



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ECONOMÍA

Título

LA INVERSIÓN PÚBLICA Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO
ECONÓMICO EN EL ECUADOR PERIODO 2000 – 2013.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA, MENCIÓN GESTIÓN EMPRESARIAL

Autor:

Stalin Mario Guevara Tello

Tutor

Eco. Mauricio Rivera

Riobamba – Ecuador

2016

INFORME DEL TUTOR

Yo, Ec. Mauricio Rivera en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado “La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador periodo 2000–2013”, luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborada por el Sr. Stalin Guevara Tello tengo a bien informar que el trabajo indicado cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser publicado.

Es todo cuando puedo informar con honor a la verdad.

.....

Ec. Mauricio Rivera

HOJA DE CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TÍTULO DEL PROYECTO

**“LA INVERSIÓN PÚBLICA Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO
ECONÓMICO DEL ECUADOR PERIODO 2000 2013”**

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

PRESIDENTE _____

Ec. Cesar Moreno Calificación Firma

Miembro 1 _____

Ec. Mauricio Zurita Calificación Firma

TUTOR _____

Ec. Mauricio Rivera Calificación Firma

NOTA FINAL _____

DERECHO DEL AUTOR

Yo, Stalin Guevara Tello con cédula de ciudadanía No. 060485342-4 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas realizadas en la presente investigación y el de los derechos de autoría pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento eterno a mi madre por haber sido el motor que ha impulsado mi vida desde siempre y a mi familia por apoyarme siempre y ayudarme a conseguir este sueño y todos los demás proyectos que realizado en mi vida.

Y a mis maestros que supieron transmitir todo su conocimiento y a lo largo de la carrea universitaria, en especial a mi tutor, Economista Mauricio Rivera por haber guiado este trabajo y por la amistad que se ha forjado.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios, por permitirme alcanzar este mi primer gran triunfo, a mi Madre por ser el pilar que me ha sostenido y a mi Hija que siempre me motiva a ser mejor.

ÍNDICE GENERAL

INFORME DEL TUTOR	ii
HOJA DE CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
DERECHO DEL AUTOR.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPITULO I.....	17
MARCO REFERENCIAL	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3. OBJETIVOS.....	19
1.3.1. GENERAL.....	19
1.3.2. ESPECÍFICOS.....	19
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	19
CAPITULO II.....	20
2. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	20
2.1.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO	20
2.1.1.1. Definiciones	20
2.1.1.2. Teorías del crecimiento económico.....	20
2.1.1.2.1. Teoría keynesiana de Crecimiento Económico.....	21
2.1.1.2.2. Teoría pos keynesiana de Crecimiento Económico	21
2.1.1.3. Medidas del crecimiento económico.....	22
2.1.1.4. El rol del gobierno en el crecimiento económico.....	23
2.1.1.5. Política fiscal y crecimiento económico.....	24

2.1.1.6.	Modelos de crecimiento económico.....	26
2.1.1.6.1.	Modelo Neoclásico.....	26
2.1.1.6.2.	Modelos de crecimiento endógeno.....	27
UNIDAD II.....		32
2.1.2.	INVERSIÓN PÚBLICA.....	32
2.1.2.1.	Inversión.....	32
2.1.2.1.1.	Teorías sobre la inversión	32
2.1.2.1.2.	Teoría Dornbusch – Fischer	33
2.1.2.1.3.	Teoría Keynes	33
2.1.2.1.4.	Determinantes para la Inversión.....	34
2.1.2.1.5.	Inversión Pública.....	34
2.1.2.1.6.	La función del Estado en el proceso de Inversión.....	35
2.1.2.1.7.	Lineamientos para la Inversión Pública	36
2.1.3.	INVERSIÓN PÚBLICA EN EL ECUADOR	36
2.1.3.1.	Marco legal para la Inversión Pública en el Ecuador.....	38
2.1.3.2.	Ejes estratégicos para la inversión pública en el Ecuador.....	39
CAPITULO III		40
3.	MARCO METODOLÓGICO	40
3.1.	METODO DE INVESTIGACION.....	40
3.1.1.	MÉTODO DEDUCTIVO	40
3.1.2.	MÉTODO ANALÍTICO.....	40
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.2.1.	DESCRIPTIVA	40
3.2.2.	CORRELACIONAL.....	40
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACION	41
3.3.1.	BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL.....	41
3.3.2.	NO-EXPERIMENTAL.....	41
3.4.	POBLACION Y MUESTRA	41
3.4.1.	POBLACIÓN.....	41
3.4.2.	MUESTRA	41
3.5.	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	41
3.5.1.	Técnicas	41
3.5.1.1.	Observación.....	41
3.5.2.	INSTRUMENTOS.....	42

3.6. TECNICAS DE PROCEDIMIENTO, ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
3.6.1. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).....	43
3.6.1.1. Consumo final de los hogares	45
3.6.1.2. Exportaciones e importaciones.....	45
3.6.1.2.1. Exportaciones	46
3.6.1.2.2. Importaciones	47
3.6.1.3. Ingresos percibidos por el Estado.....	48
3.6.1.3.1. Ingresos Petroleros	50
3.6.1.4. Ingresos No Petroleros	52
3.6.1.4.1. Impuesto al Valor Agregado	53
3.6.1.4.2. Impuestos a la Renta	54
3.6.1.4.3. Contribuciones en Seguridad Social.	55
3.6.1.5. Gastos totales del Estado.....	56
3.6.1.5.1. Gastos corrientes	58
3.6.1.5.2. Sueldos	60
3.6.1.5.3. Compra de Bienes y Servicios	60
3.6.1.5.4. Prestaciones de Seguridad Social.....	61
3.6.2. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF).....	62
3.6.2.1. Evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo.....	63
3.6.2.2. Formación Bruta de Capital Fijo como porcentaje del PIB	64
3.6.3. Modelo Econométrico Aplicado: Vectores Auto Regresivos (VAR).....	66
3.6.3.1. Especificación Matemática del Modelo	67
3.6.3.2. Especificación econométrica del modelo	67
3.6.3.3. Descripción de las Variables	68
3.6.3.4. Aplicación del Modelo	69
3.6.3.5. Pruebas efectuadas al modelo	72
3.6.3.5.1. Contraste Dickey – Fuller Aumentado.....	72
3.6.3.5.2. Contraste de Johansen	80
3.6.4. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	84
CAPÍTULO IV	86
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
4.1. CONCLUSIONES.....	86
4.2. RECOMENDACIONES	87

BIBLIOGRAFÍA	88
Anexos	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evolución del PIB en miles de dólares 2007.....	43
Tabla 2: FBKF 2000 – 2013 en millones de dólares de 2007	63
Tabla 3: Porcentajes de participacion de FBKF sobre el PIB	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1: Evolución del PIB Período 2000 – 20013	44
Grafico 2 Consumo final de los hogares	45
Grafico 3: Exportaciones en millones de dolares de 2007	46
Grafico 4: importaciones en millones de dolares de 2007.....	47
Grafico 5: exportaciones e importación.....	48
Grafico 6: Ingresos totales percibidos por el Estado	49
Grafico 7: Relación Ingresos Petroleros y No Petroleros.	49
Grafico 8: Ingresos Petroleros	50
Grafico 9: Evolucion de los ingresos petroleros.....	51
Grafico 10: Ingresos no Petroleros	52
Grafico 11: Porcentaje de participacion en recaudqacion	53
Grafico 12: Impuesto al Valor Agregado 2000 – 2013	53
Grafico 13: impuesto a la renta 2000 – 2013	54
Grafico 14: contribuciones en seguridad	55
Grafico 15: Gastos totales del Estado.....	57
Grafico 16: Evolución de los Gasto totales del Estado	58
Grafico 17: Gastos corrientes 2000 - 2013.....	59
Grafico 18: Sueldos 2000 – 2013	60
Grafico 19: Compra de Bienes Y Servicios	61
Grafico 20: Prestaciones de Seguridad Social.....	62
Grafico 21: Evolución de la FBKF.....	64
Grafico 22: Logaritmo de casos corrientes.....	73
Grafico 23: Logaritmo de impuestos a la renta	74
Grafico 24: Logaritmo de gasto de capital	75
Grafico 25: Logaritmo de ingresos petroleros.....	76
Grafico 26: Logaritmo IVA.....	77
Grafico 27: Logaritmo PIB.....	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Gastos de capital	92
Anexo 2: Gastos corrientes	93
Anexo 3: Gastos totales del estado en millones de dólares	94
Anexo 4: Gastos sueldos	95
Anexo 5: Prestaciones en seguridad social	96
Anexo 6: Ingresos no petroleros en millones de dólares	97
Anexo 7: IVA en millones de dolares	98
Anexo 8: Impuesto a la Renta en millones de dólares	99
Anexo 9: Contribuciones en seguridad social en millones de dólares	100

RESUMEN

La presente investigación titulada “La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador periodo 2000 – 2013”, tiene como objetivo analizar la influencia que tiene la inversión pública como variable independiente sobre la variable dependiente el crecimiento económico. Donde toda la información y evidencia recopilada se muestra en tablas, gráficos y análisis que permiten conocer el comportamiento de estas variables durante el período de estudio.

El capítulo I, Marco Referencial, explica cómo se origina el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos generales y específicos. En este capítulo se muestra la justificación e importancia de esta investigación y los objetivos que posteriormente serán cumplidos.

En el capítulo II, Marco Teórico, contienen los conceptos, lineamientos y el marco legal de la Inversión Pública en el Ecuador, así como los enfoques de la política fiscal que el estado maneja con la finalidad de influenciar en el Crecimiento Económico, se muestra la fundamentación teórica de las dos variables con la finalidad de explicar de una forma adecuada cada una de estas.

En capítulo III, Marco Metodológico, comprende toda la metodología empleada para la investigación de las variables, en este capítulo se muestra el análisis evolutivo de todas las series de tiempo que contempla el modelo, así como también análisis de participación e incidencia de la variable independiente con respecto al crecimiento económico. Esto bajo los requerimientos de un modelo de Vectores Auto Regresivos que han sido procesados con el software Eviews.

El capítulo IV, incluye las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó después del proceso de investigación y también las recomendaciones del autor con la finalidad de generar unos resultados óptimos en la variable dependiente, Crecimiento Económico.

SUMMARY

The present investigation titled "The public investment and their incidence in the economic growth in the Ecuador period 2000 - 2013", It has as objective to analyze the influence that has the public investment as independent variable on the dependent variable the economic growth. Where all the information and gathered evidence is shown in charts, graphics and analysis that allow knowing the behavior of these variables during the study period

The chapter I, In the Framework explains how it originates the position of the problem, the formulation of the problem, the general and specific objectives. In this chapter it is shown the justification and importance of this investigation and the objectives that later on will be completed.

In the chapter II, Theoretical Marco, it contains the concepts, limits and the legal mark of the Public Investment in the Ecuador, as well as the focuses of the fiscal politics that the state manages with the purpose of influencing in the Economic Growth, the theoretical foundation of the two variables is shown with the purpose of explaining in an adapted way each one of these.

In the chapter III the methodological Framework, includes all the methodology used for the investigation of the variables, this chapter evolutionary analysis of all-time series that includes the model shown, as well as analysis of participation and influence of the independent variable with respect to economic growth. This under the requirements of a Vector Autoregressive model that have been processed with the views software.

In the chapter IV includes conclusions were reached after the investigation process and also the author's recommendations with the purpose of generating some good results in the dependent variable, Economic Growth.

INTRODUCCIÓN

Según la teoría económica, la Inversión Pública, como parte de la política fiscal es una herramienta fundamental que tienen los Estados para generar Crecimiento. A lo largo de la historia la principal función del gobierno central, desde el punto de vista económico es generar crecimiento, es ahí donde surgen diferentes enfoques que han ido cambiando a lo largo de los tiempos de la manera más óptima para conseguirlo.

En el Ecuador, el crecimiento económico a lo largo del periodo de estudio ha sido sostenido, en su mayor parte impulsado por la explotación de recursos petroleros que en el año 2004 fue la que propició uno de los picos más altos de crecimiento llegando al 8,21% con relación al período anterior, esto después de la habilitación del oleoducto de crudos pesados (OCP).

Conjuntamente con el petróleo, la Inversión Pública, es la principal herramienta del Estado a la hora de impulsar el crecimiento, a partir del año 2006, por motivos de carácter global, se incrementó el precio del barril de petróleo, registrándose los precios más altos de la historia a nivel internacional llegando a 120 dólares. En este contexto favorable y ya con un nuevo régimen gubernamental en el país, se empezaron a incrementar los gastos del ejecutivo y también se incrementó la Inversión Pública a niveles nunca antes alcanzados.

El modelo de gobierno que se ejecuta en Ecuador a partir del año 2007, fundamentalmente apoyado en el gasto público ha sido la causa del crecimiento económico, también cabe mencionar que el país ha pasado por procesos electorales los cuales hacen que el estado por su afán de permanencia recurra a la Inversión Pública con el fin de generar aceptación.

En esta investigación se puede notar la influencia de las variables principales de la política fiscal en el crecimiento económico.

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La literatura económica evidencia que la inversión pública es mucho menos eficiente que la inversión privada (Olives, 2014). El desarrollo de obras públicas genera actividad económica, tanto en su fase constructiva como en la de su aprovechamiento, y crea condiciones que permiten aumentar la productividad de los factores privados, por ejemplo, obras públicas que disminuyen los costos de transporte. Adicionalmente, las inversiones en infraestructura social, como salud y educación, contribuyen a elevar la productividad de la mano de obra.

Por último, inversiones destinadas a mejorar las condiciones de seguridad nacional y estabilidad económica generan un ambiente propicio para que el sector privado invierta más y con mayor efectividad.

A este impacto positivo de la inversión pública sobre la inversión privada, la teoría económica, lo denomina “efecto complementariedad” (Crowding In). Sin embargo, un incremento en inversión pública también tiene un impacto negativo sobre la inversión privada. Este se produce porque una mayor inversión pública induce, por un lado, una competencia por obtener fondos, lo que acarrea aumentos en las tasas de interés y, por otro, genera una mayor demanda, que redundo en mayor costo de los insumos. A este impacto negativo de la inversión pública sobre la inversión privada, la teoría económica, lo denomina “efecto desplazamiento” (Crowding out).

La inversión de un país, de acuerdo a la Contabilidad Nacional, corresponde a la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y la Variación de Existencias. La FBKF se calcula sobre la base de la metodología internacionalmente aceptada del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 de Naciones Unidas. La FBKF es considerada como un motor de crecimiento económico debido a que permite incrementar la capacidad productiva de un país por varios años (Banco Central del Ecuador, 2014).

En el país, la inversión (formación bruta de capital fijo), mantiene una tendencia decreciente, desde al año 2007, a pesar de los grandes esfuerzos del Gobierno actual por incrementar la inversión pública. Para el año 2013, el monto total de inversión en el país fue de 26.313 millones de dólares, siendo de este total la inversión pública la más importante (52,6% del total invertido en el país) en relación a la inversión privada. En promedio, durante el período 2000-2013, la inversión pública representa el 34,9% del total. Antes de la actual administración, este valor representaba aproximadamente 27,7% promedio del total de la inversión en el país. Durante el periodo 2007 - 2013, la inversión pública pasó a representar, en promedio, el 44,4% del total.

Mucho de este comportamiento se debe a la disminución de la inversión privada tanto nacional como extranjera, debido a muchas decisiones como incremento de impuestos, tanto de bienes importados, como de salida de capitales, endurecimiento de las políticas tributarias, etc., que afectaron el ingreso de recursos hacia el país y que ocasionaron que la inversión se dirija hacia otros países como Colombia y Perú, especialmente.

Este proceso en el último año ha empezado a detener el crecimiento de la economía ecuatoriana por cuanto los ingresos del estado para inversión han ido disminuyendo debido a la caída de los precios del petróleo, disminución de la recaudación tributaria lo que ha orillado al estado a priorizar las inversiones sobre todo en los grandes proyectos estratégicos y manteniendo sin cambio la inversión en otros sectores importantes. Esto ha ocasionado que la economía empiece a desacelerarse y las proyecciones para el siguiente año (2016) es que el país caiga en una recesión.

Estos datos determinan que los niveles de inversión pública y privada deben mantenerse equilibrados y por tanto el estado debe encontrar el punto óptimo para este equilibrio. Por tanto, este estudio es pertinente en el tiempo porque busca encontrar los efectos del incremento de la inversión pública en Ecuador para el crecimiento económico del país.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide la inversión pública en el crecimiento económico en el Ecuador periodo 2000 – 2013?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GENERAL

Analizar la incidencia que ha tenido la inversión pública en el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2000 – 2013.

1.3.2. ESPECÍFICOS

- Analizar la evolución de la inversión pública en el Ecuador y la teoría de crecimiento económico relacionado con la inversión pública.
- Relacionar entre sí el comportamiento de las variables que explican el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2000 - 2013.
- Analizar la relación existente entre el crecimiento económico del Ecuador y las variables que lo componen a través de un modelo econométrico.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La presente investigación “La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador periodo 2000 – 2013” tiene por objeto realizar un análisis técnico a las variables que cuantifican el crecimiento económico de un país, y a su vez analizar también las relaciones que tienen estas variables con la inversión pública.

En los actuales momentos la investigación resulta pertinente por cuanto el proceso de inversión pública del país se ha ido acelerando y es necesario conocer como esta evolución influye en las variables del crecimiento de la producción del país. Esta investigación beneficiará a los tomadores de decisión, para la formulación y aplicación de políticas públicas relacionadas con la inversión en infraestructura pública.

Al final de la investigación se tendrán datos e información sobre las variables que influyen en la inversión pública y como estas ayudan o no al crecimiento de la economía del Ecuador. (Samuelson & Nordhaus, 2005).

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO

2.1.1.1. Definiciones

Según (Casani Fernández, F; Llorente, A; Pérez, E, 2008) definen al crecimiento económico como el incremento continuo de los bienes y servicios finales de la economía en un tiempo determinado para de esta manera mejorar el nivel de vida de las personas.

(Fernández,J, 2007) describe al crecimiento económico como una medida del bienestar de un país, puesto que implica mayor empleo, más bienes y servicios, es decir la prosperidad, logrando así satisfacerlas necesidades.

Para (Dornbusch, R.; Fisher, S.; Startz, R., 2008) el crecimiento económico es el aumento de la cantidad de bienes y servicios finales producidos en el país, durante un período determinado. También se define como un incremento del PIB real per cápita, es decir, el incremento del producto por habitante.

En síntesis, el crecimiento económico es un proceso sostenido en el largo plazo, donde se puede evidenciar el incremento de la producción de bienes, servicios y el producto potencial de una nación.

2.1.1.2. Teorías del crecimiento económico

Existen varias teorías que explican el crecimiento económico. Las más importantes son las siguientes. (Samuelson, 2012).

- Keynesiana
- Post Keynesiana

2.1.1.2.1. Teoría keynesiana de Crecimiento Económico.

Se explica cómo el estado debería intervenir en la economía orientándola, cuando haya la necesidad, defendiendo principalmente las libertades individuales y su preservación. Según Keynes el consumo eleva la producción, y a su vez esta genera un crecimiento económico y así, de esta manera orientar a la sociedad a alcanzar un modelo ideal utilizando la economía como herramienta política. Las visiones de Keynes sobre la economía en un corto plazo dicen que una de las principales causas de crisis sería una demanda insuficiente, en ese caso el estado sería el encargado de actuar por medio del gasto público, realizando inversiones cuando la demanda privada sea muy baja.

En el largo plazo las visiones son un poco más optimistas, una de las principales causas de esto sería la confianza en el desarrollo tecnológico y en la acumulación de capital como un ente que impulsa el crecimiento económico, esto a su vez ayudado por una creciente tasa poblacional que se reflejaría en una mayor demanda. En lo referente a la inversión indica que a mayor inversión existiría mayor demanda lo cual se traduce como una mayor acumulación de capital; todas estas ideas se las puede englobar en el “estado de confianza” que es una medida del optimismo o del pesimismo sobre el estado de una economía y de las expectativas que se generan de esta y del contexto político y social. Desde entonces la inversión es vista como un componente fundamental de la demanda. (Samuelson, 2012).

2.1.1.2.2. Teoría pos keynesiana de Crecimiento Económico

En términos generales, las aportaciones que se incluyen en este grupo se caracterizan por mostrar un mayor grado de formalización y de análisis empírico que las teorías clásicas, debido fundamentalmente, tanto a los avances realizados en el ámbito econométrico como a la importante mejora de la información estadística, que han permitido considerar un mayor número de países, y también incorporar un número más elevado de variable no solo cuantitativas sino también cualitativas. Hay que señalar que gran parte de las aportaciones a estudiar suponen una mejora y modernización de las aportaciones clásicas, siendo el punto de partida las aportaciones de (Harrod, 1939) y de (Domar, 1946). Puede destacarse que estos modelos nacen del objetivo común de dinamizar el análisis económico de Keynes (Malgesini, Galindo, 2011).

2.1.1.3. Medidas del crecimiento económico

Según (Dornbusch, 2009) La tasa de crecimiento de la economía es la tasa a la que se incrementa el producto interno bruto (PIB).

Para (Dornbusch, 2009) El PIB es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en un país en un determinado periodo.

(Dornbusch, 2009) Indica que el PIB real mide los cambios de la producción física de la economía entre periodos distintos valuando todos los bienes producidos en los dos periodos a los mismos precios o en unidades monetarias constantes.

Como menciona (Dornbusch, 2009) el PIB nominal mide el valor de la producción en determinado periodo a precios de ese periodo o, como se dice a veces, en unidades monetarias corrientes.

El producto interno bruto (PIB) es la medida que abarca la producción total de bienes y servicios de un país. Es la suma del valor monetario del consumo (C), la inversión bruta (I), el gasto público (G) y las exportaciones netas (X) producidas dentro de un país en un año cualquiera.

$$\text{PIB} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X}$$

El PIB se utiliza para muchos fines, pero el más importante es medir el desempeño global de una economía.

La medición del producto nacional se lo puede realizar desde dos enfoques:

Desde el enfoque del flujo de productos, el producto interno bruto de una nación se define como el valor monetario total del flujo de productos finales producidos por una economía. Las cuentas nacionales usan los precios de mercado como unidades de medida para evaluar los diferentes productos, porque los precios de mercado reflejan el valor económico relativo de los bienes y servicios producidos por una nación.

Y desde el enfoque de los ingresos o costos, donde se incluyen todos los costos por realizar negocios como salarios de empleados, rentas, utilidad pagada al capital etc. Estos gastos a su vez son el ingreso que perciben las familias por parte de las empresas. Al realizar la medición de estos ingresos se obtiene una nueva medida del producto interno bruto de un país.

El valor monetario del producto interno bruto depende de la producción física y del nivel de precios. La inflación es el cambio del nivel de precios al paso del tiempo. (Dornbusch, R.; Fisher, S.; Startz, R., 2008).

2.1.1.4. El rol del gobierno en el crecimiento económico

La cuestión del papel que debe desempeñar el Estado para fomentar el crecimiento es una de las más antiguas en economía. Fue la principal preocupación de Adam Smith en *The Wealth of Nations*. Las respuestas que se proponen van desde una mínima interferencia del Estado (*laissez faire*) hasta la propiedad pública de todos los medios de producción. (Weil. David, 2008)

Para analizar las tendencias globales de una economía, los gobiernos se encargan de recolectar una amplia cantidad de datos e información estadística y uno de los componentes más importantes de esta información son las cuentas nacionales o contabilidad nacional, que registran los niveles agregados de producto, ingreso, ahorro, consumo e inversión de la economía.

La Contabilidad Nacional mide la actividad de una economía a lo largo de un periodo, generalmente un año, registrando las transacciones realizadas entre los diferentes agentes que forman parte de dicha economía. El más importante agregado de la contabilidad nacional es el Producto Interior Bruto (PIB), pues mide el valor monetario total de los bienes y servicios finales producidos para el mercado durante un año dado, dentro de las fronteras de un país.

Según (Samuelson, 2012) el papel del estado es impulsar los cuatro pilares o ejes del crecimiento económico:

- Recursos humanos (oferta de trabajo, educación, habilidades, disciplina, motivación).
- Recursos naturales (tierra, minerales, combustibles, calidad ambiental).
- Capital (plantas, maquinaria, carreteras, propiedad intelectual).
- Avance tecnológico e innovación (ciencia, ingeniería, administración, talento empresarial).

A lo largo de la historia se ha generado un debate sobre qué tan prudente es o no la intervención del Estado en el objetivo de crecimiento económico del mismo. En este debate salen a la luz los argumentos para cada una de las dos alternativas, las ideas a favor de la intervención del estado están en su mayoría respaldadas por la existencia de los Fallos de Mercado. Situaciones en las cuales los mercados no son capaces de auto regularse, los ejemplos más claros son los bienes públicos, las externalidades, monopolios y distribución de la renta.

Por otro lado, los detractores del intervencionismo del estado tienen argumentos más de carácter ideológico, pues si bien es necesario la intervención, no es justificable el grado en el que interviene el mismo. Uno de los principales argumentos en los que se apoyan los detractores es la distribución de la renta, ya que esta no es distribuida a los pobres, ya que en su mayoría lo recaudado va para otros niveles de gobierno.

Como cita (Weil. David, 2008) En el caso de la redistribución de la renta los beneficios de esa política (un grado mayor de igualdad) son de diferente naturaleza que sus costes (un grado menor de eficiencia). Esta llamada disyuntiva entre la equidad y la eficiencia.

Cabe señalar también que una de las principales causas para que un Estado no genere crecimiento económico es la corrupción y el instinto de supervivencia del régimen, que toma medidas macroeconómicas con el fin de prolongar su permanencia.

2.1.1.5. Política fiscal y crecimiento económico

En la actualidad la mayoría de los países cuenta con un Banco Central que es el encargado de manejar los ejes de la economía nacional, este a su vez es coordinado o direccionado por los enfoques, intereses o ideologías particulares de cada régimen de

gobierno. En general se distinguen tres enfoques principales de los bancos centrales. (Samuelson, 2012).

- *Objetivos múltiples.* Muchos bancos centrales tienen metas generales, como mantener la estabilidad económica. Entre los objetivos específicos más comunes se encuentran el logro de una inflación moderada y estable, un bajo nivel de desempleo, un rápido crecimiento económico, una estrecha coordinación con la política fiscal y un tipo de cambio estable.
- *Meta de inflación.* En años recientes, muchos países han adoptado metas explícitas de inflación. En esta óptica, las políticas del banco central se dirigen a asegurar que la inflación se mantenga dentro de límites que suelen ser bajos, pero positivos. Por ejemplo, el Banco de Inglaterra debe establecer su política monetaria para mantener una tasa anual de inflación de 2%.
- *Metas de tipo de cambio.* En una situación en que un país tiene un tipo de cambio fijo y mercados financieros abiertos, ya no puede conducirse una política monetaria independiente, como se verá en capítulos posteriores sobre la macroeconomía en economía abierta. En este caso, se puede decir que el banco central establece su política monetaria para alcanzar un tipo de cambio objetivo.

Los bancos centrales escogen una política de corto plazo pensando en dos cosas: que la actividad económica sea intensa y que la inflación sea baja. Es obvio que hay un conflicto entre estas metas, pues aumentar la demanda agregada incrementa la actividad económica, pero además genera más inflación. (Dornbusch, R.; Fisher, S.; Startz, R., 2008).

Un ejemplo claro del papel del gobierno en el crecimiento es el que cita (Viscarra Andrade, 2009) El gasto de gobierno destinado a aumentar el capital humano tiene un efecto positivo en el crecimiento; también considera que este efecto positivo puede disminuir o incluso revertirse si el gobierno incrementa su presencia, de una forma tal, que también produzca efectos negativos en los actores privados.

Estas variaciones en las políticas tomadas por los bancos centrales responden a la realidad en que se encuentra la economía de un Estado en un momento determinado, y obedecen principalmente a las ideologías particulares de los encargados del manejo

económico de la Nación, en este caso los entes políticos. Los modelos macroeconómicos responden la pregunta sobre cuánto hay que cambiar una política para alcanzar la meta deseada.

2.1.1.6. Modelos de crecimiento económico

Según describe (Weil. David, 2008) en su libro Crecimiento Económico.

“La economía nos permite comprender el mundo por medio del razonamiento teórico y del examen de los datos. Las teorías económicas a menudo se formulan en forma de modelos económicos, que son representaciones simplificadas de la realidad que pueden utilizarse para ver cómo se determinan las variables económicas, cómo afecta un cambio de una variable a otras, etc.”

La teoría del crecimiento económico se puede dividir en dos grandes periodos, la primera desarrollada en la década de los 50 donde se destacan principalmente las aportaciones de Robert Solow y la segunda teoría desarrollada décadas después que se enfoca en los determinantes del crecimiento económico. Las teorías mencionadas son:

- El Modelo Neoclásico
- Los Modelos de Crecimiento Endógeno

2.1.1.6.1. Modelo Neoclásico

La teoría Neoclásica de crecimiento económico empieza con la premisa del estado estacionario. Adam Smith y Tomas R. Malthus destacaron la participación de la tierra en el crecimiento económico.

Según (Dornbusch, R.; Fisher, S.; Startz, R., 2008) menciona.

“El equilibrio estacionario o estable de la economía es la combinación de PIB y capital per cápita en el que la economía está en descanso, es decir, en el que no cambian las variables económicas per cápita, $\Delta y = 0$ y $\Delta k = 0$ ”

En la teoría neoclásica del crecimiento se explica el crecimiento de la producción como función del aumento de los factores, en particular, capital y trabajo. Sin adelantos tecnológicos, el trabajo de cada individuo se convierte en el insumo más importante para la producción de bienes y de esta manera para el crecimiento de un país.

La producción por persona terminará por convergir en un valor de estado estable. La producción por persona de estado estable depende positivamente de la tasa de ahorro y negativamente del índice de crecimiento demográfico.

El crecimiento de largo plazo es resultado de avances de la tecnología. La tasa de crecimiento de largo plazo no depende de la tasa de ahorro.

La clave para entender el modelo neoclásico de crecimiento es que cuando el ahorro, excede la línea de los requisitos de inversión, se incrementa.

2.1.1.6.2. Modelos de crecimiento endógeno

Los modelos de crecimiento endógenos surgen como respuesta a hechos que se presentan en la sociedad provocados por el crecimiento demográfico y el avance tecnológico principalmente y son denominados hechos estilizados, los mismos que afectan directamente al crecimiento económico.

Según (Kelfman, 2012) menciona en su libro

“Hace más de cincuenta años, Nicholas Kaldor sugería que toda teoría del crecimiento debería dar cuenta de ciertas tendencias históricas generales, esto es, de los llamados hechos estilizados del crecimiento. La construcción de nuevas bases del producto interno bruto (en dólares de igual poder de compra) para un gran número de países y de años, junto a estimaciones de la población, ha sido una gran fuente de hechos estilizados que estimuló importantes progresos en la teoría y econometría del crecimiento económico.”

Los hechos estilizados surgen como respuesta al avance tecnológico y las formas en que estos afectaban a la productividad y de esta manera inferían directamente en el crecimiento económico.

- Primer hecho estilizado. - Es la explosión demográfica, se pone en evidencia el contraste entre el crecimiento poblacional del primer y del segundo milenio de nuestra era. El crecimiento de la población mundial se acelera suavemente a partir del año 1000, más intensamente en el S. XVIII (a casi 0,5 por ciento anual) y dramáticamente en el siglo S. XIX y buena parte del S. XX, llegando a cerca del 2 por ciento anual en la década de 1960.
- Segundo hecho estilizado. - Es la modernidad del crecimiento económico, no hubo crecimiento del PIB per cápita en el primer milenio. Tampoco había grandes diferencias en los niveles de producto per cápita entre las distintas regiones del mundo. En cambio, hacia 1820 ya se advertían diferencias considerables entre los niveles de vida de Europa Occidental (especialmente, lo que es el Reino Unido) y sus ramificaciones con el resto del mundo.
- Tercer hecho estilizado. - Las dos primeras circunstancias configuran este tercer y contemporáneo hecho del crecimiento, conocido como la Gran Divergencia. La combinación de los dos primeros hechos estilizados implicó una ruptura histórica con el régimen malthusiano bajo el cual la humanidad había vivido anteriormente. Desde la Revolución Neolítica, el progreso técnico no había estado ausente del régimen malthusiano. Sin embargo, por su carácter parsimonioso, los avances tecnológicos no se traducían en mejoras duraderas sustantivas de los niveles de vida pues eran tarde o temprano neutralizadas por el aumento de la población, dada la limitada oferta de tierras, tanto en cantidad como en calidad. Este es el mundo que explicó David Ricardo, para quien, en consonancia con Thomas Malthus, el crecimiento sostenido, no ya del producto per cápita sino de la población, era insostenible por la preeminencia de la ley de rendimientos (marginales) decrecientes. Hasta aquí se evidencia crecimiento económico y demográfico, pero la calidad de vida no se había visto mejorada.
- Cuarto hecho estilizado. - El impresionante y generalizado aumento de la esperanza de vida al nacer en los dos últimos siglos. Nótese que entre 1000 y 1900 hay una brecha creciente sin mejoras importantes para el mundo excepto Europa occidental, pero que luego esta brecha es invertida ya que evolucionan las condiciones de salud y alimentación, propiamente dicho se dan avances sostenidos en todo el mundo. El crecimiento de los últimos dos siglos estuvo asociado a la gran expansión del comercio internacional.

- Quinto hecho estilizado. - Los períodos de mayor crecimiento económico se corresponden con períodos de mayor aumento de la integración comercial medida por el indicador mencionado. El grado de apertura comercial de la economía mundial fue notablemente mayor en 1973-98 que bajo el patrón oro clásico. Para este punto el capital humano empieza a ser preponderante en el crecimiento económico.
- Sexto hecho estilizado. - El indicador del capital humano per cápita (años de instrucción formal per cápita ponderados por los retornos relativos de cada nivel educativo) se multiplicó por 10 de países como Estados Unidos y Japón y 7 en Reino Unido.
- séptimo hecho estilizado. - De la teoría de crecimiento económico tenemos la tecnología, Estos hallazgos son consistentes con la evidencia de inferir de manera muy grande en la productividad.

La percepción de que el modelo neoclásico no daba cuenta adecuadamente de varios hechos estilizados y la insatisfacción teórica de explicar la tasa de crecimiento de largo plazo con un parámetro exógeno, motivó el surgimiento de los primeros modelos del crecimiento endógeno basados en economías de escala o no convexas,¹⁵ introducidos por Paul Romer (1986) y Robert Lucas (1988). El primero introduce los modelos de crecimiento endógeno basados en la acumulación de conocimiento. El segundo (re)introduce los modelos de crecimiento basados en la acumulación de capital humano, recuperando Uzawa (1965), y agregándole externalidades a este factor. Posteriormente, aparecieron los modelos convexos de crecimiento endógeno, es decir, con rendimientos constantes a escala.

Los siete hechos estilizados mencionados plantean un desafío al momento de proponer modelos que puedan explicar. El punto de referencia de estos modelos es el desarrollado por Solow y Swan en 1965 es el siguiente:

$$Y = F(K, AL)$$

Donde Y es el PIB, K un acervo de capital físico, L cantidad de horas trabajadas y A es un índice de eficiencia del trabajo vinculado al progreso tecnológico aumentador de trabajo. (Kelfman, 2012)

Posteriormente, Mankiw, Romer y Weil (1992) pusieron a prueba la predicción sobre los niveles del modelo de Solow y encontraron que las tasas de ahorro (en rigor, de inversión) y de crecimiento de la población en edad activa medias de 1960-85, explicaban 59 por ciento de la variación del logaritmo del PIB/población en edad activa de 1985. Los signos de los coeficientes estimados eran los esperados, pero su magnitud implicaba una elasticidad producto del capital, muy alta (casi el doble) para ser consistente con el modelo. Luego propusieron ampliar el modelo de Solow incluyendo el acervo de capital humano (H) en la función de producción (4) que se acumularía a un ritmo exógeno, de manera análoga al supuesto sobre el capital físico. Definiendo $h \equiv H/AL$, como el capital humano por trabajador efectivo, se puede expresar la función:

$$Y = K^\alpha H^\beta (AL)^{1-\alpha-\beta}, \alpha > 0, \beta > 0, \alpha+\beta < 1$$

Esta economía converge a un sendero de crecimiento balanceado cuyo nivel depende de los niveles de la tasa de acumulación en capital físico, la tasa de acumulación en capital humano y el ritmo de expansión de la oferta de trabajo. De nuevo, el producto por trabajador crece a la tasa de progreso técnico. Esta versión del modelo del Solow presenta dos ventajas: la primera es que introduce otra variable, la tasa de acumulación de capital humano, que puede contribuir a explicar las diferencias en los niveles de producto por trabajador entre países, y la segunda es, el impacto de las diferencias en las tasas de acumulación en capital físico y de crecimiento de la oferta de trabajo, sobre el producto por trabajador, es bastante mayor. (Kelfman, 2012)

A posteríos aparecieron los modelos no convexos de crecimiento económico, es decir, con rendimientos constantes a escala. Romer (1990) demostró que la no rivalidad del conocimiento introduce rendimientos crecientes a escala. La producción de cierto conocimiento tiene un costo fijo, pero su utilización tiene un costo marginal nulo.

Estos modelos desarrollados son los que darían a posterior el sustento teórico para la formulación de modelos más complejos, con la finalidad de explicar y a su vez brindar respuestas sobre el ciclo y el comportamiento del crecimiento económico en distintos contextos globales. A continuación, citamos modelos económicos que utilizan estas teorías.

Modelo post-keynesiano de R. (Harrod, 1939). (Domar, 1946) menciona que la tasa de crecimiento es función de la relación entre la tasa de ahorro y la tasa de inversión y se caracteriza por la inestabilidad del crecimiento.

Modelo neo-clásico de (Solow, 1956) alude que el Crecimiento demográfico y progreso tecnológico exógeno es de carácter transitorio del crecimiento en ausencia del progreso técnico.

Modelos del Club de Roma (Meadows, 2007) indica que los Recursos naturales del Crecimiento finito es a causa de la explosión demográfica, de la contaminación y el consumo energético.

UNIDAD II

2.1.2. INVERSIÓN PÚBLICA

2.1.2.1. Inversión

(Dornbusch, 2009) Explica que la inversión une el presente con el futuro. La inversión une los mercados de dinero con los de bienes. Además, las fluctuaciones de la inversión impulsan en buena medida el ciclo comercial.

La macro economía entiende como inversión al inventario de activos productivos o bienes de capital, estos bienes deberán tener la finalidad de producir e incrementar el capital. Se podría decir que hay inversión solo cuando al final de un ciclo se haya producido capital real.

Según (Padilla, 2009)

“Las inversiones son erogaciones susceptibles de causar créditos o de ser de algún modo económicamente productivas o que tengan cuerpo de bienes de utilización perdurable, llamados de capital por oposición a los de funcionamiento, que se hayan destinado por lo común a extinguirse con su empleo”.

La inversión se evidencia de manera muy volátil, dejando en evidencia cambios en la demanda agregada y afectando ciclos de negocios, en el corto plazo y en periodos largos la inversión determina el tamaño de la existencia de capital. Influyendo de esta manera directamente en el producto potencial y el crecimiento económico.

2.1.2.1.1. Teorías sobre la inversión

Los primeros modelos de inversión utilizaron una forma explícita para la inversión, como una función de la suma ponderada de los valores corrientes y rezagados en el nivel deseado de capital. Para encontrar el valor del capital deseado surgieron varias alternativas.

Una de las principales mediciones del capital deseado (K^*) se hizo con el denominado modelo de “acelerador flexible”, según el cual se suponía un stock deseado de capital proporcional al producto (es decir tomaba la forma de $K^* = \alpha Y$, donde Y es el PIB y α mide la intensidad del capital). (Olives Maldonado, 2008)

2.1.2.1.2. Teoría Dornbusch – Fischer

Clasifica la inversión en tres categorías. La primera es la inversión fija de las empresas, consiste en el gasto en maquinaria, equipo y estructura, tales como fábricas y naves. La segunda en la inversión residencial, consiste sobre todo en la inversión en viviendas. Y la tercera es la inversión en existencias. (Dornbusch, R.; Fisher, S.; Startz, R., 2008).

2.1.2.1.3. Teoría Keynes

Para Keynes la inversión es considerada como el stock de capital y “es el valor total de los bienes de capital (planta, vivienda, equipo y existencias), localizadas en una economía en un momento determinado. Por otro lado, el nivel de inversión se define como el gasto de las empresas en nuevos bienes de capital para incrementar el stock de capital dado o bien para reemplazar el equipo que se ha depreciado. Los bienes de capital como característica básica deben ser durables y proveer un servicio por un periodo determinado de varios años. La inversión en la economía está determinada por la tasa de retorno de los proyectos y esta a su vez está influenciada por factores como la tasa de interés (r), las expectativas de beneficio y el capital existente (k). (Olives Maldonado, 2008)

(-) (+) (+)

$$I = f(r, \text{Beneficio}, K)$$

Donde la tasa de interés (r) es el costo de oportunidad con respecto a la inversión, por lo tanto, tienen una relación inversa, mientras que las expectativas de beneficios y capital (K) presentan una relación positiva. (Olives Maldonado, 2008).

2.1.2.1.4. Determinantes para la Inversión

Existen elementos que influyen directamente en la inversión que se realiza en un país, según (Samuelson, 2012) se los clasifica en tres: ingresos, costos y expectativas.

- **Ingresos.** - Una inversión redituará a la empresa un ingreso adicional si contribuye a una mayor venta de productos. Esto sugiere que el nivel global de producto (o PIB) será un determinante importante de la inversión. Expresado en términos más generales, la inversión depende de los ingresos que se generarán por el estado de la actividad económica global y también es muy sensible al ciclo de negocios.
- **Costos.** - Un segundo determinante importante del nivel de la inversión son los costos de invertir. En el caso de los bienes duraderos, el costo de capital incluye no sólo el precio del bien de capital, sino también la tasa de interés que los deudores pagan por financiar el capital, así como los impuestos que las empresas pagan sobre su ingreso.
- **Expectativas.** - La inversión es una apuesta al futuro. Esto significa que las inversiones de los negocios requieren sopesar ciertos costos presentes contra beneficio de futuros inciertos. Si las empresas están preocupadas porque las condiciones políticas en Rusia son inestables, se resistirán a hacer inversiones allá. A la inversa, si las empresas creen que el comercio en internet es clave para enriquecerse, invertirán fuertemente en este sector.

2.1.2.1.5. Inversión Pública

Como explica (Olives Maldonado, 2008)

“Se entiende por inversión pública a todo gasto público destinado a mejorar o reponer las existencias de dominio público y/o capital humano con el objetivo de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes”.

Siguiendo con este fundamento, denominamos Inversión Pública a toda asignación por parte del estado de recursos de origen público, destinado a crear, incrementar, mejorar las existencias de capital físico y de capital humano, con el objeto de mejorar la capacidad del país para la prestación de servicios y producción de bienes.

En este sentido, la inversión se entiende como fin crear capital social, el cual será destinado a generar desarrollo, para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos, entre otros.

Un aumento del tamaño de la economía incrementa el producto marginal, lo que aumenta las reservas de capital deseadas con cualquier costo dado de la renta. (Dornbusch, 2009)

2.1.2.1.6. La función del Estado en el proceso de Inversión

En los países de América Latina los responsables de la política económica de los países adoptaron estrategias que tienen como principio fundamental que la inversión tenga un papel principal, no solo como componente de la demanda agregada, sino también con la visión de determinar el acervo de capital de la economía para que pudiera actuar como fuente futura de crecimiento económico. Es la acción del gobierno vía gasto público en inversión como motor de la economía.

Sin embargo, en la mayoría de países el mal desempeño de esta ideología conllevó a cambiar la estrategia hacia una reducción de la función del Estado en la economía acompañadas en la mayoría de los casos, en países como México y Chile, por la implantación de medidas de reducción de gasto público. De acuerdo a este nuevo modelo de crecimiento, la inversión deja de verso como el motor del crecimiento y esta función la retoma el ahorro, y el Estado como impulsador de dicho ahorro.

Los mismos partidarios de la disminución del aparato gubernamental reconocen que debe haber una participación del estado en asuntos de regulación de mercados, mediante el aprovisionamiento de estructuras necesarias tanto social como económica con la finalidad de que no se generen déficits e insuficiencias en carreteras, provisionamiento de energía, sistemas de salud etc. Se reconoce que la actividad estatal puede, al menos indirectamente, incrementar el producto a partir de la interacción entre la inversión pública y la inversión privada. (Hernandez Mota, 2013)

En síntesis, se puede decir que la inversión pública eficiente, concebida como gasto público es un potenciador del crecimiento, siempre y cuando estas medidas generen externalidades positivas como oportunidades de inversión paralelas al gasto público.

2.1.2.1.7. Lineamientos para la Inversión Pública

La Teoría de la Hacienda Pública según (Martines Lopez, 2010) señala, tres funciones principales de la inversión pública por la que queda justificada dentro de una economía:

- La primera es garantizar la asignación eficiente de recursos en el sentido de Pareto; como es bien sabido, en presencia de fallos de mercado, la asignación descentralizada de recursos no logra el mejor resultado posible en términos de bienestar social.
- La segunda razón es la corrección de las desigualdades que la distribución de la renta llevada a cabo por el mercado puede generar; en la medida en que esta distribución se encuentra ligada a la productividad de los factores.
- El tercer argumento es generar la estabilidad macroeconómica necesaria para el normal comportamiento de los actores privados de una economía, y que esto derive en una senda de crecimiento económico.

El gasto público en bienes de capital adquiere una importancia singular en la medida en que mantiene una relación directa e inmediata con el crecimiento económico. (Martinez Lopez, 2010)

2.1.3. INVERSIÓN PÚBLICA EN EL ECUADOR

En el documento: Inversión Pública Guía de Productos, publicado por (la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, se conceptualiza a la inversión pública en el Ecuador, de acuerdo a varios cuerpos legales. (SENPLADES, Inversión Pública: Guía de productos, 2012).

En el mencionado documento, se establece que según el Art. 338 de la Constitución Política del Ecuador, “El Estado promoverá y protegerá el ahorro interno como fuente de inversión productiva en el país. Así mismo, generará incentivos al retorno del ahorro

y de los bienes de las personas migrantes, y para que el ahorro de las personas y de las diferentes unidades económicas se oriente hacia la inversión productiva de calidad”.

Adicionalmente, en el Art. 28 del Reglamento Ley de Presupuestos se emite un concepto general sobre las inversiones públicas (SENPLADES, Catálogo de inversión para proyectos estratégicos, 2012), “Las inversiones públicas comprenden a los gastos que realizan las entidades y organismos por los conceptos siguientes:

- a) Infraestructura indispensable para sustentar o ampliar las actividades productivas, rebajar los costos, facilitar la inversión privada, aprovechar y preservar los recursos naturales, y elaborar expedientes técnicos.
- b) Reposición o reemplazo de bienes de capital que se gastan en el proceso productivo.
- c) Reparaciones mayores de obras de infraestructura o bienes de capital, incluido el mantenimiento.
- d) Cobertura del costo de los equipos, maquinarias, recursos humanos, insumos (materiales, combustibles, lubricantes) necesarios para la realización de los conceptos anteriores; incluye la instalación.
- e) Proyectos de infraestructura en salud, alimentación, educación, agua potable, saneamiento ambiental, vivienda, escenarios deportivos y culturales, y aquellos orientados a la creación de fuentes de trabajo y empleo en el sector privado; incluye costos de asistencia y cooperación técnica.
- f) Cobertura de costos de reducción del personal determinados por despidos, supresión de vacantes, compensaciones para renuncias voluntarias, entrenamiento para participación de ese personal en áreas productivas del sector privado y otros gastos indispensables para reducir en el mediano y largo plazo los costos de los servicios públicos, como resultado de la aplicación del Programa de Modernización del Estado.
- g) Infraestructura y desarrollo tecnológico (centros de investigación y laboratorios), consultoría, normalización, metrología y certificación de calidad, y proyectos de apoyo a la innovación tecnológica. h) Proyectos de apoyo a la producción (insumos no materiales del proceso productivo) como realización de estudios, diseño, comercialización, distribución, control de calidad, información, telecomunicaciones, informática.

2.1.3.1. Marco legal para la Inversión Pública en el Ecuador

A continuación, se presenta el marco legal de la inversión pública y la asistencia y cooperación técnica internacional el cual es regido por:

- a) Constitución de la República del Ecuador.
- b) Ley orgánica de administración financiera y control (ro 337, 16 de mayo 1977).
- c) Ley orgánica de responsabilidad, estabilización y transparencia fiscal (ley no. 72. Ro/589 del 4 de junio de 2002) y su reglamento.
- d) Ley orgánica para la recuperación de uso de los recursos petroleros del estado y racionalización administrativa de los procesos de endeudamiento (2 de abril de 2008) y su reglamento.
- e) Texto unificado de legislación ministerio de economía y finanzas (decreto ejecutivo 3410. Ro/5 del 22 de enero de 2003).
- f) Texto unificado de legislación del ministerio de comercio exterior, industrialización, pesca y competitividad (Decreto Ejecutivo 3947. RO/744 del 14 de enero de 2003):
 - Reglamento sustitutivo de la ley de promoción y garantía de las inversiones
 - De la cooperación técnica y asistencia económica internacional
- g) Sistema ecuatoriano de cooperación internacional (decreto ejecutivo 699, 30 de octubre de 2007, r.o. Suplemento 744 del 07 noviembre 2007).
- h) Decreto ejecutivo no. 1358 del 29 de septiembre de 2008. previo a la remisión de la proforma al mf, las entidades contarán con un informe favorable de los correspondientes ministerios coordinadores.

Según dictamina la (SENPLADES, Catálogo de inversión para proyectos estratégicos, 2012) en su Catálogo de inversión para proyectos estratégicos.

“La Constitución de la República del Ecuador considera que la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, los hidrocarburos, la biodiversidad, el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico y el agua, entre otros, constituyen los recursos estratégicos de la nación.”

Todos estos actores con los encargados de direccionar la inversión pública en el Ecuador, direccionados a los diferentes ejes que el régimen ha considerado prioritarios para garantizar la adecuada erogación de recursos, estos son los llamados sectores estratégicos y su intención es el cambio de la matriz productiva del país.

2.1.3.2. Ejes estratégicos para la inversión pública en el Ecuador

Los ejes estratégicos que se detallan en el (SENPLADES, Catálogo de inversión para proyectos estratégicos, 2012) son los siguientes:

- Soberanía. - Con autosuficiencia en generación eléctrica, refinación de derivados, acceso a las TIC's y en la gestión de los recursos hídricos.
- Producción. - Con calidad en los servicios eléctrico y de telecomunicaciones; explotación de hidrocarburos y minerales; y, aprovechamiento de recursos hídricos.
- Inclusión. - En la prestación de servicios públicos accesibles a toda la población, y en el acceso a la explotación de los recursos y a la renta de los mismos.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. METODO DE INVESTIGACION

3.1.1. MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo afirma que se puede obtener conclusiones de acuerdo a las premisas que utilicemos. De este modo se determina el comportamiento del crecimiento económico en base al comportamiento de la Inversión Pública y en base a la información del Banco Central del Ecuador.

3.1.2. MÉTODO ANALÍTICO

Se utilizó el método analítico para compilar los datos obtenidos a través de información secundaria, interpretarla y explicar los datos obtenidos de las variables establecidas en la presente investigación, de esta manera se determina la influencia que tiene la inversión pública en el crecimiento económico del Ecuador.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. DESCRIPTIVA

La investigación realizada es de tipo descriptiva, porque a partir de los indicadores investigados, se elabora una descripción de la evolución, características y comportamiento del crecimiento económico y la inversión pública en el Ecuador, tomando en cuenta la relación entre cada uno de sus componentes, para poder determinar los principales aspectos del problema y obtener los resultados que muestren la situación real de la investigación.

3.2.2. CORRELACIONAL

La investigación realizada comprueba la existencia de cointegración entre las variables, lo que implica que existe una relación, a largo plazo, entre estas. En definitiva, si la inversión pública influye en el crecimiento económico están cointegradas.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACION

3.3.1. BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL

La investigación es bibliográfica y documental, puesto que fue necesario indagar en diversas fuentes cómo documentos escritos y documentos electrónicos (páginas web) para desarrollar de una manera más óptima el tema tratado. Esta documentación se recabará especialmente de la página web del Banco central del Ecuador, SENPLADES e INEC.

3.3.2. NO-EXPERIMENTAL

Debido a que la investigación que se realizó no incluye ni requiere ningún tipo de experimento, al contrario, se describe y analiza el fenómeno tal como se encuentra en su contexto, se define que la investigación es no experimental.

3.4. POBLACION Y MUESTRA

3.4.1. POBLACIÓN

Por ser una investigación documental e histórica, no existe población

3.4.2. MUESTRA

De acuerdo a la temática planteada no existe muestra.

3.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

3.5.1. TÉCNICAS

3.5.1.1. Observación

Es una técnica útil para el análisis en el proceso de la investigación, porque permitió definir el comportamiento de la inversión pública y si influencia en el crecimiento económico del Ecuador.

3.5.2. INSTRUMENTOS

Se construyó una guía de observación con la finalidad de obtener un registro de los aspectos observados.

3.6. TECNICAS DE PROCEDIMIENTO, ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron en el desarrollo de la investigación son la observación, debido a que los datos necesarios provienen de fuentes secundarias, como son Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, entre otros.

Para la explicación de los resultados obtenidos se recurrió al análisis y a la interpretación, estos resultados permiten determinar si se alcanzaron los objetivos planteados en la investigación y además comprobar la hipótesis, con la finalidad de elaborar las conclusiones y recomendaciones.

3.6.1. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Para el estudio de la economía de un país, el indicador más importante a ser tomado en cuenta es el Producto Interno Bruto. En el caso del Ecuador la evolución de este a durante el período de estudio contemplado entre los años 2000 y 2013 muestra una clara tendencia hacia el crecimiento. Cabe mencionar que el período de estudio es posterior a una etapa de la historia económica del país donde se produjo una de las peores crisis experimentadas en el Ecuador, la economía nacional crecía en cerca del 3% anual hasta 1999. En ese año estalló la crisis, lo que llevó a un decrecimiento del 4,7%. Fue tal la crisis, que el PIB en 2001 alcanzó el mismo nivel de 1998.

Tabla 1: Evolución del PIB

En miles de dólares de 2007

año	PIB miles de dólares de 2007	evolución
2000	\$ 37,726,410	
2001	\$ 39,241,363	4.02%
2002	\$ 40,848,994	4.10%
2003	\$ 41,961,262	2.72%
2004	\$ 45,406,710	8.21%
2005	\$ 47,809,319	5.29%
2006	\$ 49,914,615	4.40%
2007	\$ 51,007,777	2.19%
2008	\$ 54,250,408	6.36%
2009	\$ 54,557,732	0.57%
2010	\$ 56,481,055	3.53%
2011	\$ 60,925,064	7.87%
2012	\$ 64,105,563	5.22%
2013	\$ 67,081,069	4.64%

Fuente: Banco Central del Ecuador

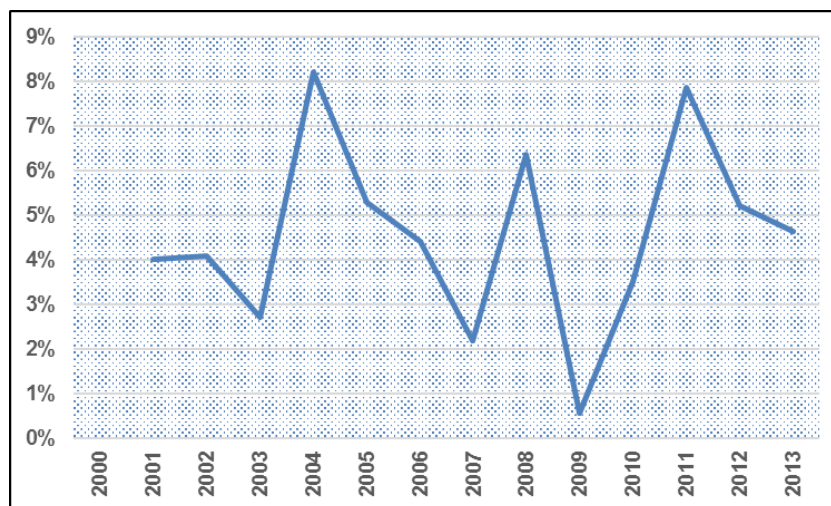
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Se evidencia notablemente los incrementos percibidos en el PIB en los años 2004 y 2007 donde el incremento del fue del 8,21% y del 7,87% respectivamente, con relación a los años anteriores. Estos datos contrastan con el 0,57% de incremento percibido en el año 2009. Una de las principales observaciones es que no se han registrado tasas negativas.

Una de las razones del crecimiento económico sostenido que se ha dado en el país ha sido el cambio de moneda que se realizó en el año 2000, este movimiento tuvo como

finalidad controlar el hasta un cierto punto la depreciación de nuestra moneda local. Este proceso fue la dolarización.

Grafico 1: Evolución del PIB Período 2000 – 20013
En porcentajes



Fuente: Banco Central del Ecuador

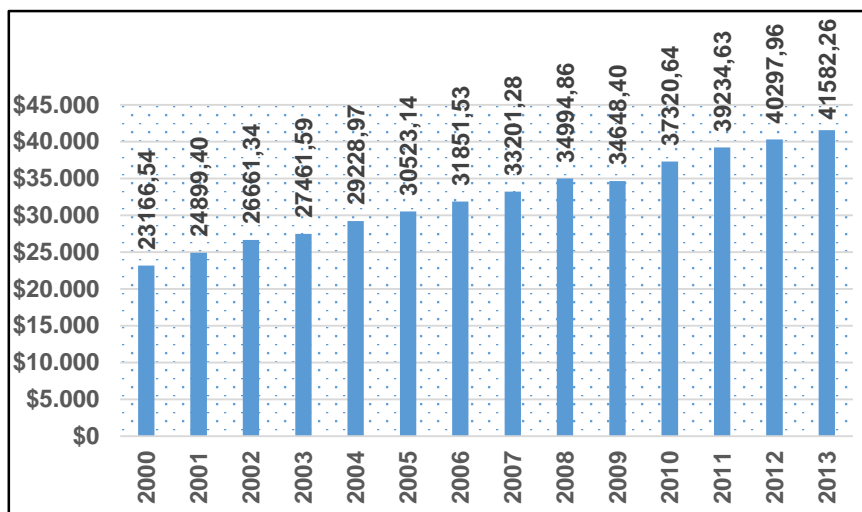
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

En el año 2004 el incremento del volumen de exportación de crudo debido a la puesta en funcionamiento del (OCP) Oleoducto de Crudos Pesados permitió que la economía creciera hasta un 8.21% con relación al año 2003. Esto contrasta con los niveles percibidos en el año 2009 donde este crecimiento llegó a penas al 0,53% principalmente por agudización de la crisis internacional.

3.6.1.1. Consumo final de los Hogares

Grafico 2: Consumo final de los hogares 2000 - 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Como se aprecia en el gráfico, la cantidad de compras realizadas dentro del territorio nacional se ha venido incrementando anual y paulatinamente a lo largo del periodo de estudio, esto como consecuencia del incremento crecimiento económico que ha experimentado el país a lo largo del periodo de estudio. El promedio anual en el incremento de esta variable ha sido del 4%, casi sin presentar variaciones en su línea de tendencia, hay que recalcar que el incremento más alto documentado ha sido en el año 2010 donde fue del 8% con relación al año anterior.

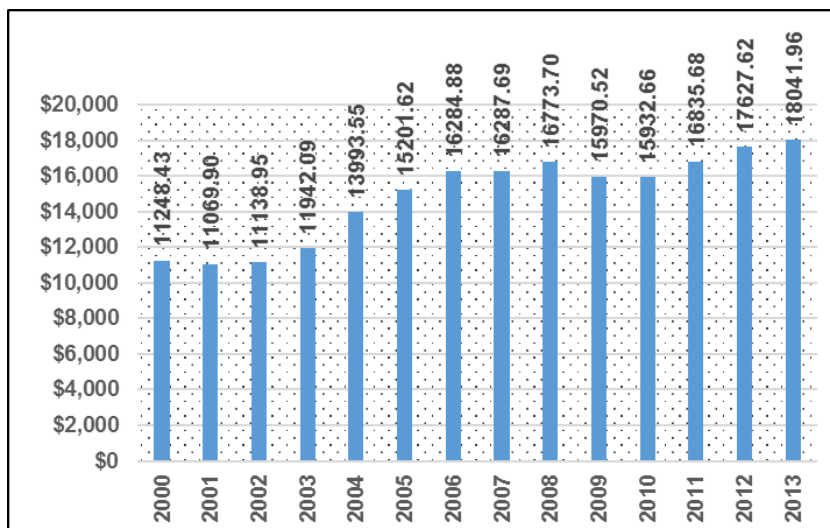
3.6.1.2. Exportaciones e Importaciones

El Ecuador es un país que depende mucho del sector externo, en este sentido las variaciones en el precio del barril de crudo junto con las políticas cambiantes en materia de importaciones y exportaciones son el principal motivo de las variaciones en el comportamiento de la balanza comercial, la cual a lo largo del periodo de estudio evidencia una variación en su composición a partir del año 2007.

3.6.1.2.1. Exportaciones

Grafico 3: Exportaciones periodo 2000 - 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

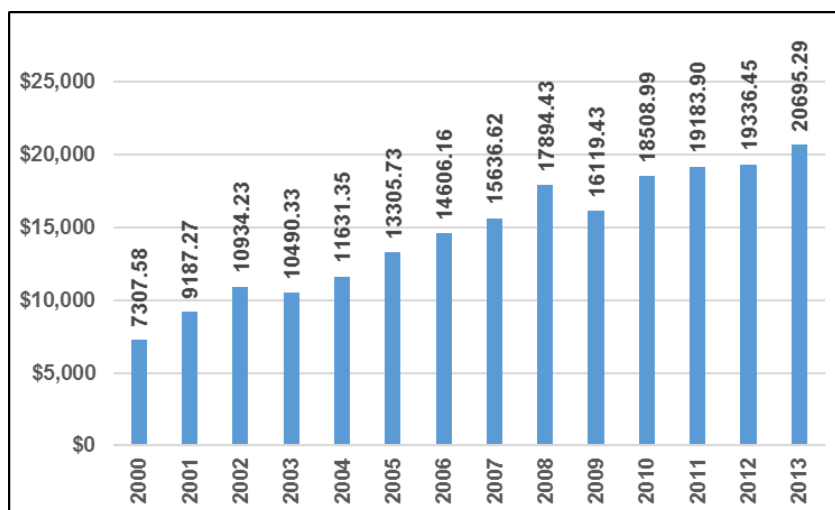
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

La balanza comercial del Ecuador ha experimentado un notable cambio en su comportamiento. El comportamiento de las exportaciones se ha incrementado a partir de año 2004, con un volumen de 13,933.55 millones de dólares y con un incremento del 17.18% con relación al periodo anterior, en los años posteriores se hacen notorios los decrecimientos en esta variable llenado a ser del -4.79% en 2009 y del -0,24% en 2010. Esto como consecuencia de las medidas tributarias que tuvieron consecuencias desfavorables en la industria nacional

3.6.1.2.2. Importaciones

Grafico 4: Importaciones periodo 2000 - 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

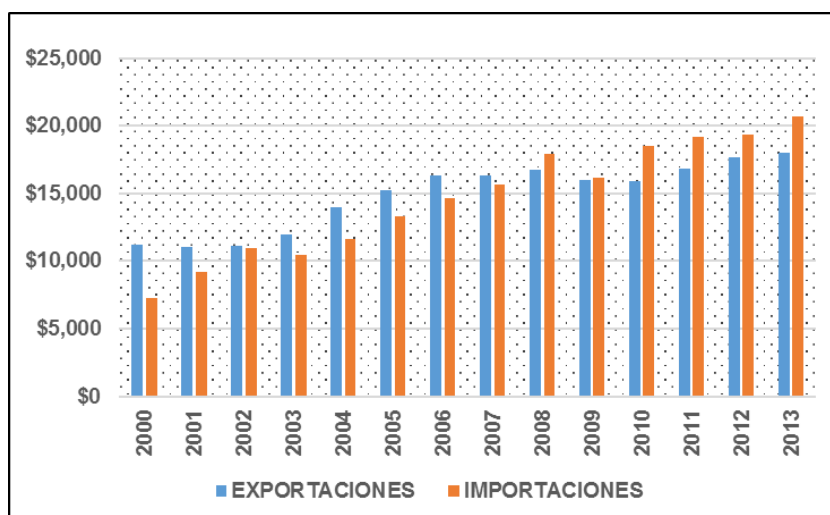
El comportamiento de las importaciones evidencia una notable tendencia al crecimiento, esto debido al incremento de dinero en la economía que tiene como resultado incrementos en los volúmenes de consumo. Se encuentran varios picos altos de crecimiento de esta variable siendo el principal, en porcentaje, el experimentado en el año 2001 donde el incremento llegó a ser del 25.72% con relación al periodo anterior.

A posterior en los años 2005, 2008 y 2010 los incrementos realizados en materia de importaciones fueron del 14.40%, 14.44% y del 14.82% respectivamente.

El comportamiento de estas dos variables ha experimentado un cambio drástico en su evolución.

Grafico 5: Exportaciones e Importaciones 2000 - 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Hasta el año 2007 el volumen de exportaciones era superior al de las importaciones (balanza comercial favorable), pero a partir de este periodo el incremento en el volumen de exportaciones ha sido mayor hasta el final del periodo de estudio, en el año 2009, casi se igualen estas cantidades, principalmente por el precio alto del barril de petróleo.

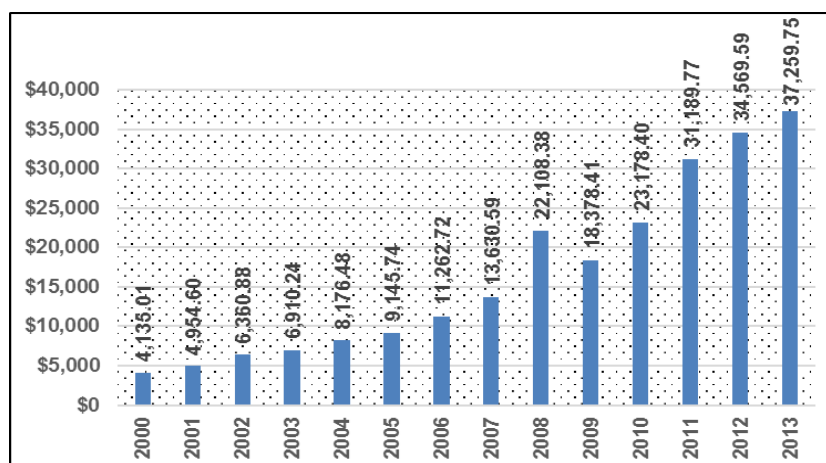
La balanza comercial desfavorable, es presumiblemente resultado de un ciclo en donde la economía ha tenido un crecimiento impulsado por el gasto público y no por el incremento en la producción.

3.6.1.3. Ingresos percibidos por el Estado

Los ingresos percibidos por parte del Estado Ecuatoriano son provenientes en su mayoría de la exportación de barriles de petróleo, el cual ha venido experimentando subida progresiva de su precio a nivel internacional y esto a su vez tiene un efecto beneficioso dentro de la economía local. Por otra parte, se encuentran los ingresos no petroleros que son en su mayoría impuestos y aportaciones a la seguridad social y que en una menor proporción aportan a la totalidad del PIB.

Grafico 6: Ingresos totales percibidos por el Estado 2000 - 2013

En millones de Dólares de 2007



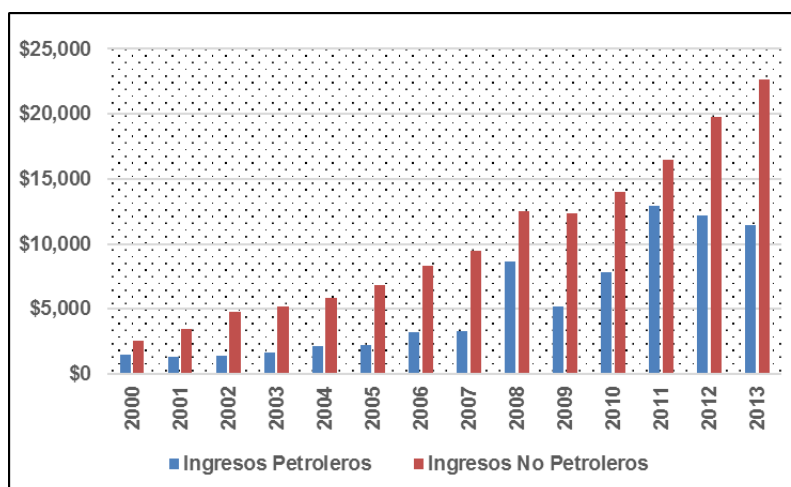
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Como se puede apreciar en la gráfica, los ingresos del Estado ecuatoriano han venido creciendo paulatinamente durante todo el periodo de estudio. Dichos ingresos se han venido incrementando en un promedio anual del 18%. A partir del año 2007 el régimen gubernamental ha cambiado las políticas tributarias, orientadas hacia un objetivo de mayor recaudación, con el propósito de a posterior reinvertir este dinero en la economía nacional, por esta razón los ingresos en 2008 crecieron en un 62% con relación al periodo anterior.

Grafico 7: Relación Ingresos Petroleros y No Petroleros. 2000 - 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

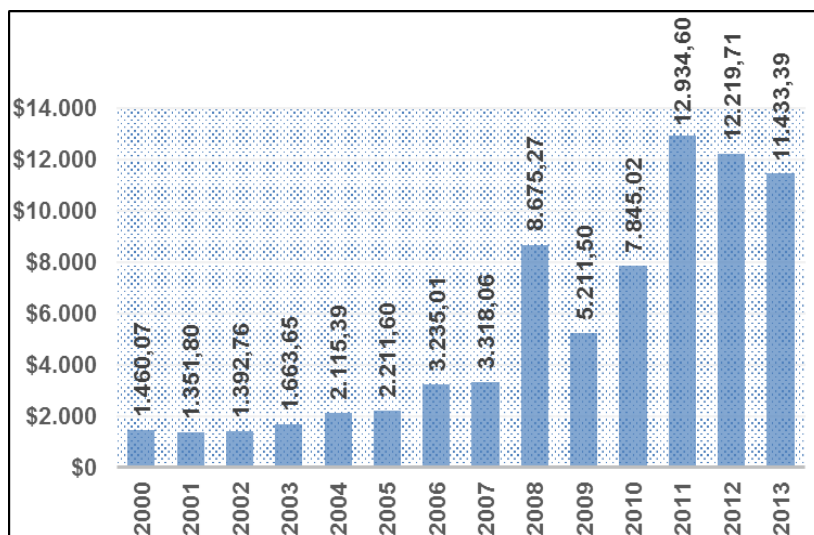
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Los ingresos No petroleros nos la mayor fuente de ingresos que tiene el estado ecuatoriano, y como podemos observar en la gráfica su crecimiento es paulatino y casi no muestra mayores variaciones en su línea de tendencia. Se puede evidenciar también que el año donde hubo menor diferencia en los volúmenes de estas dos variables ha sido en 2011, año en el que el contexto internación provocó un incremento en el precio del barril de petróleo. Este hecho dio como consecuencia que en este mismo periodo el total de los ingresos haya tenido un incremento del 34% con relación al periodo anterior.

3.6.1.3.1. Ingresos Petroleros

La balanza comercial ecuatoriana evidencia la importancia del sector externo, ya que las divisas del sector comercial son fundamentales para la economía. En esta parte se destaca principalmente los ingresos provenientes de la exportación de petróleo, el volumen de ingresos que genera esta divisa se incrementó progresiva y considerablemente en las últimas dos décadas.

Gráfico 8: Ingresos Petroleros periodo 2000 2013
en Millones de Dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

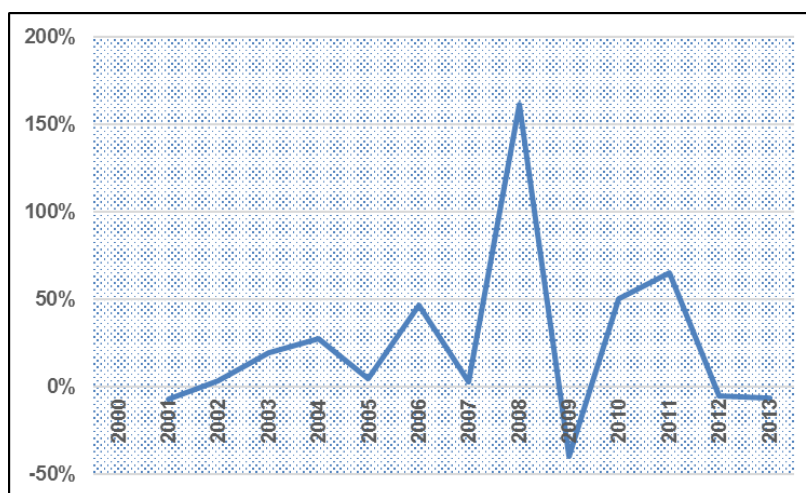
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

El precio del crudo, el cual es cambiante debido principalmente a situaciones que involucran a la economía global es el factor que tiene mayor incidencia en el volumen de ingresos percibidos en lo que a petróleo y sus derivados se refiere.

Como se evidencia en el Grafico 2, los ingresos por divisas petroleras de la última década han sido los más altos registrados hasta la fecha, esto se debe a acontecimientos de carácter global que incrementaron el precio del crudo muy por encima de los precios que se proyectaban llegando a su punto máximo en el año 2011, en este año los ingresos petroleros llegaron hasta los 12.934,6 millones de dólares.

A partir de este año los ingresos fueron mermando lo cual fue una de los principales motivos para plantearse un cambio en la matriz productiva del país.

Grafico 9: Evolución de los Ingresos Petroleros 2000 - 2013
En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

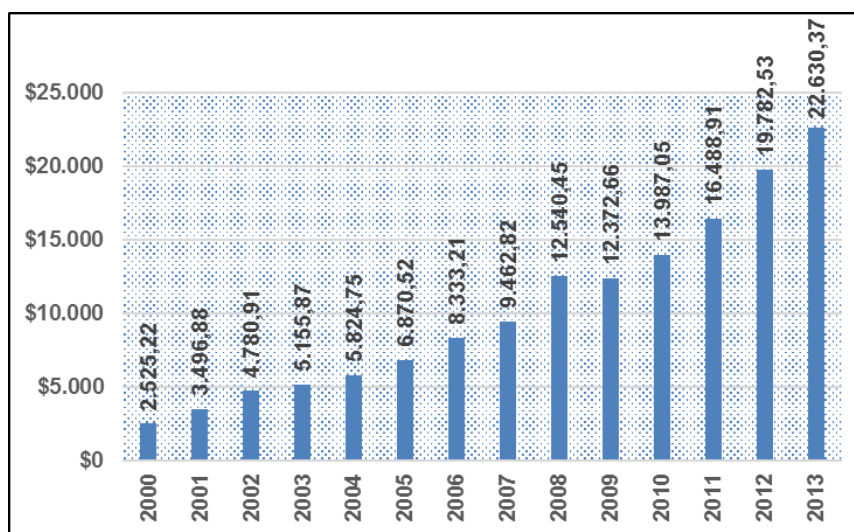
Los picos más representantes de la gráfica se hallan en los años 2008 y 2009, acontecimientos tales como conflictos bélicos de carácter internacional incrementaron el precio del crudo en 2008, registrándose un incremento del 161,46% con respecto al año anterior. En 2008 los ingresos percibidos fueron de 8.675,27 millones de dólares.

Esto contrasta con el pico del año 2009 donde el precio se desploma y la variación porcentual es negativa, del -39,93% con respecto al año anterior y con unos ingresos de 5.211,5 millones de dólares por esta divisa.

3.6.1.4. Ingresos No Petroleros

La recaudación tributaria es la principal fuente de ingresos para el Estado en casi todas las economías del mundo actualmente. Los Impuestos Al Valor Agregado, junto con los Impuestos A La Renta y las Contribuciones En Seguridad Social son la principal fuente de ingresos del Estado Ecuatoriano.

Grafico 10: Ingresos no Petroleros
En millones de Dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

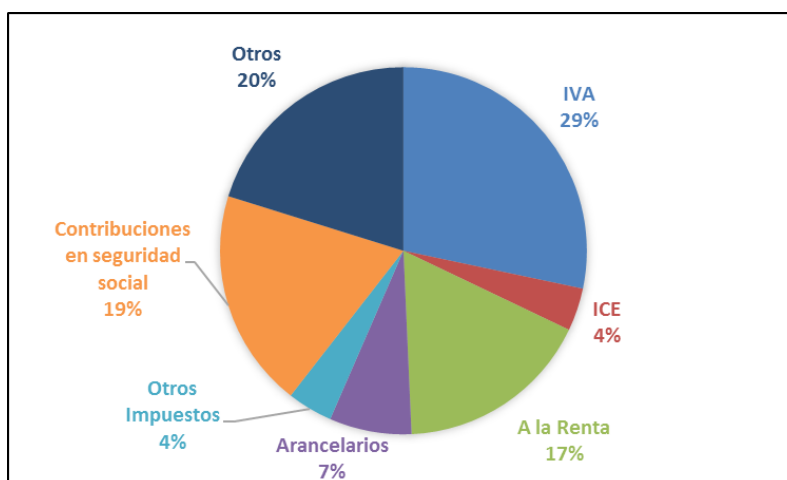
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

A lo largo del periodo de estudio se evidencia claramente que el crecimiento de esta variable se ha dado de manera paulatina, llegando a 144.252,26 millones de dólares a lo largo del periodo de investigación, con un crecimiento promedio anual del 18,87% lo cual deja en evidencia la importancia de esta recaudación.

Cabe mencionar que el 67,8% del total de los ingresos (97.801,97 millones de dólares) se dieron en los últimos 6 años, dejando ver que la recaudación fiscal ha sido prioridad en el modelo de gobierno del presente régimen de gobierno.

Grafico 11:

Porcentaje De Participación En Recaudación



Fuente: Banco Central del Ecuador

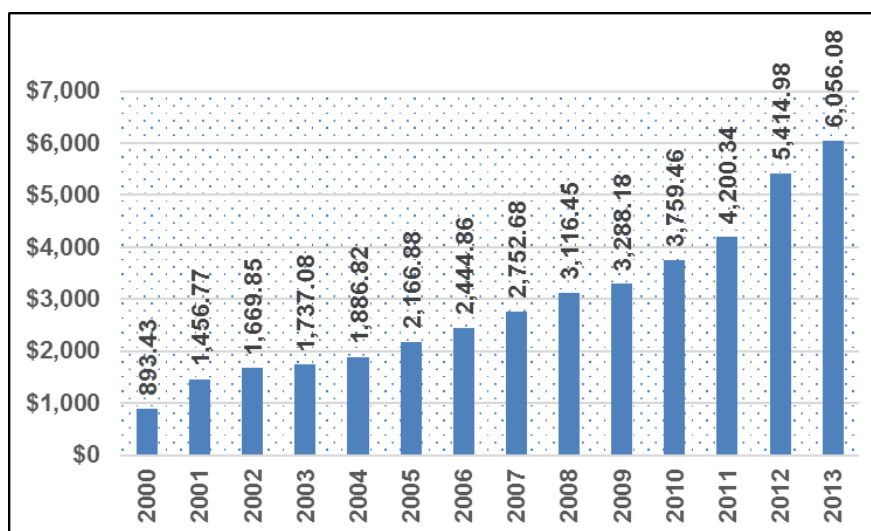
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Estos ingresos junto con los petroleros evidencian que el crecimiento del país en la última década ha sido significativo en cuanto al crecimiento de la economía. Donde queda claro que los impuestos son la principal forma de financiar un Estado.

3.6.1.4.1. Impuesto al Valor Agregado

Grafico 12: Impuesto al Valor Agregado 2000 – 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

El en periodo de estudio el crecimiento de las recaudaciones correspondientes al IVA representa el 29% del total los ingresos no petroleros (40.843,84 millones de dólares). Los picos de crecimiento con relación al periodo anterior se encuentran en los años 2001, 2010 y 2012.

En el año 2001 el crecimiento con relación al año 2000 fue del 63,05% con una recaudación de 1.456,77 millones de dólares.

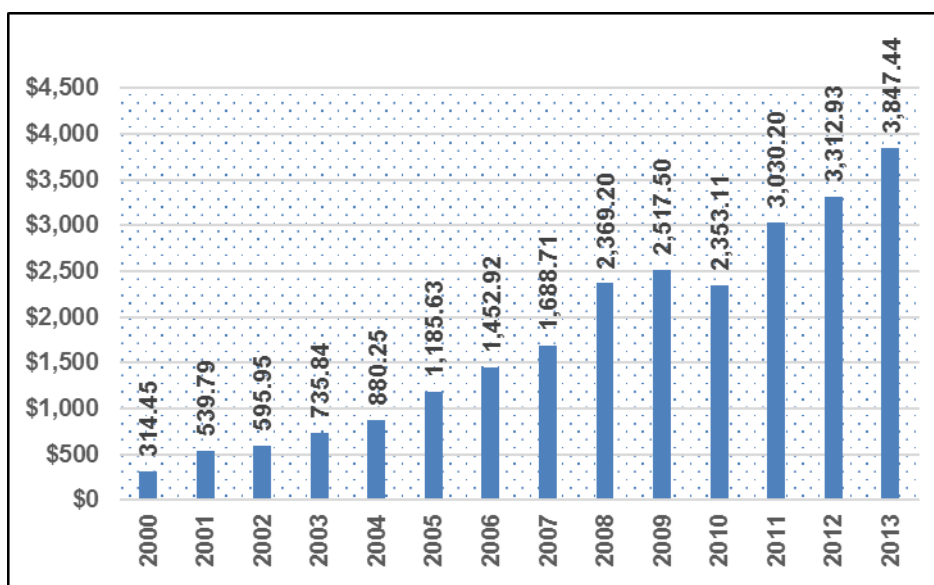
Para el año 2010, ya con un nuevo régimen de gobierno, el incremento con relación al año 2009 fue del 14,33% con una recaudación total de 3.759,46 millones de dólares.

Y una de las más altas variaciones en el periodo de estudio fe en el año 2012 con un incremento en relación al año 2011 del 28,92% y con una recaudación total de 5.414,98 millones de dólares.

3.6.1.4.2. Impuestos a la Renta

Grafico 13: impuesto a la renta 2000 – 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Durante el periodo que contempla los años 2000 y 2013 los Impuesto a La Renta representa un 17% de la totalidad de los ingresos no petroleros recibidos por el Estado

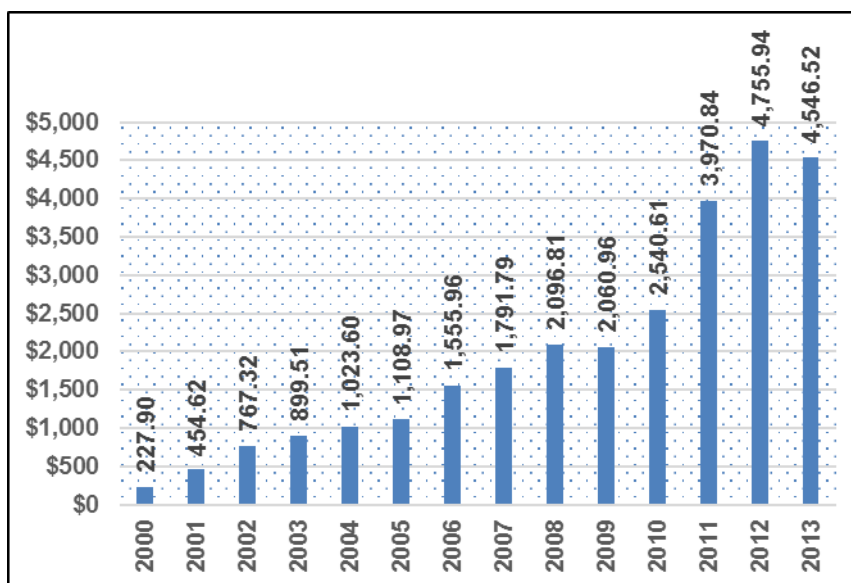
(24.832,94 millones de dólares). De los cuales el 70,22% de la totalidad de ingresos se percibieron en los últimos 6 años de estudio (17.430,39 millones de dólares).

Para el año 2008, el régimen impuso nuevas tasas de recaudación, y la variación con respecto al periodo anterior fue del 40,3% con una recaudación total de 2.368 millones de dólares.

Estas nuevas tasas de recaudación se hicieron evidentes también en el año 2011, donde la variación con respecto al año 2010 fue del 28,77% con una recaudación de 3.030,2 millones de dólares.

3.6.1.4.3. Contribuciones en Seguridad Social.

Grafico 14: Contribuciones en Seguridad Social
en millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Las contribuciones en seguridad social también han evidenciado un incremento progresivo durante el periodo de estudio, siendo el 19% de la totalidad de los ingresos no petroleros percibidos por el Estado (27.801,36 millones de dólares). Las modificaciones de ley en lo que corresponde a leyes laborales han sido las que han impulsado dicho incremento.

De la totalidad de ingresos recibidos, el 78,84% se encuentran en los últimos 6 años de estudio durante el último régimen de gobierno, con unos ingresos de 19.971,69 millones de dólares.

Uno de los picos más altos en relación al periodo anterior se registra en el año 2011, con un incremento del 56,29% con una totalidad de ingresos de 3.970,84 millones de dólares.

Hay que mencionar que las cantidades tan elevadas de ingresos por concepto a recaudación fiscal corresponden al cumplimiento de las metas de recaudación impuestos por el régimen, que busca una recaudación más eficiente con la finalidad de financiar los proyectos estratégicos y demás proyectos que son parte de las prioridades del régimen.

El servicio de rentas internas al igual que la mayoría de las instituciones estatales han recibido nuevas competencias con la finalidad de tener un mayor alcance todo esto con el coste de ser uno de los países con tasas más altas de recaudación en la región.

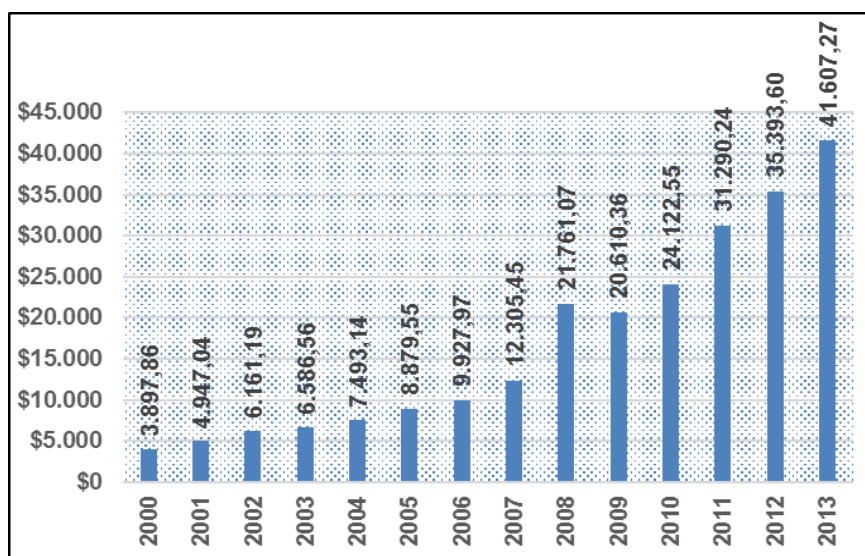
3.6.1.5. Gastos totales del Estado

Para ejecutar su función, el Estado maneja un presupuesto donde están los Gastos (de servicio, producción y funcionamiento estatal para educación, salud, vivienda, agricultura, seguridad, transporte, electricidad, e inversión en sectores estratégicos.

El presupuesto del gobierno central es parte del presupuesto general del estado directamente administrada por el gobierno y sus instituciones por medio del ministerio de finanzas.

Grafico 15: Gastos totales del Estado

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Durante el periodo de investigación se nota claramente un crecimiento en las cantidades anuales correspondientes a Gastos por parte del Estado. Se evidencia que se lo puede dividir en dos periodos claramente marcados.

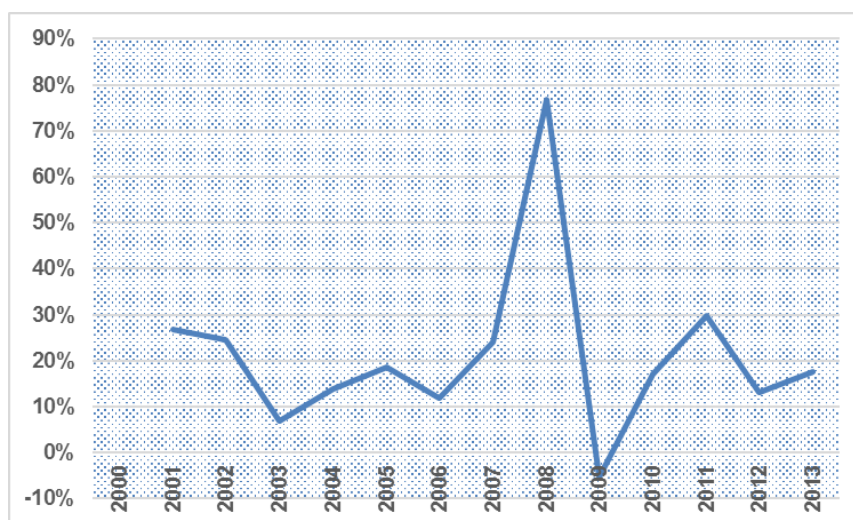
En el primer periodo podemos agrupar los años comprendidos entre 2000 y 2007 donde los gastos tienen un incremento porcentual promedio del 18,05% de un año a otro y con un total de gastos correspondientes a 60.198,76 millones de dólares durante este periodo de 8 años.

El segundo grupo de datos corresponden a los años comprendidos entre el año 2008 y 2013 donde todas las cantidades son más altas. El crecimiento porcentual promedio entre uno y otro periodo es de 24,83% de incrementos en el gasto entre uno y otro año.

Los gastos que ejecutó el estado entre este periodo fueron de 174.785,09 millones de dólares pese a que es un periodo 2 años más corto. El nuevo régimen con la finalidad de propiciar el crecimiento económico incremento el número de instituciones estatales y a su vez de trabajadores, esto queda evidenciado al saber que entre 2008 y 2013 de gastó un 290,35% más que en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2007.

Grafico 16: Evolución de los Gasto totales del Estado

En porcentaje



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

La evolución del gasto durante el periodo de investigación muestra que el incremento ha sido paulatino y su principal pico se registra en el año 2008 con un incremento del 76,84% con relación al periodo anterior llegando a un total de 21.761,07 millones de dólares.

A final del periodo de estudio el gasto del estado llegó a la cifra de 41.607,27 millones de dólares a 2013.

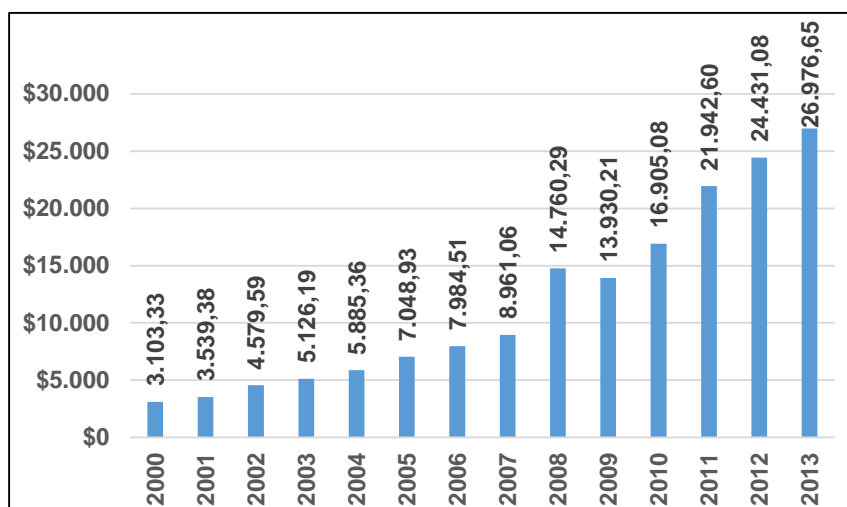
Queda en evidencia el nuevo modelo de gobierno que intensifica los gastos del Estado.

3.6.1.5.1. Gastos corrientes

Dentro de estas cifras se encuentran los Intereses, Sueldos; Compras de Bienes y Servicios, Prestaciones en Seguridad Social y otros Gastos. Estas cifras son las que el estado otorga a sus deudores por conceptos de servicios que recibe.

Grafico 17: Gastos corrientes 2000 - 2013

En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Durante el periodo de estudio los Gastos Corrientes que se han dado llegan a la cifra total de 165.174,26 millones de dólares.

Se observa en los años de estudio que los incrementos en las cantidades de los Gastos Corrientes se los puede dividir en dos periodos, el primero comprendido entre los años 2000 y 2007 donde los Gastos realizados por el estado llegan a la cifra de 46.228,33 millones de dólares.

En el segundo periodo comprendido entre los años 2008 y 2013 los incrementos en los gastos has superado en un 257,3% a los gastos realizados entre 2000 y 2007 legando a la cifra de 118.945,93 millones de dólares por conceptos de gastos corrientes. Estas cifras dejan en evidencia el crecimiento del estado registrado en el nuevo régimen de gobierno.

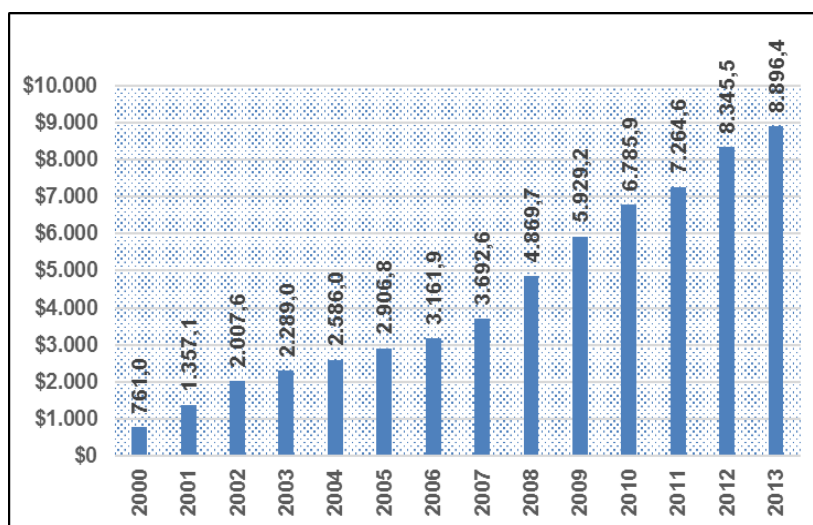
Dentro de estos Gastos de Capital realizados por el estado resalta el gasto realizado en Sueldos, 37% del total; Compra de Bienes y Servicios,15% del total; y Prestaciones a la Seguridad Social 13% del total de gastos corrientes realizados.

3.6.1.5.2. Sueldos

De la totalidad de los gastos corrientes, el concepto de sueldos es el más participativo de esta variable. Se puede evidenciar que en los últimos 6 años del periodo de estudio el gasto se incrementó en un 224% (42.091,3 millones de dólares) con respecto a la totalidad de gastos realizados en los años anteriores (18.762 millones de dólares).

Grafico 18: Sueldos 2000 – 2013

En millones de dólares



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Estas diferencias tan grandes entre uno y otro grupo temporal evidencian el incremento del número de trabajadores que forman parte del Estado y también del incremento de los salarios. Esto es una de las estrategias políticas que utiliza el modelo de gobierno del actual del régimen como una manera de propiciar o garantizar su permanencia en el poder.

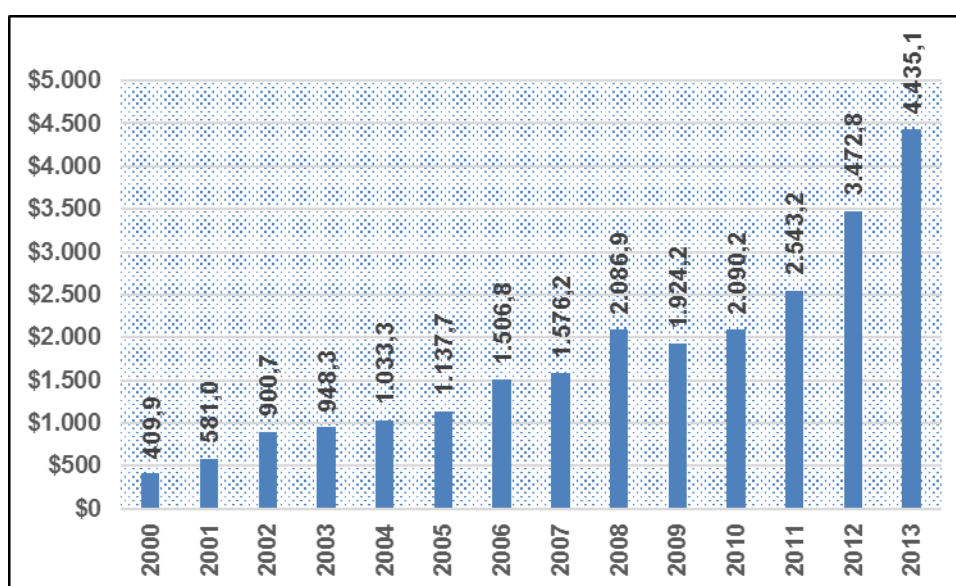
3.6.1.5.3. Compra de Bienes y Servicios

De la totalidad de los gastos corrientes por concepto de Compra de Bienes y Servicios por parte del Estado, queda en evidencia que se han duplicado los gastos por este concepto. En el primer grupo temporal que se ubica entre los años 2000 y 2007 el gasto total fue de 8.093,84 millones de dólares, que se contrasta con el total gastado en el

segundo periodo comprendido entre 2008 y 2013 donde el gasto realizado fue de 16.552,29 millones de dólares.

Estos gastos dejan en evidencia el importante incremento del tamaño del Estado y de los nuevos requerimientos que se implican para su funcionamiento.

Grafico 19: Compra de Bienes Y Servicios
En millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

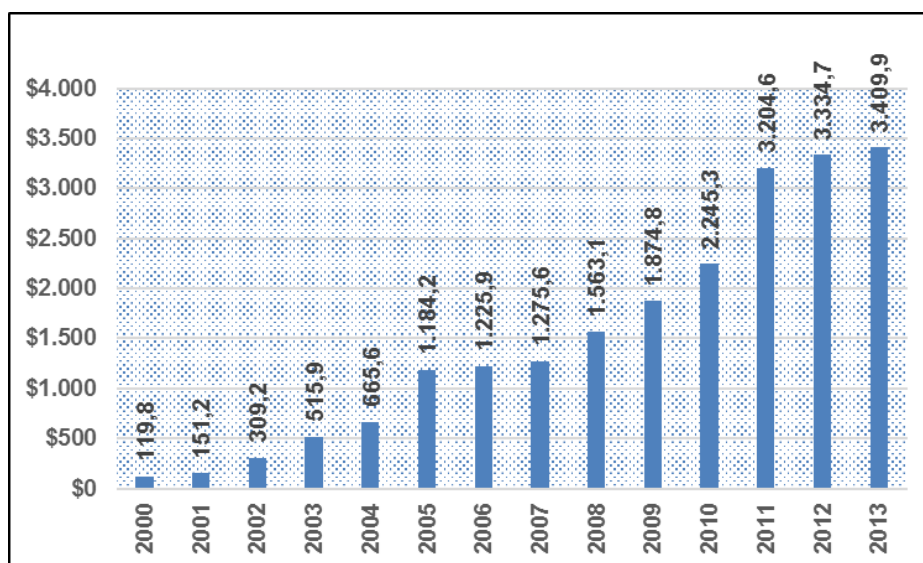
Elaborado por: Stalin Guevara Tello

3.6.1.5.4. Prestaciones de Seguridad Social

En lo correspondiente a prestaciones en seguridad social, hay que tomar en cuenta el que actual régimen realizo cambios con la finalidad de que todos los trabajadores tengan acceso a seguridad social, y esta es la razón por la cual se observa el crecimiento del gasto en esta variable.

En el periodo comprendido entre los años 2000 y 2007, el gasto total por prestaciones de seguridad total fue de 5.447,37 millones de dólares. En el periodo que comprende los años 2008 y 2013 la totalidad del gasto fue de 15.632,27 millones de dólares lo que implica un incremento del 286,97% con relación al periodo anterior.

Grafico 20: Prestaciones de Seguridad Social
en millones de dólares de 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Es muy importante mencionar que el incremento poblacional y del PIB de los últimos años de estudio no se han incrementado en la misma cantidad que lo han hecho estos gastos. Lo que deja claro que el estado ha asumido una política de gasto que no es respaldado con el crecimiento que este propicia.

3.6.2. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)

La formación Bruta de Capital Fijo, es un concepto empleado en macroeconomía, estadísticamente mide la cantidad y las variaciones en los incrementos de activos fijos nuevos o existentes con los que cuenta el estado dentro de lo que se puede cuantificar durante un periodo de tiempo específico y que forman la inversión que será incluida dentro del PIB.

Al medir la relación de la formación bruta de capital fijo en el PIB se puede conocer cuál ha sido el nivel de inversión. Esta inversión realizada en determinados sectores es la que propiciará el desarrollo de la economía de un país, en el caso de nuestra economía en los últimos años los incrementos en el porcentaje de la FBKF dentro del PIB denotan el modelo económico de gasto público empleado.

Tabla 2: FBKF 2000 – 2013
en millones de Dólares de 2007

Año	FBKF	Evolución
2000	\$5,853,793.00	
2001	\$7,039,554.00	20.26%
2002	\$8,313,170.00	18.09%
2003	\$8,344,508.00	0.38%
2004	\$8,785,131.00	5.28%
2005	\$9,728,992.00	10.74%
2006	\$10,213,818.00	4.98%
2007	\$10,593,947.00	3.72%
2008	\$12,286,215.00	15.97%
2009	\$11,843,329.00	-3.60%
2010	\$13,050,148.00	10.19%
2011	\$14,920,791.00	14.33%
2012	\$16,496,168.00	10.56%
2013	\$18,260,646.00	10.70%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

En el caso de nuestro país, para el análisis de la FBKF se puede dividir el periodo de estudio en dos etapas, la primera contemplada entre los años 2000 y 2007 donde la inversión realizada por parte del estado ha llegado a un tope máximo en el año 2007 con una cantidad de 10.593.947 miles de dólares. Durante este periodo la totalidad de inversión ha sido de 68.872.913 miles de dólares.

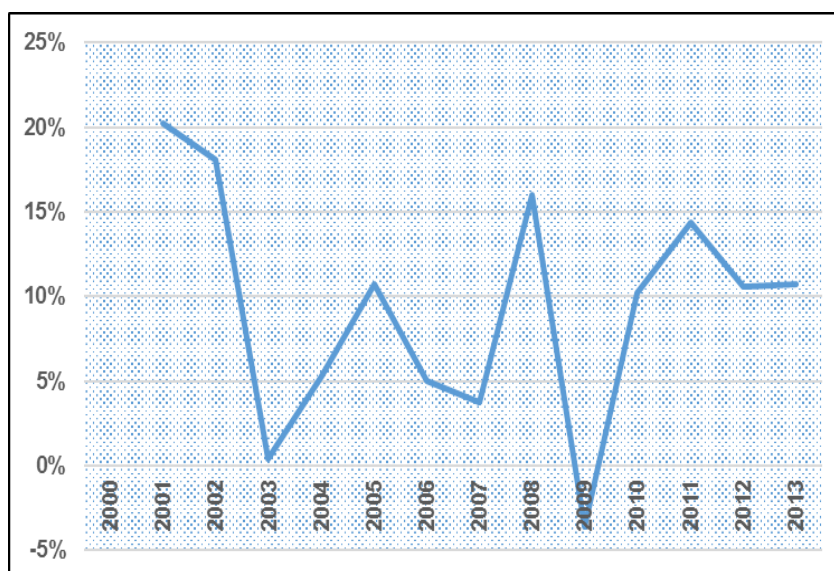
Para la segunda etapa que contempla el periodo entre los años 2008 y 2013, se evidencia un incremento del 26,11% con respecto a la etapa anterior llegando a invertirse 86.857.297 miles de dólares en la economía. El año de mayor inversión ha sido el año 2013 con un total de 18.260.646 miles de dólares.

3.6.2.1. Evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo

Los incrementos realizados anualmente en la FBKF tienen un promedio del 28,54% de incremento anual. Lo que deja en claro la política de gasto público que se emplea en el país. Este tipo de medidas fueron adoptadas en el último régimen de gobierno con la finalidad de dejar la dependencia petrolera.

Grafico 21: Evolución de la FBKF

En porcentajes



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Como es evidente en la gráfica el pico más alto registrado fue en el año 2008, donde el incremento con relación al periodo anterior fue del 15,97% donde la inversión fue de 12.286.215 miles de dólares. Este pico alto fue registrado en el primer año de mandato del actual régimen de gobierno. El segundo pico más alto registrado fue en el año 2011, que fue un año de elecciones donde el incremento con relación al año anterior fue del 14,33%, donde la inversión total realizada llego hasta los 14.920.791 millones de dólares.

3.6.2.2. Formación Bruta de Capital Fijo como porcentaje del PIB

La FBKF como porcentaje del PIB pone en evidencia la participación de la inversión pública dentro del Producto Interno Bruto de un país. Para el caso de Ecuador en el periodo de estudio, se evidencia un incremento promedio anual del 21,39% en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2013.

Este es uno de los promedios más altos de la región en cuanto a Inversión Pública se refiere, el pico más alto se encuentra al final del periodo de estudio en el año 2013, donde el porcentaje de la Inversión Pública con relación al PIB llegó al 27,22% donde la inversión alcanzó los 18.260.646 miles de dólares.

A partir del periodo comprendido entre los años 2008 y 2013 se evidencia el crecimiento en el porcentaje de participación entre la KBKF y el PIB, las medidas realizadas por el gobierno con los proyectos de inversión en los sectores estratégicos respaldan el incremento de los gastos en inversión.

Tabla 3:
Porcentaje de participación de FBKF sobre el PIB

Año	PIB	FBKF	% FBKF/PIB
2000	\$ 37,726,410	\$5,853,793	15.52%
2001	\$ 39,241,363	\$7,039,554	17.94%
2002	\$ 40,848,994	\$8,313,170	20.35%
2003	\$ 41,961,262	\$8,344,508	19.89%
2004	\$ 45,406,710	\$8,785,131	19.35%
2005	\$ 47,809,319	\$9,728,992	20.35%
2006	\$ 49,914,615	\$10,213,818	20.46%
2007	\$ 51,007,777	\$10,593,947	20.77%
2008	\$ 54,250,408	\$12,286,215	22.65%
2009	\$ 54,557,732	\$11,843,329	21.71%
2010	\$ 56,481,055	\$13,050,148	23.11%
2011	\$ 60,925,064	\$14,920,791	24.49%
2012	\$ 64,105,563	\$16,496,168	25.73%
2013	\$ 67,081,069	\$18,260,646	27.22%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Stalin Guevara Tello

Hay que mencionar que, durante el periodo de estudio, la política económica del Ecuador ha sido manejada por dos corrientes distintas. en el periodo que corresponde a los últimos años del ciclo de estudio entre 2008 y 2013, el país ha iniciado un proceso a largo plazo con la finalidad de dejar de lado la dependencia petrolera.

La FBKF se ha ido incrementando en relación al PIB del país, debido a que la inversión y el gasto público son la principal herramienta para generar crecimiento económico en el actual régimen de gobierno, este gasto es respaldado por ideologías un tanto más populistas y que se hicieron evidentes en el proceso electoral que se realizó en el año 2009 donde se reeligió el régimen.

3.6.3. Modelo Econométrico Aplicado: Vectores Auto Regresivos (VAR)

Las series de tiempo son la herramienta fundamental en la predicción de evoluciones entre series de datos. El modelo utilizado es el de Vectores Auto Regresivos, los modelos VAR son los más apropiados al momento de medir las interacciones simultáneas entre un grupo de variables.

Un VAR es un modelo de ecuaciones simultáneas, formado por un sistema de ecuaciones de forma reducida sin restringir. Que sean ecuaciones de forma reducida quiere decir que los valores contemporáneos de las variables del modelo no aparecen como variables explicativas en ninguna de las ecuaciones. Por el contrario, el conjunto de variables explicativas de cada ecuación está constituido por un bloque de retardos de cada una de las variables del modelo. Que sean ecuaciones no restringidas significa que aparece en cada una de ellas el mismo grupo de variables explicativas.

Pueden incluirse también como variables explicativas algunas variables de naturaleza determinista, como una posible tendencia temporal, variables ficticias estacionales, o una variable ficticia de tipo impulso o escalón, que sirve para llevar a cabo un análisis de intervención en el sistema. Por último, podría incluirse como explicativa una variable, incluso en valor contemporáneo, que pueda considerarse exógena respecto a las variables que integran el modelo VAR.

El modelo VAR es muy útil en casos donde existe la evidencia de simultaneidad entre las variables, y estas relaciones se transmitan a lo largo de un periodo determinado de tiempo. (Novales, 2016)

Los modelos VAR requieren que las variables de estudio sean estacionarias, de caso contrario se supondría que el resultado de los estimadores sería insesgado e ineficiente para un análisis, el cual es el principal objetivo de una investigación.

Si una variable es no estacionaria, se puede suponer que aquella fue producto de un proceso generador de datos, en la cual, el valor en tiempo es equivalente al valor obtenido en el periodo inmediato anterior más un choque aleatorio, lo cual quebranta el principio de varianza constante.

Según (Mata, 2014) en su libro Nociones de cointegración, la expresión general de un modelo VAR es la siguiente:

Forma reducida del VAR:

$$X_t = A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + B X_t + \varepsilon_t$$

En donde:

- $X_t = [GCP, IPD]T$: Es un vector (Nx1) de variables endógenas integradas de orden uno, las cuales se denotan I (1). N=2.
- A_1, \dots, A_p y B : Son matrices de coeficientes a ser estimados Número del retardo incluidos en el VAR. Dado que la frecuencia de los datos es trimestral se tomaron 6 retardos.
- ρ : Es un vector de variables exógenas (constante, variables dummy, estacionales, etc.). En este estudio todas las variables están determinadas dentro del sistema.
- ε : Es un vector (Nx1) de términos de errores normal e independientemente distribuido.

3.6.3.1. Especificación Matemática del Modelo

$$PIB = GC + GCAPITAL + IVA + RENTA + IP$$

Donde:

- PIB: Serie de tiempo del PIB.
- GC: Serie de tiempo de los Gastos Corrientes.
- CAPITAL: Serie de tiempo de los Gastos de Capital.
- IVA: Serie de tiempo de los ingresos recibidos por concepto de Impuesto al valor Agregado.
- RENTA: Serie de tiempo de los ingresos recibidos por Impuestos a la Renta.
- IP: Serie de tiempo de los Ingresos Petroleros.

3.6.3.2. Especificación econométrica del modelo

$$\text{LOGPIB} = \text{LOGGC} + \text{LOGGCAPITAL} + \text{LOGIVA} + \text{LOGRENTA} + \text{LOGIP}$$

Donde:

- LOGPIB: Primera diferencia del logaritmo de la serie de tiempo del PIB.
- LOGGC: Primera diferencia del logaritmo de la serie de tiempo de los Gastos Corrientes.
- LOGCAPITAL: Primera diferencia del logaritmo de la serie de tiempo de los Gastos de Capital.
- LOGIVA: Primera diferencia del logaritmo de la serie de tiempo de los ingresos recibidos por concepto de Impuesto al valor Agregado.
- LOGRENTA: Primera diferencia del logaritmo de la serie de tiempo de los ingresos recibidos por Impuestos a la Renta.
- LOGIP: Primera diferencia del logaritmo de la serie de tiempo de los Ingresos Petroleros.

3.6.3.3. Descripción de las Variables

Las variables empleadas en el modelo son las siguientes:

- Producto Interno Bruto: Conjunto de los bienes y servicios producidos en un país durante un espacio de tiempo, generalmente un año
- Gastos Corrientes: Son los gastos de consumo y producción, la renta de la propiedad y las transacciones otorgadas a los otros componentes del sistema económico para financiar gastos de esas características.
- Gastos de Capital: Son los gastos destinados a la inversión real y las transferencias de capital que se efectúan con ese propósito a los exponentes del sistema económico
- Impuesto al Valor Agregado: Impuesto que grava el valor añadido o agregado de un producto en las distintas fases de su producción y que es receptado por el estado.
- Impuesto a la Renta: El impuesto sobre la renta es un impuesto que grava los ingresos de las personas, empresas, u otras entidades legales.
- Ingresos Petroleros: Son los ingresos que recibe un país por la explotación de recursos petroleros y sus derivados.

Cabe mencionar que, para este caso, se han tomado todas las variables en periodos de trimestrales durante un lapso de 14 años, lo cual nos da un total de 56 intervalos en cada una de las series.

En el modelo, por la cantidad de variables a emplearse, cada una de las series ha sido transformada a logaritmos con la finalidad de trabajar con variables estacionarias para que el modelo VAR pueda ser calculado sin inconvenientes, y para que la relación entre variables sea correcta y representativa el modelo emplea la primera diferencia logarítmica de las series.

Para el caso de estudio es necesario estabilizar cada una de las series. Las series nos presentan estabilidad en medias ni en varianzas por lo cual se aplica una transformación logarítmica para estabilizarlas. Además, se emplean los contrastes Dickey – Fuller Aumentado, contraste de Johansen y el Vector de Corrección de Errores (VEC)

3.6.3.4. Aplicación del Modelo

Vector Error Correction Estimates
 Date: 06/17/16 Time: 09:45
 Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4
 Included observations: 53 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2
LOGGC(-1)	1.000000	0.000000
LOGGCAPITAL(-1)	0.000000	1.000000
LOGIP(-1)	-1.163368 (0.19696) [-5.90648]	7.954631 (2.60743) [3.05075]
LOGIVA(-1)	1.512722 (0.50838) [2.97559]	-29.86932 (6.72993) [-4.43828]
LOGPIB(-1)	-8.092926 (1.93882) [-4.17415]	117.6035 (25.6662) [4.58203]
LOGRENTA(-1)	1.411333 (0.33986) [4.15267]	-20.02023 (4.49910) [-4.44983]
C	58.53996	-860.5020

Error Correction:	D(LOGGC)	D(LOGGCAPITA	D(LOGIP)	D(LOGIVA)	D(LOGPIB)	D(LOGRENTA)
-------------------	----------	--------------	----------	-----------	-----------	-------------

L)

CointEq1	0.350522 (0.17462) [-2.00731]	0.410275 (0.38163) [-2.28043]	0.306416 (0.52290) [2.21153]	-0.168530 (0.09189) [-0.85465]	0.013909 (0.01908) [-0.72912]	-0.074435 (0.38337) [0.32458]
CointEq2	-0.026368 (0.01351) [-1.95125]	-0.043421 (0.02953) [-1.47026]	0.083648 (0.04047) [2.06714]	0.002850 (0.00711) [0.40080]	-0.001154 (0.00148) [-0.78150]	0.028498 (0.02967) [0.96057]
D(LOGGC(-1))	-0.390587 (0.18964) [-2.05961]	0.736779 (0.41445) [1.77772]	-0.507228 (0.56788) [-0.89320]	0.216107 (0.09979) [2.16566]	0.011735 (0.02072) [0.56646]	-1.159731 (0.41634) [-2.78552]
D(LOGGC(-2))	-0.063496 (0.17943) [-0.35387]	1.089107 (0.39214) [2.77736]	-0.138686 (0.53730) [-0.25811]	-0.033339 (0.09442) [-0.35311]	0.012449 (0.01960) [0.63510]	-0.150794 (0.39393) [-0.38280]
D(LOGGCAPITAL(-1))	-0.006515 (0.06438) [-0.10120]	-0.723718 (0.14069) [-5.14395]	-0.241629 (0.19278) [-1.25341]	0.013131 (0.03387) [0.38762]	0.003751 (0.00703) [0.53339]	-0.013534 (0.14134) [-0.09576]
D(LOGGCAPITAL(-2))	0.053642 (0.06344) [0.84553]	-0.333027 (0.13865) [-2.40192]	-0.111234 (0.18998) [-0.58551]	0.054654 (0.03338) [1.63716]	0.002419 (0.00693) [0.34910]	0.175978 (0.13928) [1.26345]
D(LOGIP(-1))	0.036199 (0.08996) [0.40241]	-0.310345 (0.19659) [-1.57860]	0.257915 (0.26937) [0.95747]	-0.036128 (0.04733) [-0.76326]	-3.20E-05 (0.00983) [-0.00325]	0.041608 (0.19749) [0.21068]
D(LOGIP(-2))	-0.005033 (0.06755) [-0.07451]	-0.174501 (0.14762) [-1.18211]	0.167493 (0.20227) [0.82808]	-0.013668 (0.03554) [-0.38456]	0.000538 (0.00738) [0.07286]	0.013471 (0.14829) [0.09084]
D(LOGIVA(-1))	-0.401484 (0.25563) [-1.57056]	-1.132246 (0.55867) [-2.02670]	0.023430 (0.76548) [0.03061]	-0.272691 (0.13451) [-2.02727]	-0.019277 (0.02793) [-0.69030]	0.619939 (0.56122) [1.10463]
D(LOGIVA(-2))	-0.311522 (0.22827) [-1.36473]	-1.230630 (0.49886) [-2.46686]	0.262450 (0.68354) [0.38396]	-0.082222 (0.12011) [-0.68454]	-0.021543 (0.02494) [-0.86394]	-0.486077 (0.50114) [-0.96994]
D(LOGPIB(-1))	-0.778015 (1.64346) [-0.47340]	-4.583893 (3.59169) [-1.27625]	-1.811879 (4.92131) [-0.36817]	-1.828457 (0.86478) [-2.11436]	0.175321 (0.17954) [0.97653]	-3.223098 (3.60810) [-0.89330]
D(LOGPIB(-2))	0.500434 (1.78916) [0.27970]	-2.008299 (3.91011) [-0.51362]	-0.981028 (5.35760) [-0.18311]	-1.616083 (0.94144) [-1.71660]	0.081459 (0.19545) [0.41677]	2.650460 (3.92796) [0.67477]
D(LOGRENTA(-1))	-0.015249 (0.06414) [-0.23776]	0.304116 (0.14017) [2.16966]	0.054200 (0.19206) [0.28221]	0.094588 (0.03375) [2.80274]	-0.000284 (0.00701) [-0.04050]	0.045992 (0.14081) [0.32663]
D(LOGRENTA(-2))	0.144751 (0.04841) [2.99003]	0.481832 (0.10580) [4.55417]	0.047669 (0.14497) [0.32883]	0.068745 (0.02547) [2.69866]	-0.001484 (0.00529) [-0.28060]	-0.591254 (0.10628) [-5.56301]
C	0.079583 (0.03127)	0.186992 (0.06834)	0.077178 (0.09364)	0.069246 (0.01645)	0.008356 (0.00342)	0.122507 (0.06865)

	[2.54505]	[2.73625]	[0.82423]	[4.20844]	[2.44617]	[1.78450]
R-squared	0.941736	0.731730	0.242874	0.551335	0.152782	0.849182
Adj. R-squared	0.564480	0.632894	-0.036066	0.386037	-0.159351	0.793617
Sum sq. resids	0.366688	1.751367	3.288070	0.101529	0.004376	1.767401
S.E. equation	0.098233	0.214683	0.294157	0.051690	0.010731	0.215663
F-statistic	5.814111	7.403470	0.870702	3.335407	0.489476	15.28281
Log likelihood	56.59492	15.15848	-1.533976	90.62542	173.9469	14.91698
Akaike AIC	-1.569620	-0.005981	0.623924	-2.853789	-5.997995	0.003133
Schwarz SC	-1.011990	0.551649	1.181553	-2.296160	-5.440365	0.560763
Mean dependent	0.041179	0.059089	0.032907	0.034696	0.010962	0.040734
S.D. dependent	0.148851	0.354325	0.288991	0.065968	0.009966	0.474722
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.44E-13				
Determinant resid covariance		1.96E-14				
Log likelihood		385.2143				
Akaike information criterion		-10.68733				
Schwarz criterion		-6.895449				

Fuente: E-views

El análisis global se verosimiliza del modelo, R-squared, es del 94,17%. Lo que indica que el modelo es eficiente para realizar un análisis realista de las variables.

$$\text{LOGPIB} = 0.350522 + 0.410275 + 0.306416 - 0.168530 - 0.074435$$

$$\text{LOGPIB} = \text{LOGGC} + \text{LOGGCAPITAL} + \text{LOGIP} - \text{LOGIVA} - \text{LOGRENTA}$$

Los análisis del impulso y repuesta de las variables realizado por el modelo, muestran el grado de influencia de cada una de estas en el comportamiento de la variable principal, en este caso el PIB.

- **LOGGCAPITAL:** Como arroja el modelo la variable que más influencia tienen para el PIB son los gastos de capital que realiza el estado, donde un incremento del 1% en esta variable dará como consecuencia un incremento del 0,41% del PIB.
- **LOGGC:** Los gastos corrientes son la segunda variable en cuanto a incidencia en el PIB, con una variación del 1% a favor de esta variable, el crecimiento del PIB será del 0,35%. Lo que resalta la importancia de la política fiscal en el crecimiento adecuado de una economía.
- **LOGIP:** Los ingresos petroleros son la tercera variable que tiene una relación positiva con el crecimiento económico, ya que una variación del 1% en esta,

arroja como resultado un crecimiento en el PIB del 0,30%. Esta variable muestra la gran dependencia de la economía con respecto al petróleo.

- **LOGIVA:** Esta variable tiene un efecto negativo en cuanto al crecimiento económico, ya que afecta directamente al consumo y por ende a la formación de capital, un incremento del 1% en el IVA afecta negativamente al crecimiento en un 0,16%.
- **LOGRENTA:** Conjuntamente con el IVA, el impuesto a la renta mantiene una relación negativa con el crecimiento económico, ya que un incremento del 1% en esta variable, mermará al crecimiento económico en un 0,07%. Que en evidencia que la política tributaria puede ser una herramienta de doble filo al momento de generar crecimiento económico.

Estos resultados arrojados por el análisis econométrico del modelo van de la mano con la evidencia empírica analizada anteriormente, donde se puede apreciar la tendencia hacia el crecimiento de todas las series. Se puede apreciar de esta manera cuales son las variables de política fiscal que más influirán en el comportamiento del PIB, en este caso los Gastos de Capital.

3.6.3.5. Pruebas efectuadas al modelo

- Contraste Dickey Fuller Aumentado. - Busca la presencia de raíces unitarias.
- Contraste de Johansen. - busca evidencia de cointegración entre variables.

3.6.3.5.1. Contraste Dickey – Fuller Aumentado

Al aplicar en las variables a estudiar el contraste Dickey – Fuller aumentado, notamos que las series presentan raíz unitaria, es decir son integradas de orden 1, lo que implica una relación a largo plazo entre las series. (Cointegración).

En test Dickey – Fuller Aumentado se adiciona al DF los valores rezagados de la variable dependiente.

La Cointegración, es la regresión de una serie de tiempo con raíz unitaria sobre otra serie de tiempo con raíz unitaria, dos series no estacionarias pueden tener una relación que aparece significativa dentro de una regresión.

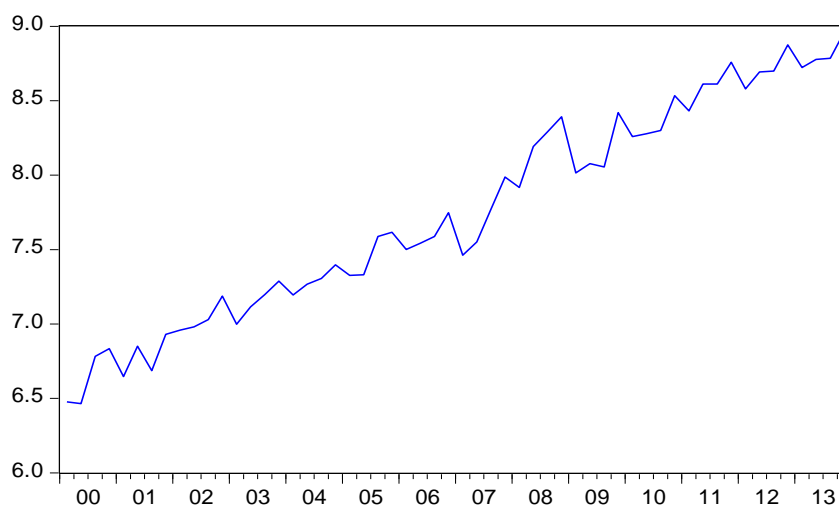
Las series también pueden resultar en una combinación lineal, la combinación lineal puede cancelar las tendencias estocásticas y resulta en una serie estacionaria. En estos casos las series están cointegradas.

En términos económicos dos variables serán cointegradas si existiese una relación a largo plazo entre ambas.

Hasta aquí queda demostrado que todas las series en los niveles de los logaritmos presentan raíz unitaria, y al aplicar primeras diferencias presentan estabilidad en las medias, por lo que se puede realizar un análisis de cointegración de las series.

Grafico 22: Logaritmo de gastos corrientes

LOGGC



Fuente: E-views

Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.848090	0.7970
Test critical values:		
1% level	-3.557472	
5% level	-2.916566	

10% level

-2.596116

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LOGGC)

Method: Least Squares

Date: 06/17/16 Time: 09:33

Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4

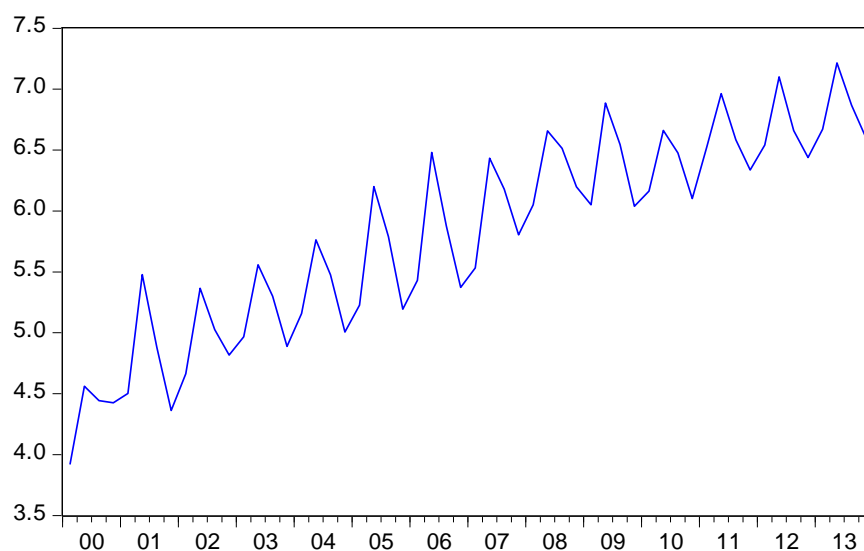
Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGGC(-1)	-0.023877	0.028154	-0.848090	0.4004
D(LOGGC(-1))	-0.395027	0.128542	-3.073146	0.0034
C	0.248171	0.218676	1.134879	0.2617
R-squared	0.171748	Mean dependent var		0.046277
Adjusted R-squared	0.139268	S.D. dependent var		0.152124
S.E. of regression	0.141134	Akaike info criterion		-1.024254
Sum squared resid	1.015866	Schwarz criterion		-0.913755
Log likelihood	30.65487	Hannan-Quinn criter.		-0.981639
F-statistic	5.287745	Durbin-Watson stat		2.004746
Prob(F-statistic)	0.008187			

Fuente: E-views

Grafico 23: Logaritmo de Impuesto a la Renta

LOGRENTA



Fuente: E-views

Null Hypothesis: LOGRENTA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.345457	0.1620
Test critical values:	1% level	-3.557472	
	5% level	-2.916566	
	10% level	-2.596116	

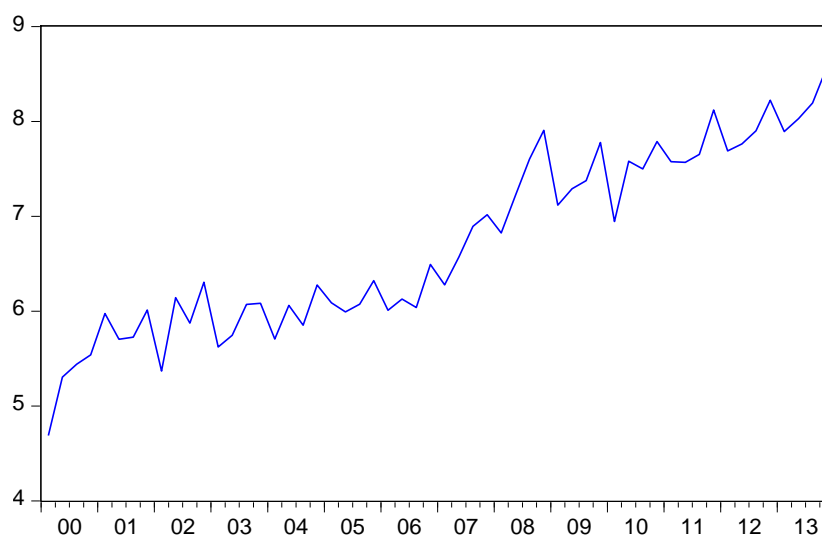
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGRENTA)
 Method: Least Squares
 Date: 06/17/16 Time: 09:39
 Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4
 Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGRENTA(-1)	-0.190765	0.081334	-2.345457	0.0229
D(LOGRENTA(-1))	-0.020133	0.134972	-0.149164	0.8820
C	1.149583	0.475855	2.415825	0.0193
R-squared	0.105985	Mean dependent var		0.037765
Adjusted R-squared	0.070926	S.D. dependent var		0.470728
S.E. of regression	0.453727	Akaike info criterion		1.311313
Sum squared resid	10.49930	Schwarz criterion		1.421812
Log likelihood	-32.40544	Hannan-Quinn criter.		1.353928
F-statistic	3.023018	Durbin-Watson stat		1.999151
Prob(F-statistic)	0.057450			

Fuente: E-views

Grafico 24: Logaritmo de gastos de capital
LOGGCAPITAL



Fuente: E-views

Null Hypothesis: LOGGCAPITAL has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.309224	0.9162
Test critical values:	1% level	-3.560019	
	5% level	-2.917650	
	10% level	-2.596689	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGGCAPITAL)
 Method: Least Squares
 Date: 06/17/16 Time: 09:35
 Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4
 Included observations: 53 after adjustments

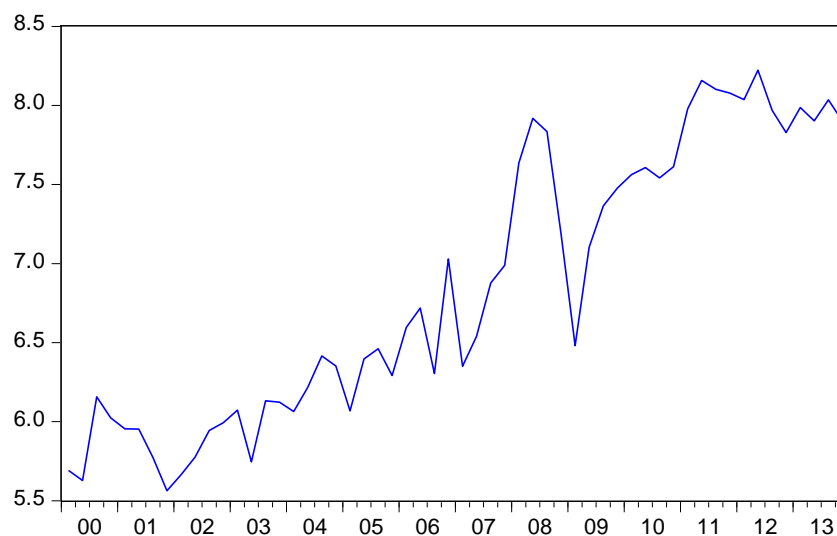
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGGCAPITAL(-1)	-0.015153	0.049003	-0.309224	0.7585
D(LOGGCAPITAL(-1))	-0.627148	0.143397	-4.373500	0.0001
D(LOGGCAPITAL(-2))	-0.177231	0.137397	-1.289911	0.2031
C	0.206472	0.330866	0.624035	0.5355

R-squared	0.312210	Mean dependent var	0.059089
Adjusted R-squared	0.270100	S.D. dependent var	0.354325
S.E. of regression	0.302714	Akaike info criterion	0.520416
Sum squared resid	4.490158	Schwarz criterion	0.669118
Log likelihood	-9.791037	Hannan-Quinn criter.	0.577600
F-statistic	7.414224	Durbin-Watson stat	2.128051
Prob(F-statistic)	0.000344		

Fuente: E-views

Grafico 25: Logaritmo de Ingresos Petroleros

LOGIP



Fuente: E-views

Null Hypothesis: LOGIP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.202353	0.6672
Test critical values:	1% level	-3.557472	
	5% level	-2.916566	
	10% level	-2.596116	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGIP)
 Method: Least Squares
 Date: 06/17/16 Time: 09:36
 Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4
 Included observations: 54 after adjustments

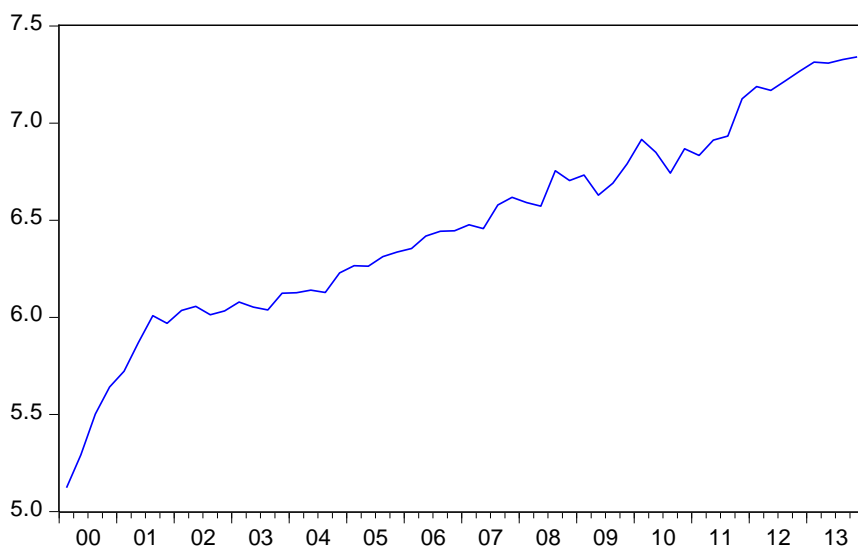
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGIP(-1)	-0.057262	0.047625	-1.202353	0.2348
D(LOGIP(-1))	-0.130045	0.138834	-0.936698	0.3533
C	0.439870	0.327537	1.342964	0.1852

R-squared	0.052277	Mean dependent var	0.042093
Adjusted R-squared	0.015111	S.D. dependent var	0.294103
S.E. of regression	0.291872	Akaike info criterion	0.428950
Sum squared resid	4.344655	Schwarz criterion	0.539450
Log likelihood	-8.581661	Hannan-Quinn criter.	0.471566
F-statistic	1.406583	Durbin-Watson stat	1.962842
Prob(F-statistic)	0.254321		

Fuente: E-views

Grafico 26: Logaritmo IVA

LOGIVA



Fuente: E-views

Null Hypothesis: LOGIVA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.938376	0.3127
Test critical values:		
1% level	-3.557472	
5% level	-2.916566	
10% level	-2.596116	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

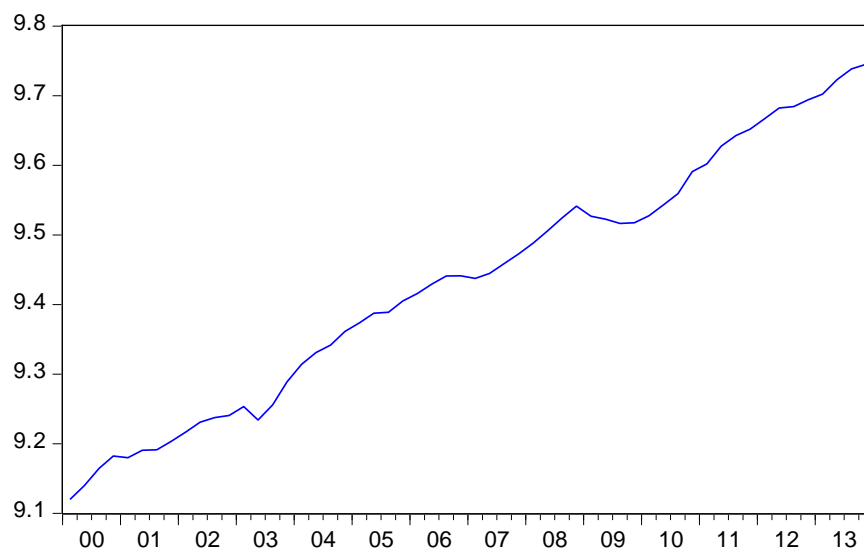
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGIVA)
 Method: Least Squares
 Date: 06/17/16 Time: 09:37
 Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4
 Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGIVA(-1)	-0.037919	0.019562	-1.938376	0.0581
D(LOGIVA(-1))	0.011103	0.133345	0.083268	0.9340
C	0.282867	0.128099	2.208190	0.0318

R-squared	0.072357	Mean dependent var	0.037942
Adjusted R-squared	0.035979	S.D. dependent var	0.069560
S.E. of regression	0.068297	Akaike info criterion	-2.475936
Sum squared resid	0.237892	Schwarz criterion	-2.365437
Log likelihood	69.85026	Hannan-Quinn criter.	-2.433320
F-statistic	1.989028	Durbin-Watson stat	2.017301
Prob(F-statistic)	0.147303		

Fuente: E-views

Grafico 27: Logaritmo PIB
 LOGPIB



Fuente: E-views

Null Hypothesis: LOGPIB has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.141629	0.9391
Test critical values:		
1% level	-3.557472	
5% level	-2.916566	
10% level	-2.596116	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGPIB)
 Method: Least Squares
 Date: 06/17/16 Time: 09:38
 Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4
 Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGPIB(-1)	-0.001111	0.007847	-0.141629	0.8879
D(LOGPIB(-1))	0.277842	0.133861	2.075609	0.0430
C	0.018507	0.073998	0.250102	0.8035
R-squared	0.077967	Mean dependent var		0.011206
Adjusted R-squared	0.041809	S.D. dependent var		0.010034
S.E. of regression	0.009822	Akaike info criterion		-6.354346
Sum squared resid	0.004920	Schwarz criterion		-6.243847
Log likelihood	174.5673	Hannan-Quinn criter.		-6.311731
F-statistic	2.156276	Durbin-Watson stat		2.023204
Prob(F-statistic)	0.126193			

Fuente: E-views

Al haber realizado la prueba Dickey – Fuller Aumentada, las variables que ahora se encuentran como las diferencias logarítmicas de las series, han demostrado tener tendencias muy semejantes en cuanto a su evolución, lo que denota la relación entre las mismas.

A lo largo de los 56 periodos considerados de cada variable, la evolución de todas ellas tiene una tendencia muy similar, esto se relaciona con el crecimiento. Hay que tener en cuenta que no se analiza cantidades en sí de cada una de las series, sino la evolución de las mismas y la relación que mantienen éstas durante los 56 periodos considerados en el modelo.

3.6.3.5.2. Contraste de Johansen

Según (Mata, 2014):

El contraste de Johansen busca determinar el número de vectores de cointegración, Eview plantea la hipótesis nula (H_0) como NONE (ninguna)

$H_0: r = 0$ no existen vectores de cointegración

$H_1: r = 1$ existe un vector de cointegración

Reglas de decisión:

Se rechaza a H_0 cuando el valor estadístico de la traza p el máximo valor propio sea mayor que el valor crítico seleccionado, normalmente del 5%.

Se acepta a H_0 cuando el valor estadístico de la traza o el máximo valor propio sea menor que el valor propio seleccionado.

Si hubiera un segundo vector de cointegración las hipótesis serían: Eview plantea la hipótesis nula (H_0) como AT MOST 1 (cuando más de una).

$H_0: r \leq 1$ cuando existe un vector de cointegración

$H_1: r = 2$ cuando existe más de un vector de cointegración.

A continuación, se realiza el contraste de Johansen en el caso de estudio:

Date: 06/17/16 Time: 09:43
Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4
Included observations: 54 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LOGGC LOGGCAPITAL LOGIP LOGIVA LOGPIB
LOGRENTA
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**

None *	0.811174	178.9732	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.568403	88.95899	69.81889	0.0007
At most 2	0.380151	43.58474	47.85613	0.1190
At most 3	0.227236	17.75768	29.79707	0.5840
At most 4	0.065130	3.837447	15.49471	0.9162
At most 5	0.003709	0.200678	3.841466	0.6542

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.811174	90.01419	40.07757	0.0000
At most 1 *	0.568403	45.37424	33.87687	0.0014
At most 2	0.380151	25.82706	27.58434	0.0825
At most 3	0.227236	13.92023	21.13162	0.3716
At most 4	0.065130	3.636769	14.26460	0.8956
At most 5	0.003709	0.200678	3.841466	0.6542

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=l):

LOGGC	LOGGCAPITAL	LOGIP	LOGIVA	LOGPIB	LOGRENTA
-3.950723	-0.127365	0.670136	1.539952	-7.749254	4.027528
-10.65755	2.814066	2.820235	-5.986597	33.07983	-0.650589
0.300719	3.303114	-5.063693	-5.670062	17.61139	1.017828
-10.96126	3.912895	1.485075	7.752480	-0.842313	-0.921835
6.947513	1.559937	-0.328263	-4.125985	-27.72746	1.329696
-2.298682	1.150443	0.064065	-1.581915	14.66031	-0.300219

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LOGGC)	0.074944	0.044229	-0.001004	0.006697	-0.011187	-0.004122
D(LOGGCAPITAL)	0.139937	0.043064	-0.077303	-0.069052	-0.033772	-0.001276
D(LOGIP)	-0.033268	-0.002840	0.102722	-0.041077	-0.032968	-0.009670
D(LOGIVA)	-0.005219	0.042040	-0.000387	-0.008825	0.005024	-0.000563
D(LOGPIB)	-7.32E-05	-0.000848	-0.001890	-0.000613	0.000338	-0.000528
D(LOGRENTA)	-0.328159	0.002490	-0.008135	0.043866	-0.024212	-0.003198

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 319.1562

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGGC	LOGGCAPITAL	LOGIP	LOGIVA	LOGPIB	LOGRENTA
1.000000	0.032238	-0.169624	-0.389790	1.961477	-1.019441
	(0.08955)	(0.09376)	(0.21333)	(0.69939)	(0.08045)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGGC)	-0.296082
	(0.06233)
D(LOGGCAPITAL)	-0.552852

TAL)	(0.14560)
D(LOGIP)	0.131431 (0.16200)
D(LOGIVA)	0.020617 (0.03653)
D(LOGPIB)	0.000289 (0.00550)
D(LOGRENT A)	1.296466 (0.12422)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 341.8433

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGGC	LOGGCAPITAL	LOGIP	LOGIVA	LOGPIB	LOGRENTA
1.000000	0.000000	-0.179960 (0.06937)	-0.286256 (0.17280)	1.410317 (0.62430)	-0.901874 (0.07177)
0.000000	1.000000	0.320638 (0.31511)	-3.211505 (0.78494)	17.09639 (2.83592)	-3.646808 (0.32601)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGGC)	-0.767457 (0.16330)	0.114919 (0.04047)
D(LOGGCAPITAL TAL)	-1.011806 (0.41262)	0.103361 (0.10226)
D(LOGIP)	0.161697 (0.46606)	-0.003755 (0.11551)
D(LOGIVA)	-0.427424 (0.07797)	0.118967 (0.01932)
D(LOGPIB)	0.009324 (0.01576)	-0.002376 (0.00390)
D(LOGRENT A)	1.269923 (0.35737)	0.048804 (0.08857)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 354.7568

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGGC	LOGGCAPITAL	LOGIP	LOGIVA	LOGPIB	LOGRENTA
1.000000	0.000000	0.000000	-0.435237 (0.24661)	2.575245 (0.78572)	-1.297305 (0.10101)
0.000000	1.000000	0.000000	-2.946063 (0.65422)	15.02082 (2.08436)	-2.942261 (0.26796)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.827855 (0.54669)	6.473242 (1.74178)	-2.197324 (0.22392)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGGC)	-0.767759 (0.16335)	0.111601 (0.06237)	0.180045 (0.08382)
D(LOGGCAPITAL TAL)	-1.035053 (0.39189)	-0.151980 (0.14962)	0.606667 (0.20110)
D(LOGIP)	0.192588 (0.43325)	0.335548 (0.16542)	-0.550457 (0.22233)
D(LOGIVA)	-0.427540 (0.07800)	0.117690 (0.02978)	0.117023 (0.04002)
D(LOGPIB)	0.008756 (0.01544)	-0.008620 (0.00590)	0.007131 (0.00792)

D(LOGRENT A)	1.267477 (0.35723)	0.021934 (0.13639)	-0.171695 (0.18332)
-----------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 361.7169

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGGC	LOGGCAPITAL	LOGIP	LOGIVA	LOGPIB	LOGRENTA
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.441369 (0.47093)	-1.307426 (0.10674)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	7.345768 (1.37886)	-3.010767 (0.31253)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	4.316523 (1.00595)	-2.216575 (0.22801)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-2.605188 (0.37846)	-0.023253 (0.08578)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGGC)	-0.841165 (0.22636)	0.137805 (0.08376)	0.189990 (0.08629)	-0.091761 (0.16370)
D(LOGGCAPIT TAL)	-0.278157 (0.52005)	-0.422173 (0.19244)	0.504119 (0.19825)	-0.139318 (0.37610)
D(LOGIP)	0.642846 (0.59415)	0.174817 (0.21986)	-0.611459 (0.22650)	-0.935120 (0.42969)
D(LOGIVA)	-0.330807 (0.10637)	0.083159 (0.03936)	0.103917 (0.04055)	-0.325935 (0.07693)
D(LOGPIB)	0.015470 (0.02140)	-0.011016 (0.00792)	0.006221 (0.00816)	0.010931 (0.01548)
D(LOGRENT A)	0.786649 (0.48557)	0.193578 (0.17969)	-0.106551 (0.18511)	-0.134062 (0.35117)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 363.5353

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LOGGC	LOGGCAPITAL	LOGIP	LOGIVA	LOGPIB	LOGRENTA
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.955628 (0.03205)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-1.217872 (0.11708)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-1.163033 (0.07837)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.659107 (0.04674)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-0.244072 (0.01411)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LOGGC)	-0.918885 (0.24565)	0.120355 (0.08612)	0.193663 (0.08585)	-0.045605 (0.17290)	1.169187 (0.67293)
D(LOGGCAPIT TAL)	-0.512787 (0.56161)	-0.474855 (0.19689)	0.515205 (0.19626)	2.36E-05 (0.39529)	-0.026717 (1.53846)
D(LOGIP)	0.413801 (0.64365)	0.123390 (0.22565)	-0.600637 (0.22493)	-0.799095 (0.45304)	2.921650 (1.76321)
D(LOGIVA)	-0.295899 (0.11550)	0.090997 (0.04049)	0.102268 (0.04036)	-0.346666 (0.08130)	1.292417 (0.31640)
D(LOGPIB)	0.017820 (0.02336)	-0.010489 (0.00819)	0.006110 (0.00816)	0.009535 (0.01644)	-0.069626 (0.06400)

D(LOGRENT A)	0.618432 (0.52689)	0.155808 (0.18472)	-0.098603 (0.18413)	-0.034162 (0.37086)	3.116509 (1.44336)
-----------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

Fuente: E-views

Después de realizar el contraste de Johansen en el modelo, queda demostrado que existe una cointegración entre las series, lo que da verosimilitud al modelo ya que una variación dada en la evolución de cualquiera de las series, tendrá una incidencia en el crecimiento.

Se acepta a H_0 : ya que el valor de la traza es de 0.05

H_1 : $r = 2$: Existe más de un vector de cointegración.

De esta manera, al estar demostrada la hipótesis de cointegración entre las variables y demostrada la existencia de más de un vector de cointegración, se entiende que la relación mantenida por estas a lo largo de los 56 periodos de estudio, es idónea para la representatividad del modelo.

3.6.4. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Al momento de realizar la comprobación de hipótesis en la investigación realizada, se consideraron los resultados arrojados por el modelo econométrico de Vectores Auto Regresivos, donde el nivel de verosimilitud general del modelo “R2” fue del 94,17%, lo que demuestra que la variable dependiente, en este caso el Crecimiento Económico, está explicada por la variable independiente que en nuestro estudio es la Inversión Pública (y las variables consideradas dentro de esta).

Dentro de la metodología empleada por el modelo, La prueba Dickey Fuller Aumentada, nos indica que las variables han demostrado una relación positiva entre las mismas, lo cual nos demuestra que la hipótesis que plantea la relación de directa de la variable independiente con relación a la dependiente es positiva.

Además, se realizaron las pruebas de estacionariedad de las variables con la finalidad de demostrar la presencia de raíces unitarias en todas las variables, esto como parte de la metodología empleada por el modelo VAR. Finalmente se estimó la prueba de auto correlación entre las variables con el propósito de estimar la relación que presenta cada variable con respecto a las demás y los resultados fueron positivos.

Después de estos resultados se puede llegar a la conclusión que la variable independiente (Inversión Pública) influye directamente en la variable dependiente (Crecimiento Económico) en el largo plazo.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación concluimos que:

- La inversión pública durante el periodo de estudio, evidencia dos comportamientos muy marcados; el primero es que, esta tiene una participación muy importante dentro del PIB; y el segundo comportamiento evidenciado, es el crecimiento cuantitativo sostenido a lo largo del período de estudio principalmente desde el año 2007. Esto demuestra el importantísimo rol de la política fiscal en el crecimiento económico.
- El comportamiento del PIB en el periodo de estudio, deja en evidencia un crecimiento sostenido, donde no se registraron decrecimientos. Estos incrementos en el volumen del PIB están principalmente influenciados por el incremento en las exportaciones petroleras en 2004 y el incremento en los volúmenes de inversión pública a partir del 2007. Por lo que se concluye que el crecimiento del Estado no se produce por el incremento de la producción nacional.
- Los resultados arrojados por el modelo de Vectores Auto Regresivos, demuestran una relación con signo positivo entre el Crecimiento Económico y las variables tomadas en cuenta como parte de la Inversión Pública. Lo cual indica que existe una relación de dependencia directa en el largo plazo.

4.2. RECOMENDACIONES

Al finalizar el estudio se recomienda:

- Tener en cuenta la importancia de la política fiscal como herramienta generadora de crecimiento económico, ya que las medidas tomadas por el ejecutivo pueden influenciar los resultados en ambas direcciones lo cual no es productivo con los objetivos generales de la economía.
- Tratar de evitar en lo posible la dependencia del estado como único generador de crecimiento económico, la idea de cambiar la matriz productiva del país es un buen comienzo, pero como evidencia el estudio el crecimiento experimentado en este análisis es generado casi en su totalidad por el incremento en volúmenes de inversión.
- Dentro del país se deben reorientar las políticas encargadas de generar crecimiento y desarrollo, ya que este crecimiento podría revertirse el momento que las condiciones macroeconómicas se tornen más austeras.

BIBLIOGRAFÍA

- Malgesini, Galindo. (2011). Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica. *Información Comercial Española*, 24-26.
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Notas metodológicas de la balanza de pagos del Ecuador*. Quito: Banco Central del Ecuador. Obtenido de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/metodologia.pdf>
- Casani Fernández, F; Llorente, A; Pérez, E. (2008). *Economía 1º Bachillerato*. México: Editex.
- Domar. (1946). Economía Heterodoxa. En H. TORSTEN, *Cambio tecnológico y los efectos de red en los regímenes de crecimiento: Explorando las Microfoundations de Crecimiento Económico* (pág. 384). Londres: Routledge.
- Dornbusch, R. (2009). *Macroeconomía*. Mexico.
- Dornbusch, R.; Fisher, S.; Startz, R. (2008). *Macroeconomía*. México: McGraw Hill.
- Fernández, J. (2007). Crecimiento económico. En A. ARIEL, & F. PÉREZ, *Fuentes del crecimiento y productividad en Europa y América Latina* (pág. 392). España: Printed.
- Harrod. (1939). Crecimiento económico. En E. HEIN, *Distribución y crecimiento después de Keynes: una guía post-keynesiano* (pág. 576). México: Edward Elgar Publishing.
- Hernandez Mota, J. (2013). *Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno*. Mexico.
- Kelfman, S. N. (2012). *Progresos en crecimiento Económico*. Buenos Aires.
- Martines Lopez, D. (2010). *Tres ensayos sobre inversión pública*. Madrid.
- Martinez Lopez, D. (2010). *Tres ensayos sobre inversión pública*. Madrid.
- Mata, H. (2014). *Nociones Fundamentales de Conintegración Enfoque de Johansen*.

- Meadows. (2007). Los límites al crecimiento. En V. URQUIDI, & A. NADAL, *Desarrollo sustentable y cambio global* (pág. 14). México: El Colegio de México A.C.
- Novales, A. (2016). *Modelos vectoriales autoregresivo (VAR)*. Madrid .
- Olives Maldonado, J. (2008). *Efecto de la inversion publica sobre la inversion privada*. Guayaquil.
- Olives, J. (2014). *Efecto de la inversión pública sobre la inversión privada*. Riobamba: ESPOL.
- Padilla. (2009). *Astics*.
- Samuelson, P. (2012). *Macroeconomia*.
- SENPLADES. (2012). *Catálogo de inversión para poryectos estratégicos*. Quito.
- SENPLADES. (2012). *Inversión Pública: Guía de productos*.
- Solow. (1956). «A Contribution to the Theory of. *Quarterly Journal of Economics*,, 65-94.
- Viscarra Andrade, H. (2009). *Efectos del gasto e inversion pública en el crecimeinto económico del Ecuador*. .
- Weil. David, N. (2008). *Crecimiento Economico*.

Anexos

Anexo 1: Series utilizadas en el modelo

En millones de dólares

EN MILLONES DE DÓLARES DE 2007						
AÑO	PIB	IVA	A la Renta	ingresos Petroleros	Gastos Corrientes	Gastos de Capital
2000 I	9134.59	167.76	50.30	296.32	649.44	108.62
2000 II	9320.41	198.71	95.74	278.21	642.54	201.17
2000 III	9548.49	245.14	84.95	472.15	881.72	230.28
2000 IV	9722.92	281.83	83.46	413.39	929.62	254.47
2001 I	9699.36	305.55	90.26	385.20	770.18	393.35
2001 II	9802.41	353.68	239.43	384.82	944.74	299.74
2001 III	9809.48	406.61	131.64	321.22	801.86	306.79
2001 IV	9930.10	390.92	78.46	260.55	1022.60	407.78
2002 I	10063.57	417.93	106.04	288.39	1051.15	214.39
2002 II	10205.82	426.59	213.86	322.31	1075.38	464.34
2002 III	10274.21	408.53	152.37	381.41	1130.08	355.52
2002 IV	10305.40	416.80	123.69	400.66	1322.98	547.36
2003 I	10440.09	436.32	143.55	433.80	1094.88	276.67
2003 II	10240.79	425.03	259.43	313.17	1231.10	312.27
2003 III	10464.38	418.86	200.15	460.20	1336.97	432.97
2003 IV	10816.00	456.86	132.71	456.48	1463.23	438.46
2004 I	11091.41	457.69	173.78	429.86	1332.05	300.91
2004 II	11282.55	463.73	318.37	500.98	1432.71	429.03
2004 III	11403.29	458.25	238.69	610.85	1487.96	347.48
2004 IV	11629.46	507.16	149.41	573.69	1632.64	530.37
2005 I	11771.81	526.27	186.32	431.94	1519.44	439.84
2005 II	11936.39	524.97	492.67	599.69	1525.81	400.39
2005 III	11951.92	551.40	326.40	640.20	1974.58	434.05
2005 IV	12149.19	564.23	180.25	539.76	2029.11	556.32
2006 I	12278.12	575.10	228.34	731.52	1809.00	406.89
2006 II	12447.03	612.51	652.72	827.35	1885.48	458.01
2006 III	12593.00	627.84	356.55	547.01	1973.78	418.92
2006 IV	12596.48	629.41	215.32	1129.13	2316.25	659.64
2007 I	12548.69	649.59	252.74	572.97	1740.21	532.17
2007 II	12641.37	636.49	621.80	691.64	1901.91	713.58
2007 III	12821.50	718.81	482.32	968.71	2376.38	984.57
2007 IV	12996.22	747.78	331.85	1084.74	2942.56	1114.07
2008 I	13203.59	728.42	424.03	2073.00	2743.01	920.67
2008 II	13437.96	715.26	778.30	2747.94	3613.95	1366.13
2008 III	13689.24	857.55	674.40	2525.06	3991.75	2004.56
2008 IV	13919.63	815.22	492.47	1329.27	4411.58	2709.42
2009 I	13721.20	838.86	424.61	652.36	3028.26	1231.24
2009 II	13663.73	756.58	978.36	1215.73	3219.70	1463.24
2009 III	13579.51	804.06	695.36	1577.86	3147.52	1597.64
2009 IV	13593.30	888.68	419.17	1765.56	4534.73	2388.02
2010 I	13729.82	1008.48	475.31	1924.11	3858.91	1038.60
2010 II	13946.26	943.05	781.15	2011.96	3937.05	1960.14
2010 III	14175.89	847.46	649.84	1884.22	4027.50	1807.26
2010 IV	14629.09	960.46	446.81	2024.72	5081.62	2411.47
2011 I	14790.36	927.67	683.61	2917.20	4589.00	1950.27
2011 II	15176.74	1004.50	1057.50	3492.78	5499.21	1933.70
2011 III	15409.10	1024.98	723.96	3301.49	5494.55	2102.93
2011 IV	15548.86	1243.19	565.14	3223.14	6359.83	3360.73
2012 I	15787.22	1323.40	693.50	3093.71	5325.30	2182.23
2012 II	16032.67	1297.24	1213.63	3725.51	5959.70	2349.90
2012 III	16066.22	1362.97	780.54	2890.55	5998.83	2700.59
2012 IV	16219.45	1431.37	625.26	2509.94	7147.27	3729.80
2013 I	16355.02	1500.51	788.88	2941.10	6138.57	2678.51
2013 II	16697.01	1493.28	1361.03	2703.90	6483.95	3063.13
2013 III	16958.63	1520.47	961.73	3087.37	6534.69	3612.39
2013 IV	17070.41	1541.82	735.80	2701.02	7819.45	5276.59

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 2: Gastos de Capital

En millones de dólares

Gastos de Capital en millones de dólares													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Año													
2000	29.2	34.8	44.5	72.3	59.2	69.6	67.8	74.1	88.3	88.8	68.8	96.9	794.54
2001	124.0	141.4	128.0	78.5	120.5	100.7	80.3	105.3	121.2	118.9	120.4	168.5	1,407.66
2002	77.9	19.9	116.6	165.2	166.5	132.6	105.0	114.7	135.9	195.9	216.0	135.4	1,581.60
2003	110.0	94.9	71.8	102.7	94.1	115.5	120.5	131.8	180.7	132.9	139.2	166.3	1,460.37
2004	47.2	100.5	153.2	138.5	147.0	143.5	115.8	114.7	116.9	140.7	117.0	272.7	1,607.78
2005	122.3	146.6	170.9	149.5	157.2	93.7	115.2	147.9	171.0	114.6	157.6	284.1	1,830.61
2006	86.4	98.1	222.4	119.2	150.4	188.4	126.1	156.0	136.9	142.4	269.0	248.2	1,943.46
2007	129.7	110.6	291.9	211.0	245.7	256.9	267.3	374.3	343.0	364.9	301.1	448.0	3,344.39
2008	277.4	218.7	424.6	456.4	483.2	426.5	623.2	710.0	671.3	666.0	775.2	1,268.2	7,000.77
2009	288.2	367.1	576.0	600.7	336.3	526.3	481.6	511.8	604.3	700.6	731.2	956.1	6,680.15
2010	293.0	292.8	452.8	778.3	634.8	547.0	639.9	548.5	618.9	696.7	640.5	1,074.3	7,217.47
2011	555.9	488.8	905.6	522.8	776.3	634.6	660.0	712.3	730.6	980.1	1,038.4	1,342.3	9,347.64
2012	934.2	609.2	638.8	747.1	727.2	875.7	739.0	976.9	984.7	967.2	1,190.1	1,572.6	10,962.51
2013	795.5	948.2	934.9	1,041.7	967.4	1,054.1	1,142.0	1,166.0	1,304.4	1,576.6	1,622.9	2,077.1	14,630.62

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 3: Gastos Corrientes

En millones de dólares

Gastos Corrientes en millones de dólares													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Año													
2000	116.8	361.5	171.2	216.1	220.7	205.7	207.4	481.0	193.3	230.2	263.2	436.2	3,103.33
2001	247.9	285.3	236.9	246.9	408.8	289.1	228.2	347.2	226.4	252.0	327.5	443.1	3,539.38
2002	312.9	443.0	295.2	351.9	410.8	312.7	351.0	434.5	344.6	310.0	421.7	591.3	4,579.59
2003	301.2	413.8	379.9	383.2	455.0	392.9	406.7	472.8	457.5	416.1	495.5	551.6	5,126.19
2004	380.5	525.3	426.2	470.8	512.1	449.8	445.2	565.3	477.4	439.3	515.8	677.5	5,885.36
2005	450.2	577.8	491.5	474.8	576.0	475.0	541.8	640.0	792.8	603.7	595.9	829.5	7,048.93
2006	505.5	653.4	650.1	608.6	643.1	633.8	597.4	717.1	659.3	668.8	628.9	1,018.6	7,984.51
2007	481.3	703.2	555.7	645.5	623.9	632.5	687.6	980.8	707.9	845.6	871.0	1,225.9	8,961.06
2008	739.2	986.2	1,017.6	1,227.7	1,164.2	1,222.0	1,451.3	1,415.9	1,124.5	1,470.7	1,116.3	1,824.5	14,760.29
2009	849.4	993.6	1,185.3	1,197.3	1,033.8	988.6	1,053.7	1,060.7	1,033.2	1,351.8	1,153.9	2,029.1	13,930.21
2010	1,099.5	1,302.1	1,457.4	1,334.9	1,265.6	1,336.5	1,304.8	1,426.1	1,296.6	1,384.1	1,519.1	2,178.5	16,905.08
2011	1,306.3	1,523.4	1,759.3	1,890.4	1,794.7	1,814.2	1,796.9	1,889.0	1,808.6	1,792.1	1,879.0	2,688.8	21,942.60
2012	1,576.6	1,707.0	2,041.7	1,976.2	1,960.3	2,023.2	1,866.5	2,127.7	2,004.6	2,100.2	2,109.9	2,937.2	24,431.08
2013	1,769.5	2,050.3	2,318.8	2,109.9	2,085.3	2,288.8	1,980.3	2,363.1	2,191.3	2,185.8	2,272.8	3,360.9	26,976.65

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 4: Gastos totales del Estado

En millones de dólares

Gastos totales en millones de dólares													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Año													
2000	146.0	396.3	215.7	288.4	279.9	275.4	275.2	555.1	281.7	319.0	332.0	533.1	3,897.86
2001	371.9	426.7	364.9	325.5	529.3	389.7	308.5	452.5	347.6	370.9	447.9	611.7	4,947.04
2002	390.8	462.9	411.8	517.1	577.3	445.3	456.0	549.2	480.5	505.9	637.7	726.7	6,161.19
2003	411.2	508.7	451.7	485.9	549.1	508.3	527.2	604.6	638.2	549.1	634.7	717.9	6,586.56
2004	427.7	625.8	579.5	609.3	659.1	593.3	561.1	680.0	594.3	580.0	632.8	950.2	7,493.14
2005	572.5	724.4	662.4	624.3	733.2	568.7	657.0	787.9	963.7	718.3	753.5	1,113.6	8,879.55
2006	591.9	751.5	872.5	727.8	793.5	822.2	723.5	873.1	796.2	811.2	897.9	1,266.8	9,927.97
2007	611.0	813.8	847.6	856.5	869.6	889.4	954.9	1,355.1	1,050.9	1,210.5	1,172.2	1,674.0	12,305.45
2008	1,016.6	1,204.9	1,442.2	1,684.1	1,647.4	1,648.6	2,074.5	2,126.0	1,795.8	2,136.7	1,891.6	3,092.8	21,761.07
2009	1,137.6	1,360.6	1,761.3	1,798.0	1,370.1	1,514.8	1,535.3	1,572.4	1,637.5	2,052.5	1,885.1	2,985.2	20,610.36
2010	1,392.5	1,594.9	1,910.1	2,113.2	1,900.4	1,883.6	1,944.6	1,974.6	1,915.5	2,080.8	2,159.6	3,252.7	24,122.55
2011	1,862.2	2,012.2	2,664.9	2,413.2	2,571.0	2,448.8	2,457.0	2,601.4	2,539.2	2,772.2	2,917.4	4,031.0	31,290.24
2012	2,510.8	2,316.2	2,680.5	2,723.3	2,687.4	2,898.8	2,605.5	3,104.6	2,989.3	3,067.4	3,299.9	4,509.7	35,393.60
2013	2,564.9	2,998.5	3,253.7	3,151.6	3,052.6	3,342.8	3,122.4	3,529.1	3,495.7	3,762.4	3,895.7	5,438.0	41,607.27

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 5: Gasto Sueldos

En millones de dólares

Sueldos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Año													
2000	5.1	76.1	47.6	45.3	47.8	57.1	62.0	70.8	63.4	68.2	93.9	123.6	761.0
2001	79.5	92.2	109.8	105.9	115.5	120.0	89.8	89.4	101.0	116.2	112.9	224.9	1,357.1
2002	126.5	139.1	135.0	169.7	165.9	157.8	173.1	153.6	169.7	157.9	178.0	281.4	2,007.6
2003	149.6	153.4	210.4	168.8	184.8	178.4	174.0	176.9	208.3	168.6	212.3	303.5	2,289.0
2004	183.5	214.6	218.1	209.6	218.3	197.4	218.0	210.4	219.1	200.5	204.6	291.9	2,586.0
2005	208.2	221.9	255.0	215.4	231.1	226.1	230.5	251.1	233.5	215.3	225.1	393.7	2,906.8
2006	221.6	230.5	256.0	246.5	239.5	249.8	254.9	261.1	255.8	253.6	249.1	443.5	3,161.9
2007	245.2	294.9	268.6	285.6	287.3	274.4	332.3	319.3	307.4	324.2	274.2	479.1	3,692.6
2008	277.1	346.7	370.4	406.5	289.5	383.6	464.5	459.5	280.2	498.6	311.9	781.3	4,869.7
2009	322.6	474.0	573.5	454.6	423.2	431.5	536.3	476.3	433.9	493.9	397.4	911.9	5,929.2
2010	346.8	560.2	636.3	515.4	486.4	520.5	517.4	601.4	503.0	575.2	551.5	971.9	6,785.9
2011	434.6	511.7	600.3	645.0	555.0	578.7	562.0	639.9	564.1	546.4	569.1	1,057.8	7,264.6
2012	509.4	659.7	718.7	625.6	633.6	615.7	646.2	744.1	621.7	683.9	698.3	1,188.7	8,345.5
2013	590.2	673.0	783.8	675.8	671.8	655.9	700.0	793.0	674.0	701.6	710.6	1,266.6	8,896.4

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 6: Prestaciones en Seguridad Social

En millones de dólares

Prestaciones de Seguridad Social													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Año													
2000	11.6	12.0	12.0	8.9	8.5	18.3	5.0	4.6	6.7	5.5	12.2	14.5	119.8
2001	12.2	10.6	18.2	10.6	13.6	12.5	10.4	10.4	12.1	12.2	12.5	15.9	151.2
2002	16.5	17.4	17.4	16.6	16.6	17.7	25.8	25.8	26.7	23.9	23.8	81.1	309.2
2003	27.6	37.9	34.0	41.5	34.5	32.4	46.0	54.0	56.0	40.0	38.5	73.5	515.9
2004	40.6	43.4	41.9	51.3	42.9	70.3	43.2	60.2	69.5	52.8	57.9	91.7	665.6
2005	51.5	56.1	55.8	62.9	55.3	59.2	61.5	59.5	366.2	165.5	86.7	104.0	1,184.2
2006	86.3	101.5	127.2	115.2	110.7	89.3	110.9	88.4	113.8	89.7	78.5	114.4	1,225.9
2007	67.8	68.2	84.3	80.3	99.1	79.4	74.3	103.0	83.6	77.2	254.4	204.1	1,275.6
2008	112.4	116.0	141.2	185.8	122.4	106.7	105.3	133.8	100.4	145.7	117.4	175.8	1,563.1
2009	105.5	106.4	135.9	143.2	136.6	130.1	113.2	176.6	150.1	263.2	189.9	224.2	1,874.8
2010	167.6	159.8	190.9	205.6	149.3	163.1	173.9	229.2	170.2	159.5	220.0	256.1	2,245.3
2011	227.4	244.8	271.9	250.6	256.7	261.6	271.3	344.4	262.0	235.2	206.6	372.1	3,204.6
2012	211.4	214.8	272.0	270.5	244.5	256.4	232.7	252.3	316.8	302.6	306.2	454.4	3,334.7
2013	227.9	268.0	285.3	322.2	247.3	244.4	245.9	313.4	246.2	248.0	273.2	488.1	3,409.9

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 7: Ingresos no petroleros

En millones de dólares

ingresos no petroleros totales en millones de dolares													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Año													
2000	159.5	155.3	160.3	206.9	181.7	231.2	224.7	222.8	239.6	253.2	243.2	246.9	2,525.22
2001	277.6	235.7	224.0	404.8	274.8	272.8	310.1	303.6	314.7	286.4	281.4	311.1	3,496.88
2002	373.4	371.5	349.2	541.9	366.8	408.9	398.1	346.1	461.0	449.9	355.1	359.1	4,780.91
2003	435.6	340.4	394.7	525.5	403.4	416.2	453.3	398.0	464.1	472.6	391.9	460.3	5,155.87
2004	446.7	374.5	494.5	585.7	458.8	442.3	483.7	489.1	526.5	514.0	486.0	523.0	5,824.75
2005	553.8	418.4	521.8	794.9	522.8	489.9	603.1	532.3	627.6	596.6	513.0	696.4	6,870.52
2006	658.0	425.5	681.4	994.3	712.3	680.0	655.7	594.3	764.0	681.3	672.0	814.2	8,333.21
2007	710.1	552.7	657.0	1,107.7	674.2	698.8	760.2	791.9	927.1	829.6	851.0	902.4	9,462.82
2008	953.8	737.7	954.4	1,284.1	873.9	803.3	1,106.1	1,202.5	1,171.6	1,233.9	1,083.0	1,136.2	12,540.45
2009	953.6	724.5	889.2	1,486.6	940.6	874.1	1,013.1	831.5	1,268.4	963.4	1,385.3	1,042.4	12,372.66
2010	1,118.0	956.2	1,469.1	1,385.1	1,147.0	1,077.9	1,143.8	1,018.9	1,158.3	1,127.2	1,086.8	1,298.9	13,987.05
2011	1,202.6	1,107.4	1,318.3	1,689.8	1,342.5	1,302.7	1,330.1	1,242.0	1,556.1	1,323.1	1,409.5	1,664.8	16,488.91
2012	1,653.6	1,380.8	1,559.4	2,156.0	1,536.7	1,490.2	1,724.5	1,607.5	1,654.9	1,570.5	1,591.2	1,857.4	19,782.53
2013	1,912.6	1,467.6	1,798.3	2,484.9	1,861.0	1,712.1	2,009.3	1,800.8	1,835.4	1,880.6	1,867.0	2,001.0	22,630.37

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 8: IVA

En millones de dólares

IVA en millones de dólares														
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Evolución %
Año														
2000	58.7	54.1	55.0	61.0	59.9	77.9	74.6	84.8	85.7	85.6	94.1	102.2	893.43	
2001	104.0	99.2	102.4	105.4	116.6	131.7	134.0	145.4	127.2	127.2	132.2	131.5	1,456.77	63.05%
2002	158.0	128.4	131.5	148.2	134.7	143.7	134.8	140.5	133.3	142.4	128.9	145.5	1,669.85	14.63%
2003	177.0	129.1	130.2	132.3	142.7	150.1	146.6	141.9	130.4	160.7	143.7	152.5	1,737.08	4.03%
2004	172.9	127.1	157.7	156.8	152.5	154.4	156.3	155.7	146.2	168.5	167.0	171.6	1,886.82	8.62%
2005	207.3	156.5	162.5	167.4	183.3	174.3	184.6	178.5	188.3	201.3	180.6	182.3	2,166.88	14.84%
2006	218.7	146.2	210.2	197.2	203.1	212.2	201.6	219.2	207.0	203.7	225.3	200.4	2,444.86	12.83%
2007	263.0	190.7	195.9	204.9	216.0	215.6	224.0	246.7	248.0	234.2	257.1	256.6	2,752.68	12.59%
2008	315.6	182.5	230.4	227.5	244.8	243.0	269.6	285.9	302.0	235.5	300.9	278.8	3,116.45	13.22%
2009	337.0	215.5	286.4	244.6	251.3	260.7	271.6	254.9	277.6	277.1	300.3	311.3	3,288.18	5.51%
2010	395.5	257.9	355.1	294.8	320.6	327.7	274.8	277.1	295.5	307.7	302.9	349.8	3,759.46	14.33%
2011	357.8	277.6	292.2	308.2	367.5	328.8	330.2	326.8	368.0	386.6	423.3	433.3	4,200.34	11.73%
2012	508.8	406.1	408.5	406.3	449.3	441.7	449.5	473.7	439.8	437.7	472.6	521.1	5,414.98	28.92%
2013	603.4	448.9	448.1	488.7	519.2	485.4	507.6	518.9	494.0	532.0	513.5	496.4	6,056.08	11.84%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 9: Impuesto a la Renta

En millones de dólares

A la renta															
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Evolución %	
Año															
2000	14.7	15.1	20.4	51.7	21.2	22.9	29.9	24.5	30.6	26.9	26.8	29.8	314.45		
2001	36.2	20.8	33.2	175.5	36.2	27.6	59.0	22.1	50.5	24.9	25.0	28.6	539.79	71.66%	
2002	36.9	27.6	41.5	147.8	34.5	31.5	63.2	30.1	59.1	35.7	31.9	56.1	595.95	10.40%	
2003	57.0	35.2	51.4	171.2	45.2	43.0	82.2	43.0	75.0	45.8	42.2	44.7	735.84	23.47%	
2004	72.6	38.4	62.8	223.0	50.7	44.7	98.0	49.9	90.8	49.6	51.8	48.1	880.25	19.62%	
2005	79.9	44.7	61.7	384.4	58.5	49.8	141.5	54.4	130.6	52.7	54.9	72.7	1,185.63	34.69%	
2006	105.8	43.0	79.5	481.9	110.5	60.4	153.3	62.1	141.1	65.0	64.3	86.1	1,452.92	22.54%	
2007	107.3	60.0	85.4	453.6	103.5	64.7	181.4	97.5	203.4	101.8	105.4	124.6	1,688.71	16.23%	
2008	166.5	107.0	150.6	518.9	154.6	104.8	273.4	121.9	279.1	238.8	135.6	118.1	2,369.20	40.30%	
2009	173.2	89.0	162.4	701.6	163.2	113.6	292.2	127.8	275.3	132.8	164.2	122.1	2,517.50	6.26%	
2010	204.2	96.5	174.6	516.1	142.0	123.0	260.9	136.6	252.3	157.0	142.9	146.9	2,353.11	-6.53%	
2011	244.0	134.7	304.9	653.1	198.1	206.3	246.9	179.5	297.6	182.4	174.7	208.0	3,030.20	28.77%	
2012	304.0	148.0	241.5	825.7	213.5	174.5	285.0	193.3	302.3	195.3	198.8	231.1	3,312.93	9.33%	
2013	341.7	181.5	265.7	924.4	232.0	204.6	392.8	223.6	345.4	230.6	228.4	276.8	3,847.44	16.13%	

Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 10: Contribuciones en Seguridad Social

En millones de dólares

A la renta															
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Evolución %	
Año															
2000	14.7	15.1	20.4	51.7	21.2	22.9	29.9	24.5	30.6	26.9	26.8	29.8	314.45		
2001	36.2	20.8	33.2	175.5	36.2	27.6	59.0	22.1	50.5	24.9	25.0	28.6	539.79	71.66%	
2002	36.9	27.6	41.5	147.8	34.5	31.5	63.2	30.1	59.1	35.7	31.9	56.1	595.95	10.40%	
2003	57.0	35.2	51.4	171.2	45.2	43.0	82.2	43.0	75.0	45.8	42.2	44.7	735.84	23.47%	
2004	72.6	38.4	62.8	223.0	50.7	44.7	98.0	49.9	90.8	49.6	51.8	48.1	880.25	19.62%	
2005	79.9	44.7	61.7	384.4	58.5	49.8	141.5	54.4	130.6	52.7	54.9	72.7	1,185.63	34.69%	
2006	105.8	43.0	79.5	481.9	110.5	60.4	153.3	62.1	141.1	65.0	64.3	86.1	1,452.92	22.54%	
2007	107.3	60.0	85.4	453.6	103.5	64.7	181.4	97.5	203.4	101.8	105.4	124.6	1,688.71	16.23%	
2008	166.5	107.0	150.6	518.9	154.6	104.8	273.4	121.9	279.1	238.8	135.6	118.1	2,369.20	40.30%	
2009	173.2	89.0	162.4	701.6	163.2	113.6	292.2	127.8	275.3	132.8	164.2	122.1	2,517.50	6.26%	
2010	204.2	96.5	174.6	516.1	142.0	123.0	260.9	136.6	252.3	157.0	142.9	146.9	2,353.11	-6.53%	
2011	244.0	134.7	304.9	653.1	198.1	206.3	246.9	179.5	297.6	182.4	174.7	208.0	3,030.20	28.77%	
2012	304.0	148.0	241.5	825.7	213.5	174.5	285.0	193.3	302.3	195.3	198.8	231.1	3,312.93	9.33%	
2013	341.7	181.5	265.7	924.4	232.0	204.6	392.8	223.6	345.4	230.6	228.4	276.8	3,847.44	16.13%	

Fuente: Banco Central del Ecuador