
2012	431,273	47,634	11.04
2013	456,366	50,802	11.13
2014	467,276	55,914	11.97
2015	482,603	61,210	12.68

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>

En dicho cuadro apreciamos que la participación del consumo público real peruano durante el periodo 2000-2015 ha representado un porcentaje relativamente estable, alrededor del 11 % del PBI, tal como se ilustra en el gráfico 5.14.

Gráfico 5.14 Participación del Consumo Público 2000 - 2015 como porcentaje del PBI



La estimación de la línea de tendencia de la participación del consumo público real peruano durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = -102.36 + 0.0565x$$

$$r^2 = 0.1926$$

Donde: y es la participación del consumo público real peruano

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación inversa entre la participación del consumo público y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.1926$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una débil tendencia negativa de la participación del consumo privado durante el periodo 2000-2015. Estos resultados, no cuestionan el valor de la participación del consumo privado como uno de los componentes del gasto.

C. Resultados sobre la participación de la Inversión Bruta Interna

En el cuadro 5.14 presentamos la participación de la Inversión Bruta Interna real peruana para el periodo 2000-2015, expresada como

porcentaje del Producto Bruto Interno.

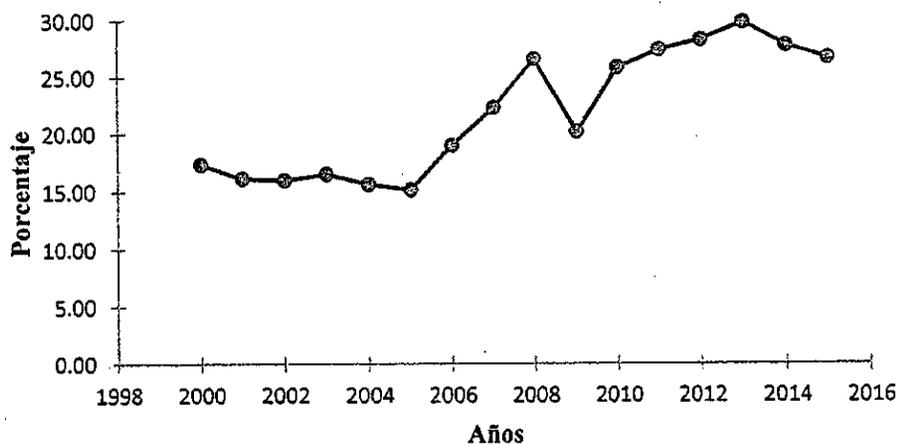
Cuadro 5.14 Participación de la Inversión Bruta Interna 2000 - 2015 como porcentaje del PBI

Años	PBI	Inversión Bruta Interna	
		Millones de S/ 2007	Participación (%)
2000	222,207	38,554	17.35
2001	223,580	36,054	16.13
2002	235,773	37,671	15.98
2003	245,593	40,532	16.50
2004	257,770	40,253	15.62
2005	273,971	41,479	15.14
2006	294,598	55,882	18.97
2007	319,693	71,188	22.27
2008	348,923	92,611	26.54
2009	352,584	71,018	20.14
2010	382,380	98,585	25.78
2011	407,052	111,282	27.34
2012	431,273	121,719	28.22
2013	456,366	135,791	29.75
2014	467,276	129,560	27.73
2015	482,603	128,406	26.61

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>.

En dicho cuadro apreciamos que la participación de la Inversión Bruta Interna durante el periodo 2000-2015 ha tenido muchas fluctuaciones, aunque se puede notar que en el largo plazo va ganando importancia respecto del PBI, tal como se ilustra en el gráfico 5.15.

Gráfico 5.15 Participación de la Inversión Bruta Interna 2000 - 2015 como porcentaje del PBI



La estimación de la línea de tendencia de la participación de la IBI real peruana durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = -2014.4 + 1.0143x$$

$$r^2 = 0.7965$$

Donde: y es la participación de la Inversión Bruta Interna real peruana

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre la participación de la IBI real peruana y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.7965$), lo cual se interpreta en el sentido que hay una tendencia positiva de la IBI real peruana durante el periodo 2000-2015. Estos resultados, muestran, entonces, que la participación de la IBI se ha ido fortaleciendo conforme ha avanzado el periodo de análisis.

D. Resultados sobre las Exportaciones

En el cuadro 5.15 presentamos la participación de las exportaciones reales peruanas para el periodo 2000-2015, expresadas como porcentaje del Producto Bruto Interno.

Cuadro 5.15 Participación de las Exportaciones 2000 - 2015 como porcentaje del PBI

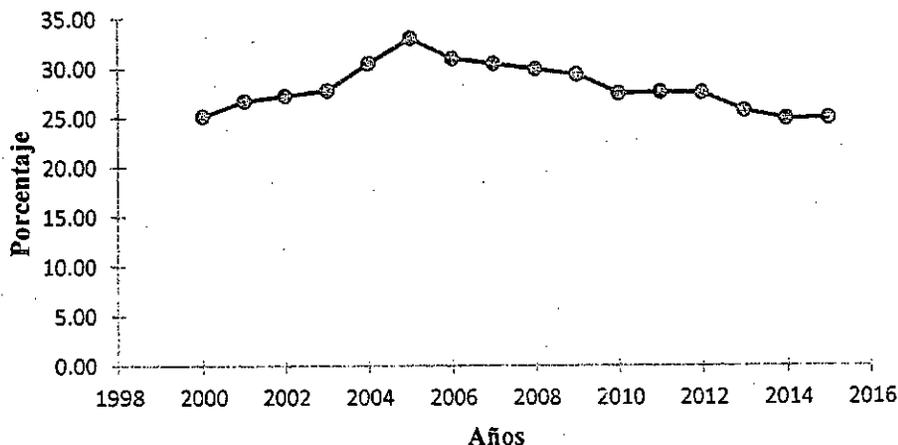
Años	PBI	Exportaciones	
		Millones de S/. 2007	Participación (%)
2000	222,207	55,911	25.16
2001	223,580	59,729	26.71
2002	235,773	64,237	27.25
2003	245,593	68,194	27.77
2004	257,770	78,580	30.48
2005	273,971	90,527	33.04
2006	294,598	91,251	30.97
2007	319,693	97,501	30.50
2008	348,923	104,429	29.93
2009	352,584	103,669	29.40
2010	382,380	105,044	27.47
2011	407,052	112,310	27.59
2012	431,273	118,818	27.55
2013	456,366	117,289	25.70
2014	467,276	116,320	24.89
2015	482,603	120,355	24.94

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

En dicho cuadro apreciamos que la participación de las exportaciones durante el periodo 2000-2015 ha tenido muchas fluctuaciones, aunque

nunca fueron inferiores al 24 % del PBI, tal como se ilustra en el gráfico 5.16.

Gráfico 5.16 Participación de las Exportaciones 2000 - 2015 como porcentaje del PBI



La estimación de la línea de tendencia de la participación de las exportaciones reales peruanas durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = 321.43 - 0.1461x$$

$$r^2 = 0.0829$$

Donde: y es la participación de las exportaciones reales peruanas

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre las exportaciones reales peruanas y el tiempo, con un bajísimo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.0829$), lo cual se interpreta en el sentido que hay muy débil tendencia inversa de las exportaciones reales peruanas durante el periodo 2000-2015. Estos resultados, no cuestionan la importancia de la participación de las exportaciones como componente del gasto que como hemos vistos superaron siempre el 24 %.

E. Resultados sobre las Importaciones

En el cuadro 5.16 presentamos la participación de las importaciones reales peruanas para el periodo 2000-2015, expresadas como porcentaje del Producto Bruto Interno.

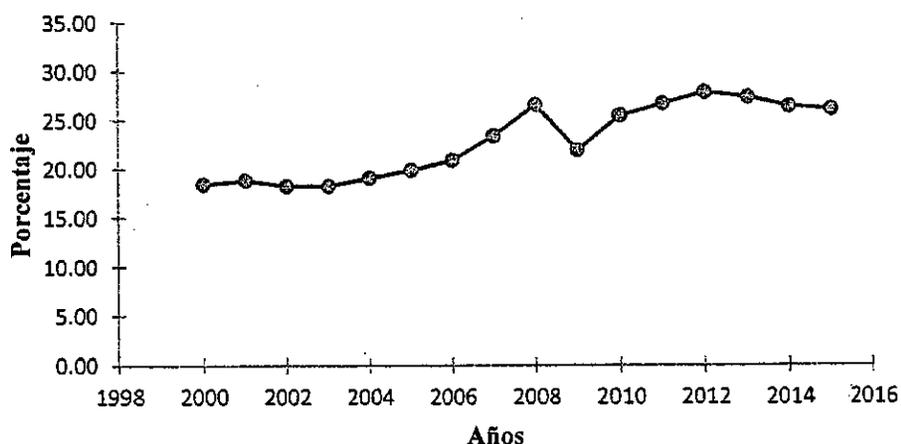
Cuadro 5.16 Participación de las Importaciones 2000 - 2015 como porcentaje del PBI

Años	PBI	Importaciones	
		Millones de S/. 2007	Participación (%)
2000	222,207	40,893	18.40
2001	223,580	42,073	18.82
2002	235,773	43,049	18.26
2003	245,593	44,845	18.26
2004	257,770	49,131	19.06
2005	273,971	54,471	19.88
2006	294,598	61,587	20.91
2007	319,693	74,736	23.38
2008	348,923	92,720	26.57
2009	352,584	77,193	21.89
2010	382,380	97,316	25.45
2011	407,052	108,648	26.69
2012	431,273	120,080	27.84
2013	456,366	124,752	27.34
2014	467,276	123,223	26.37
2015	482,603	125,867	26.08

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

En dicho cuadro apreciamos que la participación de las importaciones durante el periodo 2000-2015 ha tenido algunas fluctuaciones, aunque en general ha mostrado un aumento y siempre alcanzaron un valor superior al 18 % del PBI, tal como se ilustra en el gráfico 5.17.

Gráfico 5.17 Participación de las Importaciones 2000 - 2015 como porcentaje del PBI



La estimación de la línea de tendencia de la participación de las importaciones reales peruanas durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = -1414.5 + 0.716x$$

$$r^2 = 0.8316$$

Donde: y es la participación de las importaciones reales peruanas

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa entre las importaciones reales peruanas y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.8316$), lo cual se interpreta en el sentido que ha habido una tendencia directa o positiva de las importaciones reales peruanas durante el periodo 2000-2015. Es decir, que su participación ha estado creciendo en promedio durante el periodo.

5.2 Resultados sobre la Producción Interna

A. Resultados sobre la Producción Interna en términos absolutos

En el cuadro 5.17 presentamos el Producto Bruto Interno real peruano para el periodo 2000-2015, expresado en millones de soles del año 2007.

Cuadro 5.17 Producto Bruto Interno 2000 - 2015
(Millones de soles de 2007)

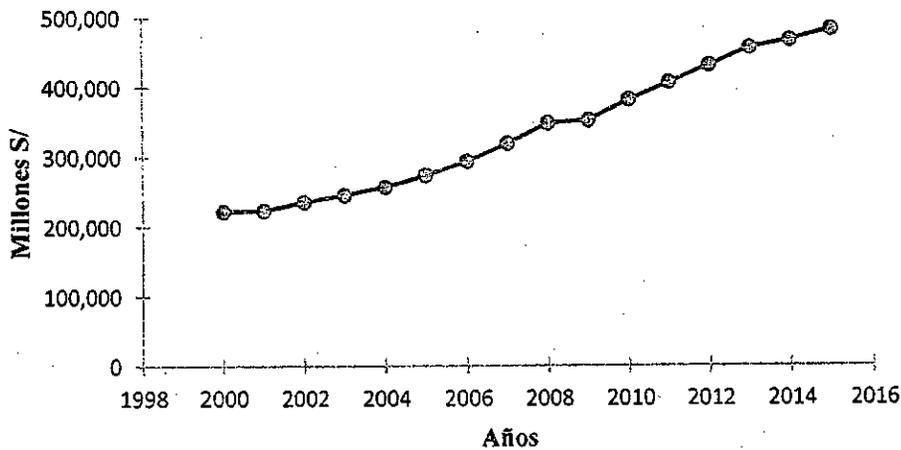
Años	Producto Bruto Interno
2000	222,207
2001	223,580
2002	235,773
2003	245,593
2004	257,770
2005	273,971
2006	294,598
2007	319,693
2008	348,923
2009	352,584
2010	382,380
2011	407,052
2012	431,273
2013	456,366
2014	467,276
2015	482,603

Fuente: BCR. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>.

En dicho cuadro apreciamos que el Producto Bruto Interno real peruano, estuvo creciendo durante todo el periodo 2000-2015, tal como se ilustra en el gráfico

5.18.

Gráfico 5.18 Producto Bruto Interno por tipo de gasto 2000 - 2015 en millones de S/ 2007.



La estimación de la línea de tendencia del Producto Bruto Interno real peruano durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = -4E+07 + 19062x$$

$$r^2 = 0.9832$$

Donde: y es el Producto Bruto Interno real peruano

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa o positiva entre el Producto Bruto Interno real peruano y el tiempo, con un elevadísimo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.9832$), lo cual se interpreta en el sentido que ha habido una tendencia directa o positiva del Producto Bruto Interno real peruano durante el periodo 2000-2015.

B. Resultados sobre la variación porcentual de la Producción Interna

El hecho que el Producto Bruto Interno haya tenido una tendencia positiva, no significa que su crecimiento haya sido creciente durante todo el periodo: La tendencia positiva es compatible con fluctuaciones a lo largo del periodo en cuanto a su porcentaje o tasas de crecimiento.

En efecto, si bien el Producto Bruto Interno real peruano no ha decrecido en ningún año de la serie 2000-2015, sus tasas de crecimiento han tenido muchas fluctuaciones.

Tal como se puede ver en el cuadro 5.18 los porcentajes de crecimiento del Producto Bruto Interno real peruano han sido muy fluctuantes, habiendo

oscilado entre 0.62 % en (el año 2001) y 9.14 % (en el año 2008).

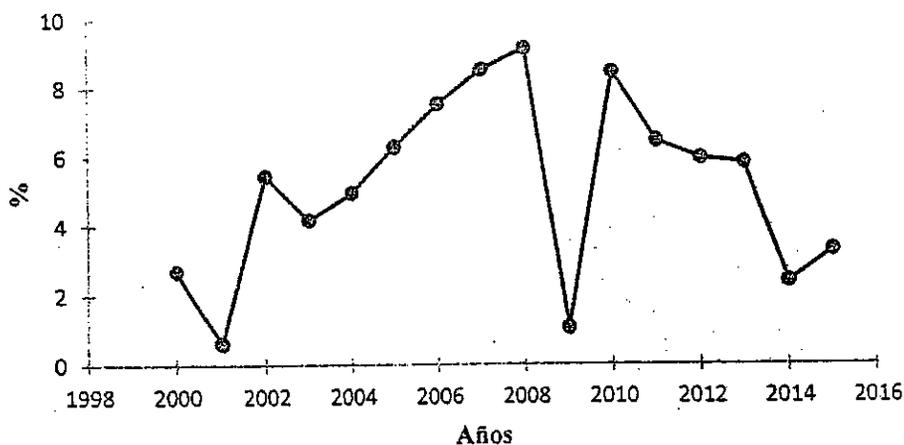
Cuadro 5.18 Variación del Producto Bruto Interno 2000 - 2015 en porcentaje

Años	Producto Bruto Interno	
	Millones de soles de 2007	Variación %
2000	222,207	2.69
2001	223,580	0.62
2002	235,773	5.45
2003	245,593	4.16
2004	257,770	4.96
2005	273,971	6.29
2006	294,598	7.53
2007	319,693	8.52
2008	348,923	9.14
2009	352,584	1.05
2010	382,380	8.45
2011	407,052	6.45
2012	431,273	5.95
2013	456,366	5.82
2014	467,276	2.39
2015	482,603	3.28

Fuente: BCR. <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

El gráfico 5.19 ilustra la evolución de las tasas del crecimiento del PBI durante el periodo 2000-2015.

Gráfico 5.19 Variación del Producto Bruto Interno 2000 - 2015 en porcentajes



La estimación de la línea de tendencia de la variación del Producto Bruto Interno real peruano durante el periodo 2000-2015 muestra los siguientes resultados:

$$y = -155.38 + 0.08x$$

$$r^2 = 0.0210$$

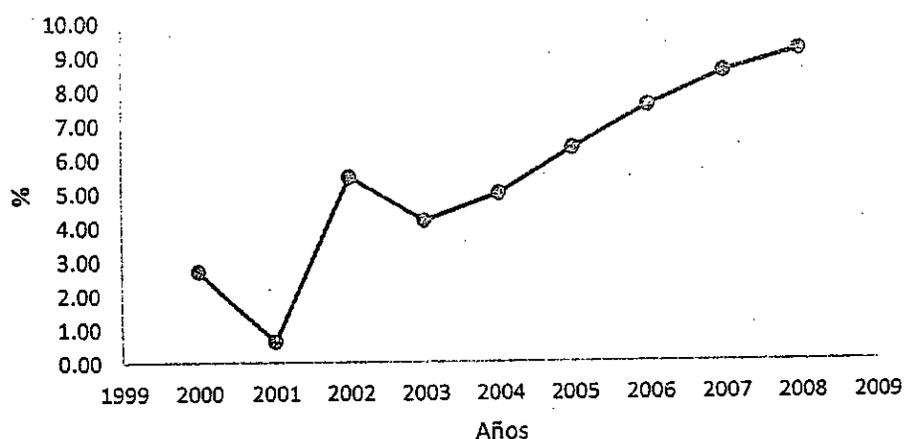
Donde: y es la variación porcentual del Producto Bruto Interno real peruano
 x es el tiempo medido en años
 r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa o positiva entre la variación porcentual del Producto Bruto Interno real peruano y el tiempo, con un bajísimo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.0210$), lo cual se interpreta en el sentido que no ha habido tendencia de la variación porcentual del Producto Bruto Interno real peruano durante el periodo 2000-2015.

Pero si obviamos la reducción del porcentaje de crecimiento ocurrido el año 2009, podemos dividir la serie en dos subperiodos: el subperiodo 1 que va del año 2000 al año 2008 y el subperiodo 2 que va del año 2010 al año 2015.

El gráfico 5.20 ilustra el comportamiento del subperiodo 2000-2008 del PBI.

Gráfico 5.20 Variación del Producto Bruto Interno 2000 - 2008 en porcentajes



La estimación de la línea de tendencia de la variación del PBI real peruano durante el periodo 2000-2008, en porcentaje, muestra los siguientes resultados:

$$y = -1857.1 + 0.9295x$$

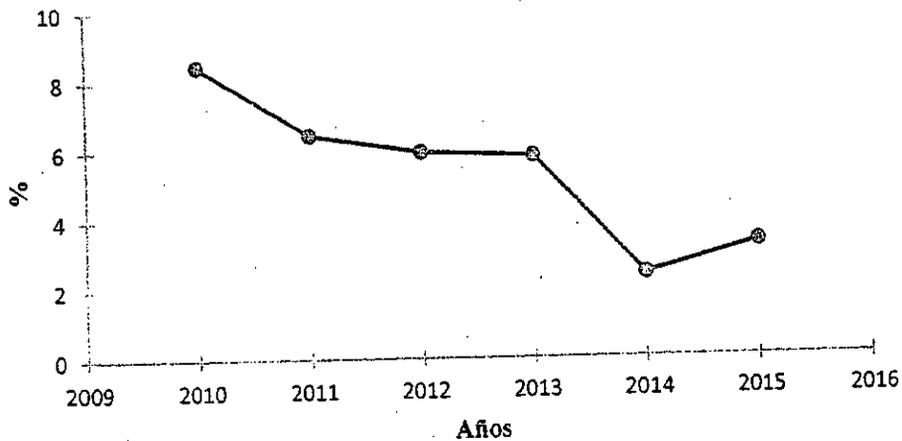
$$r^2 = 0.8511$$

Donde: y es la variación porcentual del Producto Bruto Interno real peruano
 x es el tiempo medido en años
 r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación directa o positiva entre la variación porcentual del PBI real peruano y el tiempo, con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 =$

0.8511), lo cual se interpreta en el sentido que ha habido una tendencia positiva de la variación porcentual del PBI real peruano durante el periodo 2000-2008. El gráfico 5.21 ilustra el comportamiento del subperiodo 2010-2015 del PBI.

Gráfico 5.21 Variación del Producto Bruto Interno 2010 - 2015 en porcentajes



La estimación de la línea de tendencia de la variación del Producto Bruto Interno real peruano durante el periodo 2010-2015, en términos porcentuales, muestra los siguientes resultados:

$$y = 2200.1 - 1.0906x$$

$$r^2 = 0.8516$$

Donde: y es la variación porcentual del Producto Bruto Interno real peruano

x es el tiempo medido en años

r^2 es el coeficiente de determinación

Dichos resultados muestran una relación inversa entre la variación porcentual del PBI real peruano y el tiempo, con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ($r^2 = 0.8516$), lo cual se interpreta en el sentido que ha habido una tendencia negativa de la variación porcentual del PBI real peruano durante el periodo 2000-2008.

De manera que, las tasas de crecimiento del PBI han tenido una tendencia positiva entre los años 2000-2008 y una negativa entre los años 2010-2015.

5.3 Relación entre los Sectores del Gasto y la Producción Interna

5.3.1 Relación en términos absolutos

A. Entre el Consumo Privado y la Producción Interna

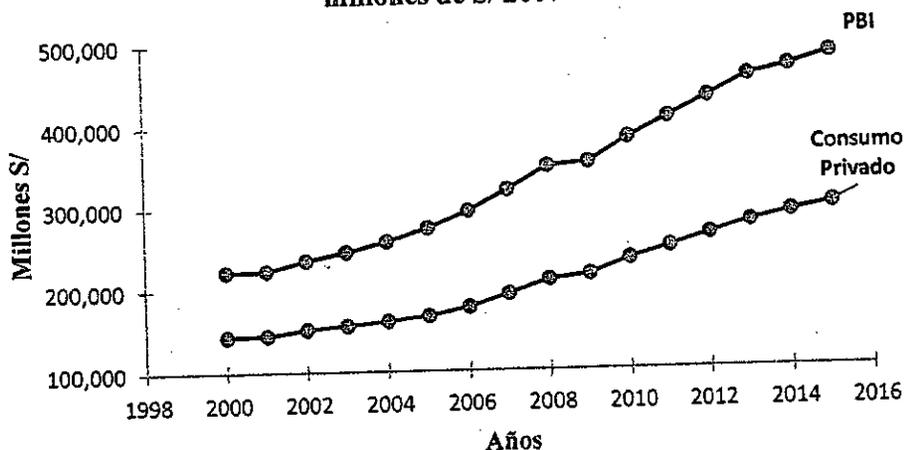
En el cuadro 5.19 presentamos el Consumo Privado y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015, expresados en soles del año 2007.

Cuadro 5.19 Consumo privado y PBI 2000 - 2015		
(Millones de soles de 2007)		
Años	Consumo privado	PBI
2000	143,191	222,207
2001	144,629	223,580
2002	151,674	235,773
2003	155,487	245,593
2004	160,769	257,770
2005	166,654	273,971
2006	177,006	294,598
2007	192,316	319,693
2008	209,377	348,923
2009	215,279	352,584
2010	234,031	382,380
2011	248,045	407,052
2012	263,183	431,273
2013	277,236	456,366
2014	288,705	467,276
2015	298,499	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.1 y 5.18.

En dicho cuadro apreciamos que el PBI es superior al Consumo privado, pero ambos han estado aumentando, tal como se ilustra en el gráfico 5.22.

Gráfico 5.22 Consumo Privado y PBI 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



Para medir la relación entre el Consumo Privado y el Producto Bruto Interno, hemos utilizado el coeficiente de correlación (r), que se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\frac{1}{n} * \sum (x_i - \bar{x}) * (y_i - \bar{y})}{\left(\left(\frac{1}{n} * \sum (x_i - \bar{x})^2 \right) * \left(\frac{1}{n} * \sum (y_i - \bar{y})^2 \right) \right)^{1/2}}$$

Dicho estadístico mide el grado de asociación lineal entre dos o más variables. (Alonso, Fernández y Gallastegui, 2005, pp. 20-21)

A partir de los datos del cuadro 5.19 he calculado dicho coeficiente, que también se puede calcular utilizando el software Excel, del cual se obtuvo como resultado que $r = 0.9979$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una relación lineal y positiva casi perfecta entre el Consumo Privado y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015.

B. Entre el Consumo Público y la Producción Interna

En el cuadro 5.20 presentamos los datos del Consumo Público y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015, expresados en soles del año 2007.

Cuadro 5.20 Consumo Público y PBI 2000 - 2015
(Millones de soles de 2007)

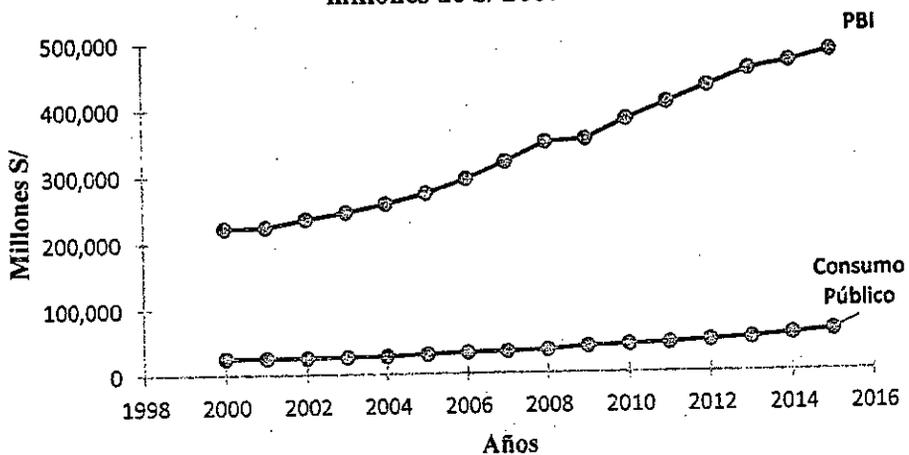
Años	Consumo público	PBI
2000	25,444	222,207
2001	25,240	223,580
2002	25,240	235,773
2003	26,224	245,593
2004	27,299	257,770
2005	29,783	273,971
2006	32,046	294,598
2007	33,424	319,693
2008	35,226	348,923
2009	39,811	352,584
2010	42,036	382,380
2011	44,063	407,052
2012	47,634	431,273
2013	50,802	456,366
2014	55,914	467,276
2015	61,210	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.3 y 5.18.

En dicho cuadro apreciamos que el Producto Bruto Interno, en soles del año 2007, tiene un valor largamente superior al valor del Consumo Público.

No obstante la superioridad, del valor del Producto Bruto Interno sobre el valor del Consumo Público, podemos observar que también es cierto que ambos indicadores han estado aumentando durante todo el periodo 2000-2015, lo cual se expresa en el elevadísimo coeficiente de correlación entre ellos, tal como se ilustra en el gráfico 5.23.

Gráfico 5.23 Consumo Público y PBI 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



Para medir la relación entre el Consumo Público y el Producto Bruto Interno, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), a partir de los datos del cuadro 5.20.

En ese sentido hemos obtenido como resultado un valor para el coeficiente de correlación de $r = 0.9818$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una relación lineal y positiva casi perfecta entre el Consumo Público y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015.

En otras palabras, que ambos indicadores han crecido en forma conjunta, al unísono o en forma simultánea porque el aparato del Estado ha ido disponiendo de mayores recursos conforme se ha ido incrementando del Producto Bruto Interno, pues eso ha derivado en la captación de mayores impuestos.

C. Entre la Inversión Bruta Interna y la Producción Interna

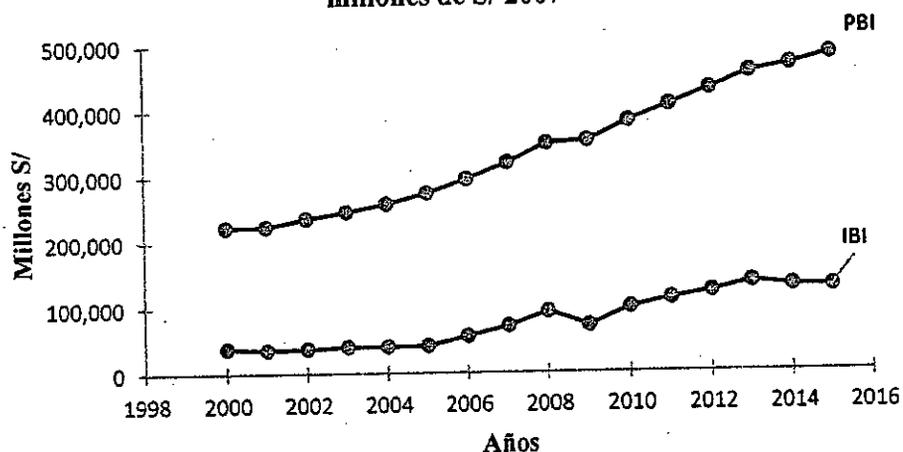
En el cuadro 5.21 presentamos los datos de la Inversión Bruta Interna y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015, expresados en soles del año 2007.

Cuadro 5.21 Inversión Bruta Interna y PBI 2000 - 2015		
(Millones de soles de 2007)		
Años	Inversión Bruta Interna	PBI
2000	38,554	222,207
2001	36,054	223,580
2002	37,671	235,773
2003	40,532	245,593
2004	40,253	257,770
2005	41,479	273,971
2006	55,882	294,598
2007	71,188	319,693
2008	92,611	348,923
2009	71,018	352,584
2010	98,585	382,380
2011	111,282	407,052
2012	121,719	431,273
2013	135,791	456,366
2014	129,560	467,276
2015	128,406	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.5 y 5.18.

En dicho cuadro apreciamos que la IBI no ha crecido siempre como lo ha hecho el Producto Bruto Interno, sino que ha tenido periodos en los cuales se ha reducido, pero luego se ha recuperado, observándose a la larga una tendencia a crecer, tal como se ilustra en el gráfico 5.24.

Gráfico 5.24 Inversión Bruta Interna y PBI 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



Para medir la relación entre la IBI y el PBI, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), a partir de los datos del cuadro 5.21 obteniendo como resultado que $r = 0.9830$. El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una relación lineal y

positiva casi perfecta entre la IBI y el PBI durante el periodo 2000-2015.

D. Entre las Exportaciones y la Producción Interna

En el cuadro 5.22 presentamos los datos de las Exportaciones y el PBI durante el periodo 2000-2015, expresados en soles del año 2007.

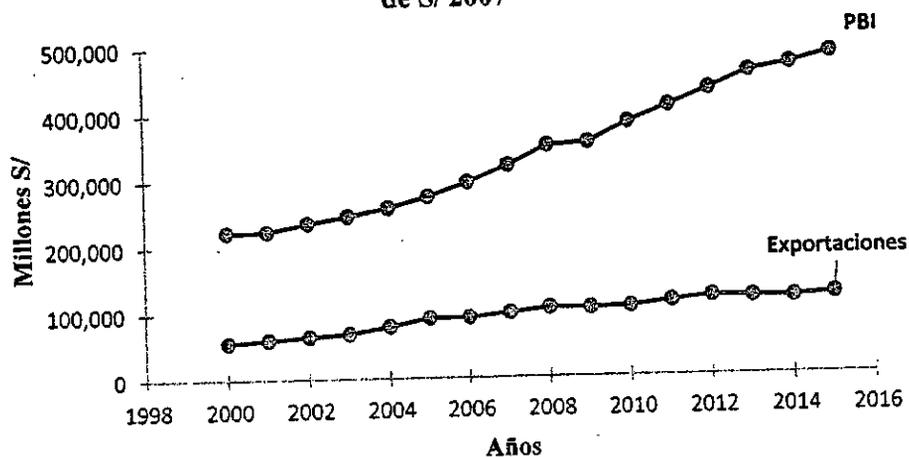
Cuadro 5.22 Exportaciones y PBI 2000 - 2015
(Millones de soles de 2007)

Años	Exportaciones	PBI
2000	55,911	222,207
2001	59,729	223,580
2002	64,237	235,773
2003	68,194	245,593
2004	78,580	257,770
2005	90,527	273,971
2006	91,251	294,598
2007	97,501	319,693
2008	104,429	348,923
2009	103,669	352,584
2010	105,044	382,380
2011	112,310	407,052
2012	118,818	431,273
2013	117,289	456,366
2014	116,320	467,276
2015	120,355	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.8 y 5.18.

En dicho cuadro apreciamos que las Exportaciones no han crecido siempre como lo ha hecho el PBI, sino que ha tenido periodos en los cuales se ha reducido, pero luego se ha recuperado, observándose a la larga una tendencia a crecer, tal como se ilustra en el gráfico 5.25.

Gráfico 5.25 Exportaciones y PBI 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



Para medir la relación entre las Exportaciones y el Producto Bruto Interno, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), a partir de los datos del cuadro 5.22 obteniendo como resultado que $r = 0.9491$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una relación lineal y positiva casi perfecta entre las Exportaciones y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015.

El elevado grado de asociación entre las Exportaciones y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015, confirma el hecho de que a pesar de que las exportaciones no siempre han crecido, en el largo plazo siempre han logrado configurar una tendencia creciente, similar al crecimiento del Producto Bruto Interno.

E. Entre las Importaciones y la Producción Interna

En el cuadro 5.23 presentamos los datos de las Importaciones y el PBI durante el periodo 2000-2015, expresados en soles del año 2007.

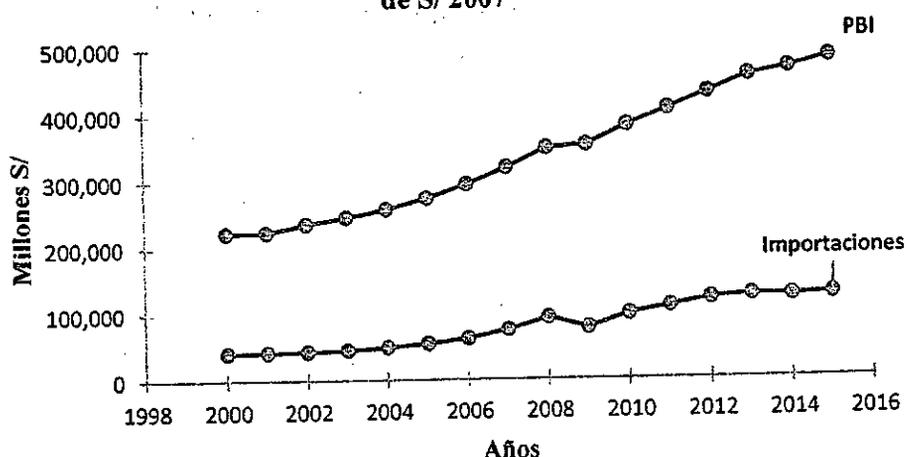
Cuadro 5.23 Importaciones y PBI 2000 - 2015
(Millones de soles de 2007)

Años	Importaciones	PBI
2000	40,893	222,207
2001	42,073	223,580
2002	43,049	235,773
2003	44,845	245,593
2004	49,131	257,770
2005	54,471	273,971
2006	61,587	294,598
2007	74,736	319,693
2008	92,720	348,923
2009	77,193	352,584
2010	97,316	382,380
2011	108,648	407,052
2012	120,080	431,273
2013	124,752	456,366
2014	123,223	467,276
2015	125,867	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.10 y 5.18.

En dicho cuadro apreciamos que las Importaciones no han crecido siempre como lo ha hecho el Producto Bruto Interno, sino que ha tenido periodos en los cuales se ha reducido, pero luego se ha recuperado, observándose a la larga una tendencia a crecer, tal como se ilustra en el gráfico 5.26.

Gráfico 5.26 Importaciones y PBI 2000 - 2015 en millones de S/ 2007



La relación entre las Importaciones y el PBI, medida por el coeficiente de correlación (r), ha sido 0.9910, que muestra una relación lineal y positiva casi perfecta entre las Importaciones y el PBI en el periodo 2000-2015.

5.3.2 Relación en términos relativos

A. Entre el Consumo Privado y la Producción Interna

El cuadro 5.24 presenta la participación del Consumo Privado (% del PBI) y el PBI, en soles del año 2007, durante el periodo 2000-2015.

Cuadro 5.24 Participación del Consumo Privado (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 - 2015

Años	Participación del Consumo privado	PBI
2000	64.44	222,207
2001	64.69	223,580
2002	64.33	235,773
2003	63.31	245,593
2004	62.37	257,770
2005	60.83	273,971
2006	60.08	294,598
2007	60.16	319,693
2008	60.01	348,923
2009	61.06	352,584
2010	61.20	382,380
2011	60.94	407,052
2012	61.02	431,273
2013	60.75	456,366
2014	61.78	467,276
2015	61.85	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.12 y 5.17.

A partir de los datos del cuadro 5.24, hemos calculado el coeficiente de

correlación (r), obteniendo como resultado que $r = -0.56266$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una débil relación lineal y negativa entre la participación del Consumo Privado y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015.

Esta relación inversa se explica en el sentido que ante disminuciones del PBI se toman medidas anti cíclicas para compensar dicha disminución fomentando el consumo privado. De igual manera podría explicarse por el hecho de que la disminución de los ingresos no necesariamente lleva a la disminución del consumo, el cual tiende a mantenerse.

B. Relación entre el Consumo Público y la Producción Interna

En el cuadro 5.25 presentamos los datos sobre la participación del Consumo Público (como porcentaje del PBI) y el Producto Bruto Interno, expresado en soles del año 2007, durante el periodo 2000-2015.

Cuadro 5.25 Participación del Consumo Público (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 - 2015

Años	Participación del Consumo público	PBI
2000	11.45	222,207
2001	11.29	223,580
2002	10.71	235,773
2003	10.68	245,593
2004	10.59	257,770
2005	10.87	273,971
2006	10.88	294,598
2007	10.46	319,693
2008	10.10	348,923
2009	11.29	352,584
2010	10.99	382,380
2011	10.82	407,052
2012	11.04	431,273
2013	11.13	456,366
2014	11.97	467,276
2015	12.68	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.13 y 5.17.

A partir de los datos del cuadro 5.25, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), obteniendo como resultado que $r = 0.47709$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una débil relación lineal y positiva entre la participación del Consumo Público y el Producto Bruto Interno durante el periodo 2000-2015.

Esta relación directa se explica en el sentido que aumentos del PBI

permiten más ingresos (tributos) para el gobierno lo que permitiría incrementar el consumo público. Sin embargo, este incremento no es automático y, en todo caso, el consumo público no se ejecuta en forma eficiente para que la relación sea más alta.

C. Inversión Bruta Interna y Producción Interna

En el cuadro 5.26 presentamos los datos sobre la participación de la Inversión Bruta Interna (IBI) (como porcentaje del PBI) y el Producto Bruto Interno, expresado en soles del año 2007, durante el periodo 2000-2015.

Cuadro 5.26 Participación de la Inversión Bruta Interna (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 - 2015

Años	Participación de la IBI	PBI
2000	17.35	222,207
2001	16.13	223,580
2002	15.98	235,773
2003	16.50	245,593
2004	15.62	257,770
2005	15.14	273,971
2006	18.97	294,598
2007	22.27	319,693
2008	26.54	348,923
2009	20.14	352,584
2010	25.78	382,380
2011	27.34	407,052
2012	28.22	431,273
2013	29.75	456,366
2014	27.73	467,276
2015	26.61	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.14 y 5.17.

A partir de los datos del cuadro 5.26, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), obteniendo como resultado que $r = 0.92550$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una elevada relación lineal y positiva entre la participación de la Inversión Bruta Interna y el PBI, durante el periodo 200-2015.

Esta relación directa se explica en el sentido que el PBI está ligado directamente con el valor de la inversión. No hay forma que el PBI crezca sin no crece la inversión y, a su vez, cualquier reducción en la inversión se va a reflejar en una reducción de la producción. De manera que no es casual la elevada relación entre estos indicadores.

D. Relación entre las Exportaciones y la Producción Interna

En el cuadro 5.27 presentamos los datos sobre la participación de las Exportaciones (como porcentaje del PBI) y el Producto Bruto Interno, expresado en soles del año 2007, durante el periodo 2000-2015.

Cuadro 5.27 Participación de las Exportaciones (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 - 2015

Años	Participación de las Exportaciones	PBI
2000	25.16	222,207
2001	26.71	223,580
2002	27.25	235,773
2003	27.77	245,593
2004	30.48	257,770
2005	33.04	273,971
2006	30.97	294,598
2007	30.50	319,693
2008	29.93	348,923
2009	29.40	352,584
2010	27.47	382,380
2011	27.59	407,052
2012	27.55	431,273
2013	25.70	456,366
2014	24.89	467,276
2015	24.94	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.15 y 5.17.

A partir de los datos del cuadro 5.27, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), obteniendo como resultado que $r = -0.38916$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una débil relación lineal y negativa entre la participación de las Exportaciones (como porcentaje del PBI) y el Producto Bruto Interno, durante el periodo 200-2015.

Esta relación inversa se explica en el sentido que las exportaciones son, en realidad, una variable exógena porque corresponde a la demanda externa de nuestros productos, de manera que tiene muchas fluctuaciones que no necesariamente van a coincidir con las fluctuaciones del PBI que de acuerdo con la serie de datos analizados se explica en 60 % o más por el consumo interno.

E. Relación entre las Importaciones y la Producción Interna

En el cuadro 5.28 presentamos los datos sobre la participación de las Importaciones (como porcentaje del PBI) y el Producto Bruto Interno,

expresado en soles del año 2007, durante el periodo 2000-2015.

Cuadro 5.28 Participación de las Importaciones (como porcentaje del PBI) y PBI (millones de soles de 2007), 2000 - 2015

Años	Participación de las Importaciones	PBI
2000	18.40	222,207
2001	18.82	223,580
2002	18.26	235,773
2003	18.26	245,593
2004	19.06	257,770
2005	19.88	273,971
2006	20.91	294,598
2007	23.38	319,693
2008	26.57	348,923
2009	21.89	352,584
2010	25.45	382,380
2011	26.69	407,052
2012	27.84	431,273
2013	27.34	456,366
2014	26.37	467,276
2015	26.08	482,603

Fuente: A partir de los cuadros 5.15 y 5.17.

A partir de los datos del cuadro 5.28, hemos calculado el coeficiente de correlación (r), obteniendo como resultado que $r = 0.92853$.

El valor de r obtenido se puede interpretar en el sentido que ha existido una elevada relación lineal y negativa entre la participación de las importaciones (como porcentaje del PBI) y el Producto Bruto Interno, durante el periodo 200-2015.

Esta relación directa se explica en el sentido que las importaciones son, en realidad, una variable importante tanto para la inversión como para la producción, toda vez que nuestro aparato productivo es dependiente de bienes y capital e insumos importados. En efecto, en promedio, la importación de insumos durante el periodo representaron el 49.80 % del total de las importaciones y la importación de bienes de capital representaron el 29.25 % del total de las importaciones. O sea que las importaciones de insumos y de capital, juntos representaron el 79.05 % del total de las importaciones (Ver anexos 3 y 4)

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Nuestros resultados difieren de las conclusiones de Bautista (2014, p. 167) y Castillo (2014, p. 66) porque corresponden a periodos diferentes en los cuales no se expresó tanto la volatilidad de las exportaciones tal como se mostró en el periodo que corresponde a nuestra investigación en que se pudo observar los efectos de la crisis financiera mundial que no termina de recuperarse.

En cuanto a la investigación de Moncada (2014, p. 43) coincidimos plenamente en el sentido que la relación entre la producción interna y la inversión tienen una clara relación positiva, tal como debe esperarse en términos teóricos.

Nuestros resultados coinciden con las conclusiones de Peláez (2013, p. 57) porque marcan la clara incidencia que tiene la inversión en el comportamiento de la producción interna medida por el Producto Bruto Interno.

Diferimos de las conclusiones de Pacheco (2011, p. 76) porque no se puede esperar sostenibilidad del crecimiento económico de un país, basado en el crecimiento de las exportaciones y cuyo aparato productivo depende en gran medida de las importaciones de insumos y bienes de capital. Es decir, depende del sector externo de la economía, lo que es una debilidad estructural de las economías de bajos ingresos como la nuestra.

VII. CONCLUSIONES

1. De acuerdo con los resultados de la investigación ha quedado demostrado que existe una relación positiva entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos, durante el periodo 2000-2015.

En efecto, hemos podido comprobar que el valor del coeficiente de correlación entre el PBI y los sectores del gasto ha sido muy elevado, así con las exportaciones ha sido 0.9491, con el consumo público ha sido 0.9818, con la inversión bruta interna ha sido 0.9830, con las importaciones ha sido 0.9910 y con el consumo privado ha sido 0.9979, tal como se pue ver en el cuadro 7.1.

Cuadro 7.1 Cuadro de correlación entre el PBI y los sectores del gasto en términos absolutos

Variabes	Coficiente de correlación
Consumo Privado y PBI	0.9979
Consumo Público y PBI	0.9818
IBI y PBI	0.9830
Exportaciones y PBI	0.9491
Importaciones y PBI	0.9910

Fuente: A partir de los cuadros 5.19 al 5.23

2. De acuerdo con los resultados de la investigación ha quedado demostrado que la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos, durante el periodo 2000-2015, ha sido diversa. En efecto, hemos podido comprobar que el valor del coeficiente de correlación entre el PBI y la participación del consumo privado ha sido -0.5627, entre el PBI y la participación del consumo público ha sido 0.4771, entre el PBI y la participación de la inversión bruta interna ha sido 0.9255, entre el PBI y la participación de las exportaciones ha sido -0.3892, los sectores del gasto ha sido muy elevado, así con las exportaciones ha sido 0.9491 y entre el PBI y la participación de las importaciones ha sido 0.9285, tal como se pue ver en el cuadro 7.2.

Cuadro 7.2 Cuadro de correlación entre el PBI y la participación de los sectores del gasto como porcentaje del PBI

Variabes	Coficiente de correlación
Participación del Consumo Privado y PBI	-0.5627
Participación del Consumo Público y PBI	0.4771
Participación de la IBI y PBI	0.9255
Participación de las Exportaciones y PBI	-0.3892
Participación de las Importaciones y PBI	0.9285

Fuente: A partir de los cuadros 5.24 al 5.28

Estos resultados son coherentes con la realidad puesto que la participación del

consumo privado se ha mantenido a pesar de las variaciones del PBI; la participación del consumo público es relativamente la más débil de los sectores del gasto, las exportaciones son una variable exógena cuyas fluctuaciones durante el periodo de análisis han sido bastante notables, mientras que por otro lado, es claro que la producción interna depende de la inversión y de las importaciones, pues como hemos visto nuestro aparato productivo es dependiente de la importación de insumos y bienes de capital que representan más del 70 % del total de las importaciones.

3. Tomando en cuenta las conclusiones 1 y 2, se puede colegir que la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015, difiere si la consideramos en términos absolutos o en términos relativos.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Siendo el consumo privado el sector de mayor participación en el gasto, debería privilegiarse el crecimiento del mercado interno, en lugar de estar dependiendo de la demanda externa que, como hemos visto, es muy fluctuante y condiciona el crecimiento de la producción nacional a una variable exógena como son las exportaciones.
2. La relación estrecha en la producción la inversión bruta interna debería implicar una priorización de la eliminación de los obstáculos burocráticos y de corrupción que retardan o postergan la ejecución de las inversiones tanto nacionales como extranjeras en el Perú.
3. La dependencia del aparato productivo peruano de las importaciones de insumos y de bienes de capital, debería hacer que privilegiemos medidas que permitan reducir dicha dependencia que nos obliga al uso de divisas que, en el fondo, suponen el financiamiento de la producción y el empleo extranjero, cuando aquí tenemos un gran desempleo abierto.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Antón, Aurora, Fernández Macho, Javier y Gallastegui Zulaica, Inmaculada (2005) *Econometría*. Madrid; Pearson Educación, S. A.
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2011). *Glosario de términos económicos*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>.
- Bautista Cáceda, Juan Martín (2014). *La incidencia de las exportaciones minera en el Producto Bruto Interno del Perú durante el periodo 1994-2012*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/788/bautista_juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Blanchard, O. y Pérez, D. (2000). *Macroeconomía: teoría y política económica con aplicaciones a América Latina*. Buenos Aires: Prentice Hall-Pearson Educación.
- Castillo Chávez, Saira Vanessa (2014). *El impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2000-2010*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de: http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNITRU/790/castillo_saira.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- De Gregorio, José (2012). *Macroeconomía: Teoría y Políticas*. Santiago de Chile: Pearson-Educación.
- Hernández Sampieri, Roberto, Fernández-Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- INEI (2001). *Resumen metodológico para la medición del Producto Bruto Interno por Departamentos*. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib0508/Libro.pdf.
- INEI (2014). *Producción y empleo informal en el Perú*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1154/index.html.
- Larraín B., Felipe y Sachs, Jeffrey D. (2004). *Macroeconomía en la economía global*. (2ª ed.). Buenos Aires: Pearson Educación.
- Moncada Castillo, Karen Teresa (2014) *Influencia de la tasa de real de interés y el tipo de cambio en la inversión privada del Perú 1995:01-2013:01*. Tesis de

Licenciatura. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/775/moncada_karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pacheco Cáceda, Diego Augusto (2011). *Incidencia del crédito en el consumo y la inversión privada en el Perú; periodo 2002-2010*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/771/pacheco_diego.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Peláez Díaz, Claudia Virginia (2013). *Inversión extranjera directa y su relación con el crecimiento económico del Perú durante el periodo 1990-2012*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/774/pelaez_claudia.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Sectores del gasto y Producción Interna del Perú 2000-2015

Objeto de estudio	Problemas de Investigación	Objetivos de Investigación	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Método
Estructura del aparato productivo del Perú	Problema General	Objetivo general	Hipótesis Principal	Sector del gasto	Sector del gasto en términos absolutos	Consumo privado real absoluto	Para llevar a cabo la investigación, utilizaremos el método estadístico que consiste en recopilar los datos (que en este caso son ex post facto), organizar los datos (a través de cuartos), presentar los datos (a través de gráficos de línea) y describir los datos (a través de números estadísticos) que nos permitan probar las hipótesis planteadas en la investigación.
	¿Qué relación existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015?	Determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015.	La relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú durante el periodo 2000-2015, difiere si la consideramos en términos absolutos o en términos relativos.			Consumo del gobierno real absoluto	
	Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Específicas			Inversión Bruta Interna real absoluta	
	1. ¿Qué relación existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos durante el periodo 2000-2015?	1. Determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos durante el periodo 2000-2015.	1. La relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos absolutos durante el periodo 2000-2015, ha sido positiva.			Exportaciones reales absolutas	
	2. ¿Qué relación existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos durante el periodo 2000-2015?	2. Determinar la relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos durante el periodo 2000-2015?	2. La relación que existe entre los sectores del gasto y la Producción Interna real del Perú en términos relativos durante el periodo 2000-2015, ha sido diversa.			Importaciones reales absolutas	
						Participación del consumo privado real	
						Participación del consumo del gobierno real	
						Participación de la Inversión Bruta Interna real	
						Participación del de las exportaciones reales	
						Participación de las Importaciones reales	
			Producción Interna	PBI real			

Anexo 2 Sector Externo peruano 2000-2015 1/

(Millones de nuevos soles de 2007)

Años	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
2000	55,911	40,893	15,018
2001	59,729	42,073	17,656
2002	64,237	43,049	21,188
2003	68,194	44,845	23,350
2004	78,580	49,131	29,449
2005	90,527	54,471	36,055
2006	91,251	61,587	29,664
2007	97,501	74,736	22,765
2008	104,429	92,720	11,709
2009	103,669	77,193	26,476
2010	105,044	97,316	7,728
2011	112,310	108,648	3,662
2012	118,818	120,954	-2,136
2013	117,289	124,491	-7,202
2014	116,120	122,625	-6,506
2015	120,355	125,867	-5,512

1/ Para el período 1950 - 2006 se ha estimado los niveles utilizando la información del INEI y del año base 1994.

Fuente: BCR. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>.

Anexo 3 Importaciones según uso o destino económico 2000-2015

(En millones de US\$)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. BIENES DE CONSUMO	1 494	1 635	1 754	1 841	1 995	2 308	2 616	3 189	4 520	3 962	5 489	6 734	8 252	8 843	8 899	8 791
No duraderos	888	987	1 032	1 035	1 153	1 338	1 463	1 751	2 328	2 137	2 809	3 489	4 082	4 502	4 657	4 767
Duraderos	606	648	722	807	842	970	1 154	1 438	2 192	1 825	2 680	3 245	4 170	4 342	4 243	4 024
2. INSUMOS	3 611	3 551	3 740	4 340	5 364	6 600	7 981	10 429	14 556	10 076	14 023	18 332	19 273	19 528	18 797	15 923
Combustibles, lubricantes y conexos	1 083	908	975	1 376	1 754	2 325	2 808	3 631	5 225	2 929	4 063	5 752	5 885	6 454	5 754	3 671
Materias primas para la agricultura	212	229	249	278	349	384	436	588	874	773	868	1 092	1 292	1 244	1 339	1 237
Materias primas para la industria	2 315	2 414	2 516	2 686	3 261	3 890	4 738	6 209	8 458	6 374	9 093	11 488	12 096	11 830	11 704	11 016
3. BIENES DE CAPITAL	2 114	1 921	1 842	1 974	2 361	3 064	4 123	5 854	9 233	6 850	9 074	11 730	13 347	13 664	12 911	12 007
Materiales de construcción	213	168	272	199	192	305	470	590	1 305	854	1 087	1 449	1 488	1 443	1 422	1 420
Para la agricultura	30	21	20	17	29	37	31	50	90	72	80	111	137	131	141	160
Para la industria	1 430	1 361	1 227	1 422	1 661	2 114	2 784	3 958	5 765	4 498	5 539	7 345	8 168	8 327	8 689	7 842
Equipos de transporte	441	371	323	336	480	607	838	1 256	2 073	1 426	2 369	2 825	3 554	3 762	2 660	2 583
4. OTROS BIENES	139	97	56	49	85	110	123	119	140	122	229	356	145	321	435	664
5. TOTAL IMPORTACIONES	7 358	7 204	7 393	8 205	9 805	12 082	14 844	19 591	28 449	21 011	28 815	37 152	41 018	42 356	41 042	37 385

Fuente: BCRP. <http://www.bcrp.gov.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

Anexo 4 Estructura de las Importaciones según uso o destino económico 2000-2015

(En porcentaje del total)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
1. BIENES DE CONSUMO	20.31	22.69	23.73	22.44	20.35	19.10	17.62	16.28	15.89	18.86	19.05	18.13	20.12	20.88	21.68	23.52	20.04
No duraderos	12.07	13.69	13.96	12.61	11.76	11.07	9.85	8.94	8.18	10.17	9.75	9.39	9.95	10.63	11.35	12.75	11.01
Duraderos	8.23	9.00	9.77	9.83	8.59	8.03	7.77	7.34	7.70	8.69	9.30	8.74	10.17	10.25	10.34	10.76	9.03
2. INSUMOS	49.07	49.29	50.59	52.89	54.70	54.63	53.77	53.23	51.17	47.96	48.67	49.35	46.99	46.10	45.80	42.59	49.80
Combustibles, lubricantes y conexos	14.72	12.60	13.19	16.77	17.89	19.25	18.92	18.53	18.36	13.94	14.10	15.48	14.35	15.24	14.02	9.82	15.45
Materias primas para la agricultura	2.88	3.18	3.37	3.39	3.55	3.18	2.94	3.00	3.07	3.68	3.01	2.94	3.15	2.94	3.26	3.31	3.18
Materias primas para la industria	31.47	33.51	34.04	32.73	33.26	32.20	31.92	31.69	29.73	30.34	31.56	30.92	29.49	27.93	28.52	29.47	31.17
3. BIENES DE CAPITAL	28.73	26.67	24.92	24.06	24.08	25.36	27.78	29.88	32.45	32.60	31.49	31.57	32.54	32.26	31.46	32.12	29.25
Materiales de construcción	2.89	2.34	3.68	2.43	1.95	2.53	3.17	3.01	4.59	4.06	3.77	3.90	3.63	3.41	3.46	3.80	3.29
Para la agricultura	0.41	0.29	0.28	0.21	0.30	0.31	0.21	0.26	0.32	0.34	0.28	0.30	0.33	0.31	0.34	0.43	0.31
Para la industria	19.44	18.89	16.60	17.33	16.94	17.50	18.75	20.20	20.26	21.41	19.22	19.77	19.91	19.66	21.17	20.98	19.25
Equipos de transporte	5.99	5.15	4.37	4.09	4.89	5.02	5.65	6.41	7.29	6.79	8.22	7.60	8.67	8.88	6.48	6.91	6.40
4. OTROS BIENES	1.89	1.35	0.76	0.60	0.87	0.91	0.83	0.61	0.49	0.58	0.80	0.96	0.35	0.76	1.06	1.78	0.91
5. TOTAL IMPORTACIONES	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.00

Fuente: A partir del anexo 3.