



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“La fluctuación del precio del petróleo y el Presupuesto General del Estado del Ecuador en el periodo 2012– 2015”

Autora: López Quiroz, Tatiana Carolina

Tutor: Eco. Vayas López, Álvaro Hernán

Ambato-Ecuador

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Álvaro Hernán Vayas López, con cédula de identidad N°. 180329372-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“LA FLUCTUACIÓN DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y EL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO DEL ECUADOR EN EL PERIODO 2012– 2015”**, desarrollado por Tatiana Carolina López Quiroz; de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Prepago, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Autorizo la presentación del mismo para que sea sometido a la evaluación correspondiente por los profesores calificadores asignados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Agosto del 2016

EL TUTOR



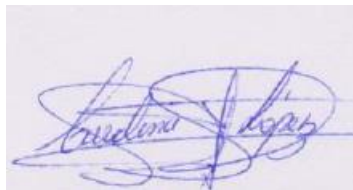
Eco. Álvaro Hernán Vayas López
C.I.: 1803293727

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Tatiana Carolina López Quiroz, con cédula de identidad N°.180445914-5, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“LA FLUCTUACIÓN DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y EL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO DEL ECUADOR EN EL PERIODO 2012– 2015”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Agosto del 2016

AUTORA



Tatiana Carolina López Quiroz

C.I.:1804459145

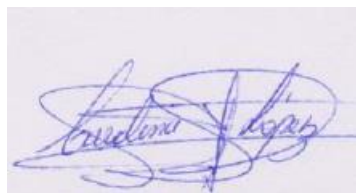
CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Agosto del 2016

AUTORA



Tatiana Carolina López Quiroz

C.I.:1804459145


APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **“LA FLUCTUACIÓN DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y EL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO DEL ECUADOR EN EL PERIODO 2012– 2015”**, elaborado por Tatiana Carolina López Quiroz, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Agosto del 2016



Eco. Mg. Diego Proaño
PRESIDENTE



Eco. Mg. Julio Villa
MIEMBRO CALIFICADOR



Ing. Mg. Roberto Valencia
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo está dedicado primeramente a Dios en gratitud a todas las bendiciones que ha derramado hacia mi persona permitiéndome escribir estas palabra.

A mis padres por su ayuda y sus buenos consejos guiándome por el camino correcto, incentivándome y apoyándome en todos los momentos.

A mi tío gracias a su apoyo incondicional y su plena confianza en sus palabras que yo puedo otorgándome fe en mi misma.

A mis hermanos por ser la felicidad que iluminan mis días por ser mi apoyo y por su colaboración en mi vida estudiantil.

A mi novio que con sus sabios consejos inculco que la lucha y la perseverancia por el cumplimiento de las metas a pesar de los obstáculos vale la pena por un futuro mejor.

Tatiana Carolina López Q.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincera gratitud todos los maestros que formaron parte de mi enriquecimiento personal y profesional impartiendo sus conocimientos, en especial al Eco. Álvaro Vayas quien fue el amigo maestro que brindó su apoyo y sus conocimientos para la elaboración del proyecto de Investigación, de la misma manera al Eco. Julio Villa por el soporte en la indagación de los resultados y al Ing. Roberto Valencia por su colaboración en el proceso.

En especial a mi familia y mi novio, que gracias a su apoyo incondicional, sus buenos consejos, su amor sincero han permitido la firmeza en la presente misión.

A mis amigas por sus aportes, sus críticas constructivas y por su amistad verdadera que convirtieron a la universidad en una experiencia inolvidable en la lucha juntas por el cumplimiento de un sueño en común.

A todos ustedes mi más infinita gratitud.

Tatiana Carolina López Q.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “LA FLUCTUACIÓN DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y EL RESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO DEL ECUADOR EN EL PERIODO 2012– 2015”

AUTORA: Tatiana Carolina López Quiroz

TUTOR: Eco. Álvaro Hernán Vayas López

FECHA: Agosto del 2016

RESUMEN EJECUTIVO

El Presupuesto General del Estado es la estimación de los recursos financieros. En él se encuentran registrados los ingresos y los gastos. Uno de los ingresos que tienen gran significancia para el país son los ingresos por cuestiones de petróleo. Estos últimos se han visto afectados por la disminución del precio del barril de petróleo en el mercado internacional.

Del Presupuesto General del Estado se sacan los salarios de los trabajadores de ministerios que no se autofinancian entre otros gastos fundamentales.

Esta investigación se basa en realizar un estudio de cómo incide el precio del barril de petróleo en el mercado internacional en el Presupuesto General del Estado de manera General y de todos los indicadores que integran este último.

Para dicho estudio se realizarán modelos econométricos a través de método de mínimos Cuadrados Ordinarios, Método LIN- LOG. LOG-LIN, LOG-LOG Y Método Recíproco.

PALABRA DESCRIPTORAS: RESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO, INGRESOS, GASTOS, DÉFICIT, SUPERÁVIT Y PIB.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
CAREER OF ECONOMY

TOPIC: "THE OIL PRICE FLUCTUATIONS AND THE GENERAL BUDGET OF ECUADOR STATE IN THE PERIOD 2012- 2015"

AUTHOR: Tatiana Carolina López Quiroz

TUTOR: Eco. Álvaro Hernán Vayas López

DATE: August 2016

ABSTRACT

The General State Budget is the estimate of the financial resources. In it they are recorded income and expenses. One of the revenues that have great significance for the country are the issues of oil revenues. The latter have been affected by the decline in price of a barrel of oil on the international market.

In the General State Budget are the wages of workers in ministries not financing themselves among and other basic expense.

This research is based on a study of how this affects the price of a barrel of oil on the international market in the General State Budget in general and all indicators that make up the latter.

For this study econometric models are made through ordinary least squares method, Method LINKAGES LOG. LOG-LIN, LOG-LOG AND Reciprocal Method.

KEYWORDS: GENERAL STATE BUDGET, INCOME, EXPENDITURE, DEFICIT, SURPLUS AND PIB.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I:	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1.Planteamiento del Problema.....	3
1.2.Contextualización.....	7
1.2.1. Macro.....	7
1.2.2. Meso.....	8
1.2.3. Micro.....	8
1.2.4. Análisis Crítico.....	10
1.2.5. Prognosis.....	14
1.2.6. Formulación del Problema.....	15
1.2.7. Interrogantes de la investigación.....	15
1.2.8. Delimitación del problema.....	15
1.3.Justificación.....	15
1.4.Objetivos.....	16
1.4.1. Objetivo General.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	16

CAPÍTULO II:	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes Investigativos	17
2.2. Fundamentación Filosófica.....	21
2.3. Fundamentación Legal	21
2.4. Categorías fundamentales	24
2.4.1. Supraordinación	24
2.4.2. Subordinación	26
2.4.3. Conceptualización de la Variable dependiente: Presupuesto General del Estado	27
2.4.4. Conceptualización de la variable independiente Fluctuación del precio del petróleo.	35
2.5. Hipótesis:.....	41
CAPÍTULO III:	42
METODOLOGÍA.....	42
3.1. Relacionado con el enfoque:.....	42
3.2. Modalidad de la investigación.....	42
3.3. Relacionado con los métodos:	42
3.4. Relacionado con el grado de abstracción:.....	42
3.5. Relacionado con la orientación:	42
3.6. Relacionado con la manipulación de variables:	43
3.7. Relacionado con la naturaleza de los objetivos:.....	43
3.8. Relacionado con la dimensión cronológica:	43
3.10. Operacionalización de variables	43
3.11. Procesamiento y análisis	45
3.11.1. Procesamiento de datos	45
3.11.2. Análisis de los datos:	45
CAPÍTULO IV:	46
RESULTADOS, RECURSOS y LIMITACIONES	46
4.1. Resultados	46
4.1.1. Variable independiente.....	46
4.1.2. Variable independiente.....	51
4.1.3. Efectos en los ingresos.	51
4.1.4. Efectos en los gastos públicos.....	70
4.1.5. Efecto sobre el déficit presupuestario	87
4.1.6. Efectos sobre el Producto Interno Bruto	95

4.1.7.	Efecto sobre las exportaciones e importaciones.....	97
4.2.	Limitaciones del estudio.....	113
4.2.1.	Limitaciones en el tiempo	114
4.2.2.	Limitaciones de los recursos	114
4.3.	Recursos:	114
4.3.1.	Humanos:	114
4.3.2.	Materiales:.....	114
4.3.3.	Económicos	114
	CONCLUSIONES.....	116
	RECOMENDACIONES	117
	BIBLIOGRAFÍA	118

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla # 1: Ranking de países productores de petróleo.....	4
Tabla # 2: Ranking de países con mayores reservas de petróleo	5
Tabla # 3: Presupuesto General del Estado en millones de dólares.....	5
Tabla # 4: Producción de Petróleo Países Latinoamericanos	6
Tabla # 5: Precios del petróleo mensualizado por tipo de crudo Año 2012- 2015	19
Tabla # 6: Operacionalización de la variable independiente	43
Tabla # 7: Operacionalización de la variable dependiente	44
Tabla # 8: Precios del petróleo ecuatoriano meses y años en dólares por barril.....	46
Tabla # 9: Precios WTI y BRENT	50
Tabla # 10: Presupuesto General del Estado.....	51
Tabla # 11: Comportamiento de los ingresos en millones de dólares.....	52
Tabla # 12: Porcentaje que representan los ingresos petroleros con respecto a los totales	52
Tabla # 13: Datos para el modelo econométrico.....	60
Tabla # 14: Comportamiento de los gastos en millones de dólares	70
Tabla # 15: Datos para el modelo econométrico.....	72
Tabla # 16: Datos para el modelo econométrico.....	79
Tabla # 17: Ingresos y gastos no permanentes.....	81
Tabla # 18: Comportamiento del Déficit o superávit.....	87
Tabla # 19: Datos para el modelo econométrico.....	89
Tabla # 20: PIB real en millones de dólares y Tasa de variación.	95
Tabla # 21: Datos para el modelo econométrico.....	96
Tabla # 22: Comportamiento de las exportaciones e importaciones en millones de dólares FOB	98
Tabla # 23: Datos para el modelo econométrico.....	99
Tabla # 24: Datos para el modelo econométrico.....	107
Tabla # 25: Recursos económicos.....	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfica # 1: Deuda/ PIB.....	6
Gráfica # 2: Histórico del precio promedio anual del barril del petróleo Ecuatoriano	7
Gráfica # 3: Precios de los crudos Oriente, Napo y WTI	11
Gráfica # 4: Precios de los crudos Oriente, Napo y WTI mensuales.....	11
Gráfica # 5: Cuenta corriente y sus componentes, 2009.I-2015 al III	12
Gráfica # 6: Árbol de problemas.....	13
Gráfica # 7: Precios del Petróleo	18
Gráfica # 8:Crecimiento Económico del Ecuador	19
Gráfica # 9: Principales Indicadores Macroeconómicos 2011-2015	20
Gráfica # 10: Comparación de los precios del petróleo en el año 2012.....	47
Gráfica # 11: Comparación de los precios del petróleo en el año 2013.....	47
Gráfica # 12:Comparación de los precios del petróleo en el año 2014.....	48
Gráfica # 13:Comparación de los precios del petróleo en el año 2015.....	49
Gráfica # 14:Exportar datos desde Excel.....	54
Gráfica # 15:Pasos para la gráfica	54
Gráfica # 16:Gráfica de tendencia	55
Gráfica # 17: Pasos para ejecutar Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	55
Gráfica # 18: Resultados del Modelo.....	56
Gráfica # 19: Contraste Normalidad de los Residuos	56
Gráfica # 20: Contraste de Heterocedasticidad.....	57
Gráfica # 21: Corrección de la heterocedasticidad	57
Gráfica # 22: Modelo Corregido la Heterocedasticidad	58
Gráfica # 23: Inserción de Logaritmos	58
Gráfica # 24: Logaritmos de las Variables	59
Gráfica # 25: Selección de variables.....	59
Gráfica # 26:Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	61
Gráfica # 27: Modelo econométrico	62
Gráfica # 28: Distribución de los residuos.....	63
Gráfica # 29: Resumen de prueba de normalidad.....	64
Gráfica # 30: Contraste de Jarque- Bera.....	64
Gráfica # 31: resultados del contraste de White	65
Gráfica # 32: Resumen del contraste de White.....	65
Gráfica # 33: Corrección de heterocedasticidad	66
Gráfica # 34: LOGingresospetroleros Vs LOGingresostotales.....	67
Gráfica # 35: LOGingresospetroleros Vs ingresos totales	67
Gráfica # 36: Ingresospetroleros VS LOGingresostotales	68
Gráfica # 37: Modelo Reciproco Inversa Ingresos Petroleros.	69
Gráfica # 38: Modelo Eficiente.....	69
Gráfica # 39:Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	73
Gráfica # 40: Modelo econométrico	73

Gráfica # 41: Distribución de los residuos.....	74
Gráfica # 42: Test de Jarque- Bera Ingresos Petroleros y Gastos Corrientes.	75
Gráfica # 43: Resultados del contraste de White	75
Gráfica # 44: LOGingresospetroleros Vs LOGgastoscorrientes.....	76
Gráfica # 45: LOGingresospetroleros Vs Gastoscorrientes.....	76
Gráfica # 46: Ingresospetroleros Vs LOGgastoscorrientes.....	77
Gráfica # 47: MODELO RECÍPROCO.....	77
Gráfica # 48: Modelo Eficiente.....	78
Gráfica # 49: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	80
Gráfica # 50: Proyectos de inversiones de la industria Básica 2015 – 2017.....	81
Gráfica # 51: Proyectos de inversiones de sector minero 2015 – 2017	81
Gráfica # 52: Presupuesto General del Estado 2012.....	82
Gráfica # 53: Presupuesto General del Estado 2013.....	82
Gráfica # 54: Modelo econométrico	83
Gráfica # 55: Distribución de los residuos.....	83
Gráfica # 56: Resultados contraste de Breusch-Pagan.....	84
Gráfica # 57: Corrección Heterocedasticidad MCO(Mínimos Cuadrados Ordinarios).....	84
Gráfica # 58: LOGingresospetroleros Vs LOGgastosdecapital	85
Gráfica # 59: ingresospetroleros Vs LOGGastosdecapital	85
Gráfica # 60: LOG Ingresospetroleros Vs gastosdecapital.....	86
Gráfica # 61: Inversa Ingresos Petroleros. Frente Gastos de Capital.....	86
Gráfica # 62: Modelo Eficiente.....	87
Gráfica # 63: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	90
Gráfica # 64: Modelo econométrico.	90
Gráfica # 65: Distribución de los residuos.....	91
Gráfica # 66: Test de Jarque-Bera	91
Gráfica # 67: Resultados Contraste de White	92
Gráfica # 68: LOGingresospetroleros Vs LOGdeficitosuperavit.....	92
Gráfica # 69: LOGingresospetroleros Vs Deficitosuperavit.....	93
Gráfica # 70: Ingresospetroleros VS LOGdeficitosuperavit.....	93
Gráfica # 71: MODELO RECÍPROCO	94
Gráfica # 72: Modelo Eficiente.....	94
Gráfica # 73: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	96
Gráfica # 74: Modelo econométrico.	97
Gráfica # 75: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	100
Gráfica # 76: Modelo econométrico.	100
Gráfica # 77: Distribución de los residuos.....	101
Gráfica # 78: Resumen de la prueba de normalidad	101
Gráfica # 79: Resultados contraste Breusch – Pagan.....	102
Gráfica # 80: Resumen Contraste Breusch – Pagan	102
Gráfica # 81: LOGingresospetroleros Vs LOGexportaciones	103
Gráfica # 82: LOGingresospetroleros Vs Exportaciones.....	104
Gráfica # 83: Ingresospetroleros Vs LOGexportaciones	104
Gráfica # 84: MODELO RECÍPROCO	105
Gráfica # 85: Modelo Eficiente.....	106
Gráfica # 86: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.	108

Gráfica # 87: Modelo econométrico.	108
Gráfica # 88: Distribución de los residuos.....	109
Gráfica # 89: Resumen de la prueba de normalidad	109
Gráfica # 90: TEST Jarque- Bera.....	110
Gráfica # 91: Resultados contraste Breusch – Pagan.....	110
Gráfica # 92: LOGpreciosdelpetroleo Vs LOGimportaciones	111
Gráfica # 93: LOGpreciosdelpetroleo Vs Importaciones	111
Gráfica # 94: Preciosdelpetroleo Vs LOGimportaciones.	112
Gráfica # 95: MODELO RECÍPROCO	113

INTRODUCCIÓN

La producción y exportación de petróleo es un aspecto fundamental para el desarrollo socioeconómico del Ecuador. Esto no es de los últimos años, sino que data desde los inicios cuando se descubrió el primer pozo por la empresa inglesa Anglo en el 1911 en Ancón, península de Santa Elena.

Este recurso ha sido la punta de lanza del Ecuador e influye directamente en todos los aspectos del país, tanto económicos como sociales. Uno de los aspectos donde este recurso interviene debido a sus ingresos es en el Presupuesto General del Estado.

El Presupuesto General del Estado es la estimación de los recursos financieros que tiene el Ecuador; aquí están los Ingresos (venta de petróleo, recaudación de impuestos.) pero también están los Gastos (de servicio, producción y funcionamiento estatal para educación, salud, vivienda, agricultura, seguridad, transporte y electricidad, de acuerdo a las necesidades identificadas en los sectores y a la planificación de programas de desarrollo).

Una disminución del Presupuesto General del Estado provocaría una disminución en los servicios de educación, salud y demás sectores que dependen de este. Esto provocaría una involución en el desarrollo económico social del país.

Dentro de las políticas de gobierno del Ecuador se encuentra el plan nacional del buen vivir que dentro de sus objetivos fundamentales está el mejorar las condiciones de vida del pueblo ecuatoriano.

Para lograr estos objetivos, uno de los factores que logra suplir todos los gastos de los proyectos gubernamentales es el Presupuesto General del Estado. Por lo que es de vital importancia que todos los renglones que influyen en el financiamiento de este funcionen de la mejor manera posible.

La investigación en la que enmarca este proyecto va encaminada a determinar de qué manera influye el precio del barril de petróleo en el mercado internacional en el Presupuesto General del Estado y cuáles son sus consecuencias.

El trabajo de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA.- En este capítulo se plasmará el Planteamiento del Problema, Contextualización: Macro, Meso y Micro. Árbol de Problemas, Análisis Crítico, Prognosis, Formulación de Problema, Interrogantes de Investigación. Delimitación de la Investigación, Justificación, Objetivos: General y Específicos.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.- el cuerpo de esta parte de la investigación está conformado por: Antecedentes de la Investigación, Fundamentaciones: Filosófica, Epistemológica, Axiológica, Sociológica, Organizador Lógico de las Variables, Formulación de Hipótesis, Señalamiento de Variables.

CAPÍTULO III. – METODOLOGÍA.- Aquí se abordaran todos los aspectos metodológicos que se tuvieron en cuenta para la realización de la investigación: Enfoque, Modalidad de la investigación, nivel de la investigación y operacionalización.

CAPÍTULO IV. – RECURSOS.- En este apartado del proyecto de investigación se trataran los siguientes temas: Recursos institucionales, humanos, materiales y el presupuesto y a su vez un modelo econométrico donde se demostrará la relación que tienen las dos variables en análisis, para dicho modelo se utilizará el software Gretl.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Tema de investigación

“La fluctuación del precio del petróleo y el Presupuesto General del Estado del Ecuador en el periodo 2012– 2015”

1.1.Planteamiento del Problema

Ecuador es un país que es muy dependiente del petróleo la gran parte de sus ingresos por cuestiones de exportaciones es debido a este recurso y sus derivados. Tanto es así que en el año 2015 Ecuador ocupaba el lugar 28 a nivel mundial en producción de petróleo (tabla #1), pero en reserva ocupaba lugares más privilegiados, en el mundo el número 19 (tabla #2).

En los años 2012 al 2015 el precio del barril de petróleo ha disminuido lo que provoca cambios en planificaciones gubernamentales. Sin embargo a pesar de la caída del precio del barril de petróleo a nivel internacional el Presupuesto General del Estado en estos años ha ido en aumento (tabla # 3).

Esto significa, que como el petróleo siempre ha financiado la mayor parte del Presupuesto General del Estado y en los años analizados el precio del barril ha disminuido, el Estado ha tenido que tomar medidas para aumentar el presupuesto general que no dependan del ingreso que proviene del petróleo. Lo cual provoca que otros sectores que financian el Presupuesto General del Estado tengan que aumentar su financiamiento para este fin o el estado endeudarse con empresas chinas. Esto último provocaría un déficit en la balanza de pago que si este monto no es utilizado debidamente para provocar dividendos positivos entonces el país caería e crisis.

Tabla # 1: Ranking de países productores de petróleo

Total Petroleum and Other Liquids Production, 2015			
Ranking ▲	Country	Thousand Barrels Per Day	
1	United States	15043.5	
2	Saudi Arabia	11949.4	
3	Russia	11029.7	
4	China	4721.7	
5	Canada	4505.9	
6	Iraq	4050.2	
7	United Arab Emirates	3473.7	
8	Iran	3446.9	
9	Brazil	3183.2	
10	Kuwait	2710.4	
11	Venezuela	2684.6	
12	Mexico	2624.7	
13	Nigeria	2321.5	
14	Qatar	2053	
15	Norway	1957.7	
16	Angola	1856.1	
17	Kazakhstan	1751.5	
18	Algeria	1671	
19	Colombia	1031.7	
20	United Kingdom	1010.8	
21	India	1009.8	
22	Oman	990.3	
23	Indonesia	889.3	
24	Azerbaijan	858.2	
25	Malaysia	740.4	
26	Argentina	710.3	
27	Egypt	705.4	
28	Ecuador	542.9	

Fuente: Administración de información energética de Estados Unidos

Tabla # 2: Ranking de países con mayores reservas de petróleo

Crude Oil Proved Reserves, 2015			
Ranking	Country	Billion Barrels	
1	Venezuela	298.4	
2	Saudi Arabia	268.3	
3	Canada	172.5	
4	Iran	157.8	
5	Iraq	144.2	
6	Kuwait	104	
7	United Arab Emirates	97.8	
8	Russia	80	
9	Libya	48.4	
10	United States	39.9	
11	Nigeria	37.1	
12	Kazakhstan	30	
13	Qatar	25.2	
14	China	24.6	
15	Brazil	15.5	
16	Algeria	12.2	
17	Mexico	9.8	
18	Angola	9	
19	Ecuador	8.8	
20	Azerbaijan	7	

Fuente: Administración de información energética de Estados Unidos

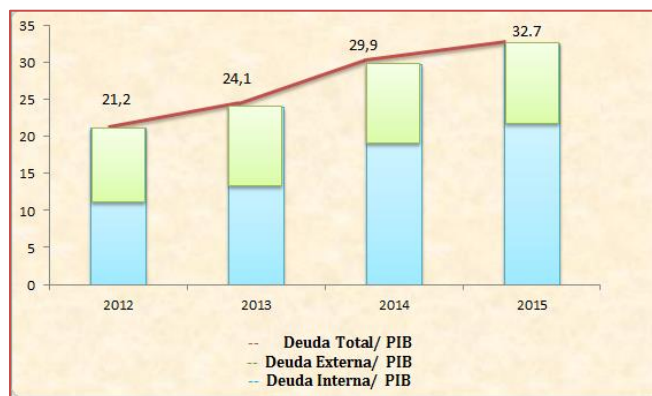
Tabla # 3: Presupuesto General del Estado en millones de dólares

Año	Presupuesto General del Estado
2012	26.109
2013	32.366
2014	34.300
2015	36.317

Fuente: Ministerio de finanzas

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

Gráfica #1: Deuda/ PIB



Fuente: Banco Central de Ecuador y Ministerio de finanzas
Elaborado: LÓPEZ, Carolina (2016)

Como se explica anteriormente la situación de la disminución del precio del barril de petróleo a nivel internacional y el aumento del Presupuesto General del Estado en el periodo 2012 – 2015 afecta a todo el país en sentido general. Esto provoca males mayores debido a que el petróleo en Ecuador a pesar de financiar muchos proyectos a nivel de país influye directamente en otros sectores de la economía Ecuatoriana.

En la tabla #4 se puede observar la producción de petróleo de los países latinoamericanos desde el año 2012 al año 2015 donde se evidencia que en el año 2012 Ecuador se encontraba en el sexto puesto y en los años posteriores subió al quinto y además aumento su producción.

Tabla # 4: Producción de Petróleo Países Latinoamericanos

	(1000 b/d)			
	2012	2013	2014	2015
Argentina	533,4	525,4	518,8	525,9
Brasil	2061,3	2023,9	2254,6	2342,4
Colombia	944,2	1008,2	988	980,1
Ecuador	503,6	526,4	556,6	528,9
México	2547,9	2522,2	2928,9	2666,3
Venezuela	2803,9	2789,5	2682,6	2758,7
Otros	136,7	137,7	139,4	137,9

Fuente: Publicación Anual OPEP 2016
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

En la **Gráfica # 2** se muestra la evolución que ha tenido el precio promedio anual del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2000 hasta el 2014. Existe la particularidad

de que desde el año 2000 al 2008 la tendencia fue a aumentar pero en el 2009 el precio se cayó considerablemente y en los años posteriores nuevamente volvió a subir hasta niveles más alto que los que había tenido anteriormente, pero a partir del 2011 la tendencia es al descenso aunque no ha sido bruscamente.

Gráfica #2: Histórico del precio promedio anual del barril del petróleo Ecuatoriano



Fuente: Foro Economía Ecuador, 28 de agosto 2015 edición No.2

1.2. Contextualización

1.2.1. Macro

El continente Americano tiene una superficie de 42.262.142 km². Este se extiende desde el paralelo 80° latitud norte hasta el paralelo 56° latitud sur.

Los límites de este continente son con el Océano Glacial Ártico por el Norte, el Océano Atlántico por el Este, el Océano Pacífico por el Oeste y por el sur limita con la unión del Océano Atlántico y el Océano Pacífico. Este continente presenta tres regiones fundamentales:

- ✓ América del norte
- ✓ América central
- ✓ América del sur.

En estas tres regiones que se divide el continente existen países que tienen similitud en aspectos económicos por lo que nos enfocaremos en el estudio de la región de América del Sur.

1.2.2. Meso

Como se especifica en el subcapítulo anterior se enfocará esta investigación en la región de América del Sur la cual se encuentra ubicada en los 11° de latitud norte hasta los 56° 30' de latitud sur. Esta región tiene una extensión de 17 820 950 000 km².

Los límites de América del Sur son: por el Norte y el Este con el Océano Atlántico; por el Oeste con el océano Pacífico y por el Sur con el Paso de Drake. En esta región del continente existen varios países productores y exportadores de petróleo los cuales son:

- | | |
|-------------|-------------|
| ✓ Argentina | ✓ Ecuador |
| ✓ Uruguay | ✓ Guyana |
| ✓ Brasil | ✓ Surinam |
| ✓ Chile | ✓ Venezuela |
| ✓ Colombia | |

De los cuales solo dos de ellos son miembros de la organización de países exportadores de petróleo (OPEP) los cuales son Venezuela y Ecuador. Pero para este proyecto investigativo se estudiara el último (Ecuador).

1.2.3. Micro

El Ecuador es un país que ha venido en desarrollo y ha crecido económicamente. La causa de su desarrollo es por sus recursos naturales. Algunos de los elementos que han influido en el desarrollo económico social de este país son:

El turismo ya que por sus condiciones geográficas está llamado a convertirse en el país número uno de turismo de aventuras. Además por su situación geográfica que lo atraviesa el Ecuador.

También es rico en frutas y productos agrícolas por la fertilidad de sus tierras, por esta razón exporta bananos, otras frutas y flores.

Cuenta con una ganadería excelente.

Pero su principal razón de ser es el petróleo ya que es uno de los países de América mayores productores, exportadores de petróleo y cuenta con unas de las reservas más grandes de este recurso del planeta.

Este país se encuentra situado en la zona tropical del continente Americano entre los paralelos 01°30' norte y 03°23.5' Sur y los meridianos 75°12' oeste y 81°00' oeste. La Cordillera de los Andes atraviesa al Ecuador de norte a sur, dividiendo en dos regiones:

- ✓ Región Litoral o Costa.
- ✓ Región Interandina o Sierra.

También el país cuenta con dos regiones más:

- ✓ Islas Galápagos
- ✓ Región Antártica

Los límites son: al Norte con Colombia, al Sur y al Este con Perú, al Oeste con el Océano Pacífico y al Noroeste con Costa Rica.

Ecuador es un país que económicamente ha sido dependiente del petróleo el mismo que ha sufrido oscilaciones en sus precios en los últimos años repercutiendo directamente en la economía, afectando las exportaciones y los ingresos por lo que el Gobierno se ha visto en la necesidad de tomar decisiones alternas para no entrar en recesión.

La explicación a las volatilidades de los precios se debe a las siguientes razones:

En 2012, el precio del petróleo se disparó, superando por primera vez la barrera de los 100 dólares por barril. Eso se debió, principalmente, por dos motivos: por un lado las primaveras árabes y las consecuentes guerras en Libia y Siria hicieron que

disminuyera la producción de crudo en estos países; y al terremoto de Japón y sus consecuencias en la central nuclear de Fukushima, que inspiró un temor ante la amenaza nuclear, propició que aumentara la demanda de petróleo, lo que condescendió que Ecuador posea una tendencia a la alza debido a todos estos factores permitiendo un crecimiento económico.

Sin embargo ahora, esta tendencia se ha invertido: hay más producción de petróleo y menos demanda. Esto se debe, por un lado, a las nuevas técnicas empleadas en Estados Unidos como el fracking que tienen como finalidad extraer más crudo en suelo estadounidense e importar menos; así como la consolidación de las potencias emergentes como Brasil que cada vez producen más petróleo en sus territorios y dependen menos del mercado internacional, todos estos factores mencionados repercuten en la ley de la oferta y la demanda provocando un exceso de producción por lo que su precio tiende a la baja.

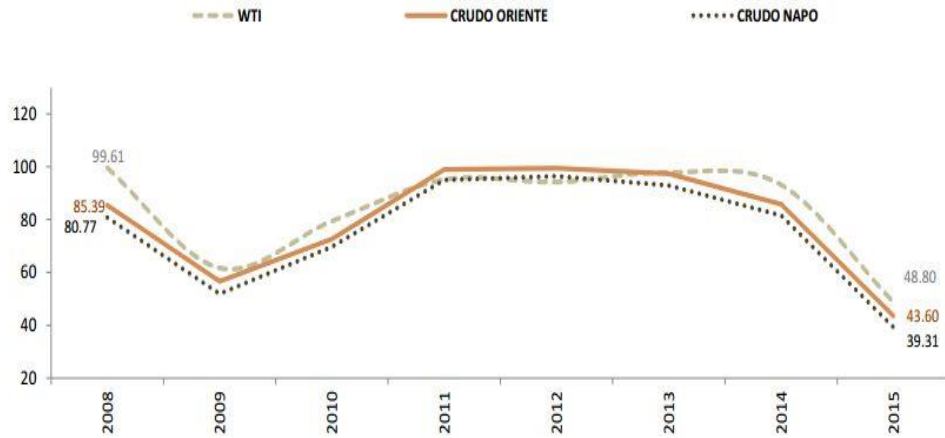
El Presupuesto General de Estado se compone de Ingresos Permanentes, Ingresos No Permanentes y los Ingresos de Financiamiento los mismos que el que posee una mayor participación son los ingresos Permanentes que consisten e Ingresos Tributarios que durante los años de estudio han evolucionado de manera positiva.

1.2.4. Análisis Crítico

Ecuador es un país que basa su economía en el petróleo debido a la disminución que ha tenido el precio del barril en los últimos años la economía se ha visto afectada. Debido a estas razones el país ha tenido que tomar medidas para no disminuir en sus índices económicos y sociales.

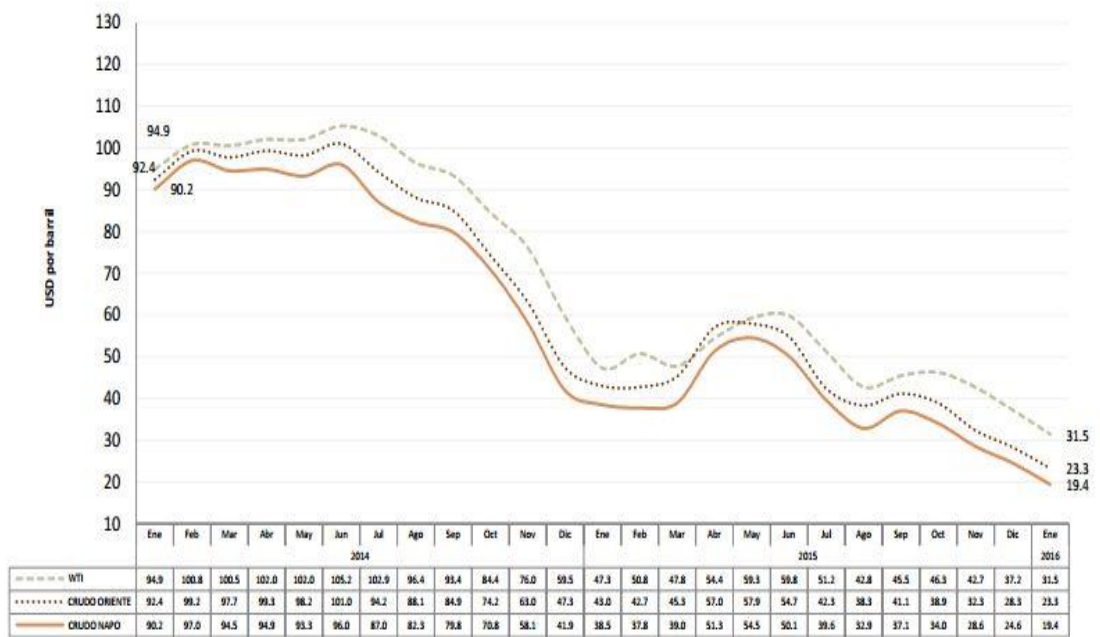
Como se muestra en la siguiente figura los precios del petróleo tuvieron un declive a partir del 2008 hasta el 2009 y comenzó a subir hasta el año 2012 en el cual comenzaron a bajar de nuevo.

Gráfica #3: Precios de los crudos Oriente, Napo y WTI



Fuente: EP Petroecuador

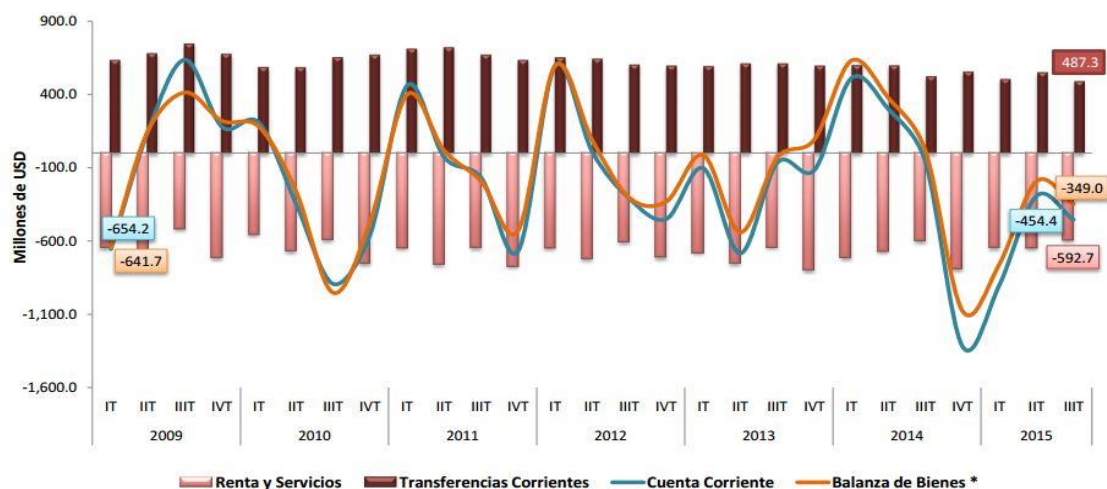
Gráfica #4: Precios de los crudos Oriente, Napo y WTI mensuales



Fuente: EP Petroecuador

En esta última figura se evidencia que en el 2015 tampoco fue favorable la situación para el país en cuanto a los precios del barril de petróleo.

Gráfica #5: Cuenta corriente y sus componentes, 2009.I-2015 al III



Fuente: EP Petroecuador

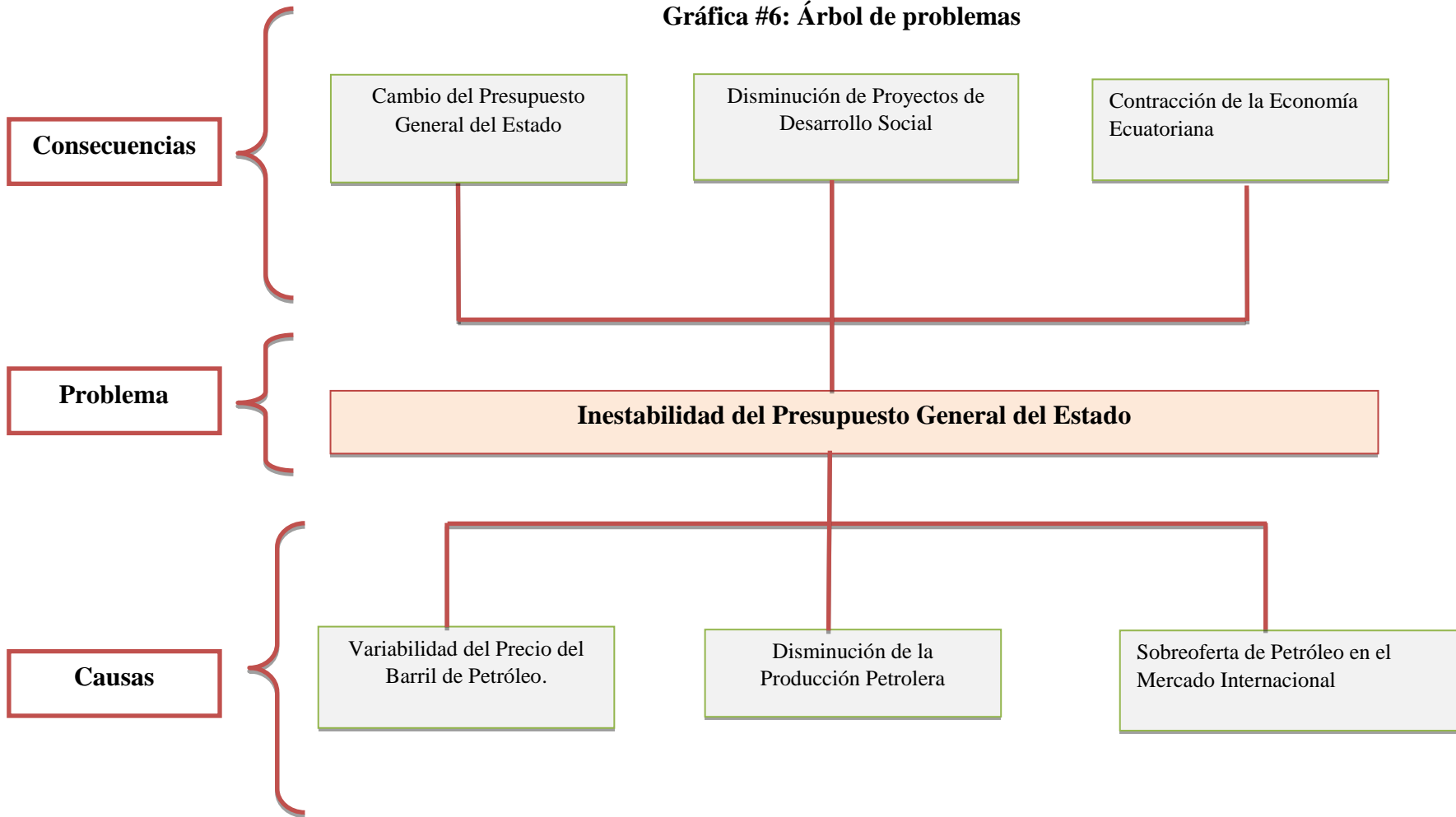
Como se evidencia en la figura 4 el país tiene saldo negativo en su cuenta corriente de la balanza de pagos lo que significa que tiene que pedir prestado al Fondo Monetario internacional. Todo esto es debido a la disminución del precio del barril de petróleo en el mercado internacional, evidentemente existen otros factores que provocan dicha situación pero como el petróleo es la principal rama de la economía ecuatoriana este influye en gran medida en estos resultados. Si a todo esto se le suma el aumento del Presupuesto General del Estado desde el 2012 hasta la actualidad entonces si no se logra revertir los resultados de la cuenta corriente el país caería en una crisis.

Es innegable que la disminución o la subida de los precios del barril de petróleo en el mercado internacional inciden en todos los aspectos económicos del Ecuador. Por lo que para poder seguir aumentando el Presupuesto General del Estado o mantenerlo de forma constante es de vital importancia aumentar la producción de petróleo lo que provocaría disminuir las reservas de este recurso, o aumentar la producción de otros productos exportables del país para que estos financien en mayor medida dicho presupuesto, o disminuir el presupuesto para años venideros.

Debido a todo lo expresado anteriormente el presente proyecto investigativo va enfocado en determinar cuál es la incidencia que tiene el precio del barril de petróleo en el mercado internacional en el Presupuesto General del Estado. Cuáles son las consecuencias que esto provocaría en otros sectores de mantenerse así la situación.

1.2.4.1.Árbol de problemas

Gráfica #6: Árbol de problemas



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

1.2.5. Prognosis

Al mantenerse la situación actual del precio del barril de petróleo en el mercado internacional y que el Presupuesto General del Estado siga aumentando. Esto provocaría una mayor explotación de los recursos petroleros del país para que este siga financiando de igual manera el Presupuesto General del Estado o provocaría que el petróleo disminuyera en el financiamiento del presupuesto y aumentarían los demás sectores este financiamiento. Si los demás sectores son los encargados de cubrir la diferencia de financiamiento del petróleo entonces tendrían que aumentar las exportaciones de estos sectores o disminuir los productos dedicados al consumo nacional.

En caso de no ser así el Estado tendría que pedir préstamos internacionales para poder mantener los índices del presupuesto general, lo que conllevaría al aumento de la deuda externa. Si el Presupuesto General del Estado se utiliza para realizar proyectos que a corto o largo plazo reportan ganancias sustanciales para el país entonces estas ganancias sufragarían la deuda contraída en años anteriores y todo seguiría funcionando de una manera adecuada, de no ser así el país caería en crisis. Esta crisis provocaría descontento en la población y afectaría todos los sectores de la economía.

El presente proyecto investigativo está destinado a identificar en qué medida influye el precio del barril de petróleo en el mercado internacional en el Presupuesto General del Estado y cuáles son las consecuencias socio económicas que esto provoca para el país. Debido a que este recurso es el principal sustento económico del país una afectación en este de tal magnitud provocaría el declive de muchos aspectos económicos.

Los primeros síntomas de esta situación se reflejan en la balanza de pagos que tendrá saldo negativo en su cuenta corriente (déficit). Además los más afectados serán los habitantes del Ecuador lo que provocaría descontento en estos por la disminución de proyectos socioeconómicos planteados en el plan nacional del buen vivir.

1.2.6. Formulación del Problema

¿En qué medida influye el precio del barril de petróleo en el Presupuesto General del Estado?

- **Variable Independiente:** Fluctuación del precio del barril de petróleo
- **Variable Dependiente:** Presupuesto General del Estado

1.2.7. Interrogantes de la investigación

- ✓ ¿Cuáles son las causas que influyen en la fluctuación del precio del barril de petróleo en el mercado internacional?
- ✓ ¿Cuáles son los aspectos que se tienen en cuenta para verificar las afectaciones que ha tenido el Presupuesto General del Estado?
- ✓ ¿Cuál ha sido el comportamiento en el Presupuesto General del Estado en el periodo 2012- 2015?

1.2.8. Delimitación del problema

El presente proyecto de investigación está enmarcado en investigar en qué medida influye el precio del barril de petróleo en el mercado internacional en el Presupuesto General del Estado. Este se desarrollará teniendo en cuenta que el mismo cumpla con todos los requisitos y reglamentos.

Límite de contenido:

- **CAMPO:** Economía
- **ÁREA:** Macroeconomía
- **ASPECTO:** Indicadores macroeconómicos
- **Delimitación Temporal:** Abril- Septiembre 2016
- **Delimitación Espacial:** Ecuador.

1.3. Justificación.

El petróleo es el principal renglón de la economía del Ecuador, por lo que un cambio en los ingresos al país por cuestiones de petróleo influye en la toma de decisiones tanto económicas políticas y sociales.

El petróleo también influye directamente en el Presupuesto General del Estado que es este último el principal instrumento con que cuenta el gobierno para ejecutar la política fiscal. Mientras mayor sea el Presupuesto General del Estado mayor es la cantidad de dinero que este dedica a instituciones subsidiadas.

También el Presupuesto General del Estado se utiliza para la realización de obras que benefician al país: la construcción de hidroeléctricas, proyectos viales y en general todo lo que pueda mejorar las condiciones de vida del pueblo ecuatoriano.

Debido a que el petróleo es fundamental en la economía del Ecuador una disminución de los precios del barril a nivel internacional provocaría una disminución en el Presupuesto General del Estado. Esto conllevaría a cambiar políticas de estado para contrarrestar esa situación. En los últimos años el precio del barril de petróleo ha disminuido a nivel internacional, por lo que es de vital importancia realizar un análisis de que ha sucedido en el país y como se han comportado los sectores que inciden en el Presupuesto General del Estado debido a la situación existente.

La causa fundamental de este estudio investigativo es el impacto que tiene precio del barril de petróleo en el mercado internacional en el Presupuesto General del Estado.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

✓ Analizar la fluctuación del precio del petróleo y el Presupuesto General del Estado del Ecuador en el periodo 2012- 2015.

1.4.2. Objetivos específicos

✓ Determinar las fluctuaciones del precio del petróleo en el mercado mundial en el periodo 2012-2015

✓ Verificar las afectaciones que ha tenido el Presupuesto General del Estado del Ecuador en el periodo 2012- 2015

✓ Analizar la evolución que ha tenido el Presupuesto General del Estado en el periodo 2012 - 2015

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

El tema que se trata en el actual proyecto investigativo es de vital importancia para el desarrollo de Ecuador y para otros países que también su principal producto en las exportaciones es el petróleo. Es por ello que varios investigadores han realizado estudios acerca del precio del barril de petróleo y su incidencia en algunos aspectos de la economía. Por lo cual es sumamente importante consultar algunas investigaciones precedentes a esta.

El primer trabajo consultado es el de los autores Guerrero Quezada y Triviño Pinto (2004). Estos autores plantean que:*la economía ecuatoriana podría entrar en proceso de auge... por el elevado precio del barril de petróleo que se está dando en la actualidad y se siga manteniendo a esos niveles. (Guerrero Quezada & Triviño Pinto, 2004)*

En la cita anterior se puede observar que los autores plantean que la economía ecuatoriana depende en gran medida de los precios del petróleo, en los años que los autores analizan el precio del petróleo estaba en aumento y siguió aumentando en los años posteriores pero en la actualidad o en el periodo de análisis del presente proyecto la situación es distinta.

La afirmación que se plantea en el presente proyecto de investigación, se confirma también por los autores antes mencionados cuando dicen que:

Es evidente que la economía ecuatoriana depende de los cambios en los precios internacionales del petróleo. Mediante la observación del comportamiento que toman las variables macroeconómicas del país frente a la variación de los precios del petróleo se pueden tomar decisiones aceptadas para que en los periodos futuros se eviten shocks negativos en la economía. (Guerrero Quezada & Triviño Pinto, 2004).

También se consultó la investigación del autor Pataron Murillo (2014) el cual plantea que:

El autor determina que:*existe incidencia positiva de los ingresos petroleros a la economía del Ecuador y hace posible en primera instancia que la incidencia es positiva del petróleo en la economía ecuatoriana. (PATARON MURILLO, 2014).*

La cita del segundo autor lo que hace es confirmar lo que plantean los primeros que la economía ecuatoriana depende de los ingresos del petróleo y por ende de los precios del barril a nivel internacional.

Todos los trabajos revisados con anterioridad son trabajos nacionales pero a nivel internacional existen autores que también han estudiado el fenómeno de la fluctuación del precio del petróleo como el autor de la cita siguiente.

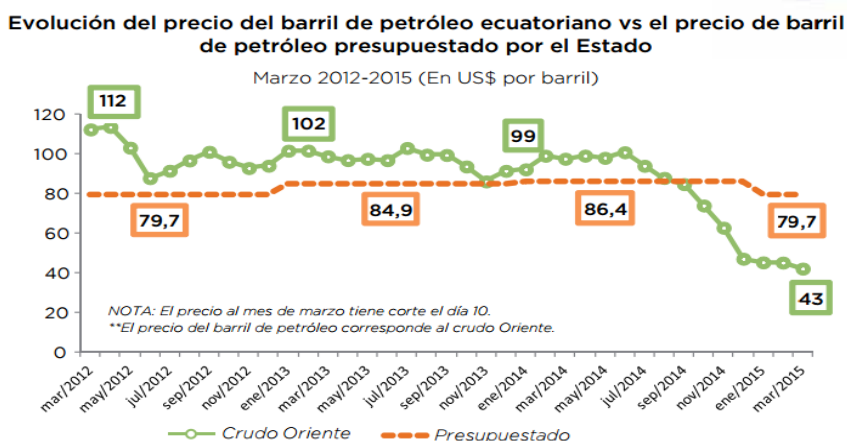
Los resultados a nivel agregado contrastan con los hallados en estudios similares para otros países, pues se encuentra evidencia que sugiere la existencia de una relación positiva entre los cambios de precios y el crecimiento económico. No obstante, este resultado resulta plausible dada la condición de exportador neto que ostenta Colombia.

La dirección del efecto es asimétrica en el sentido de que mientras el incremento de los precios no es estadísticamente diferente de cero, una reducción de los precios si reduce el crecimiento de manera significativa. (Perilla Jiménez, 2013)

Este autor coincide con los demás que el precio del barril de petróleo en el mercado internacional influye en el crecimiento económico de un país y más si este es exportador del recurso.

En la figura N°7 se puede observar las fluctuaciones del precio del petróleo vs el precio presupuestado determinando que el precio presupuestado en el año 2015 es superior, contrastado con el crecimiento económico mundial en la que se observa que Ecuador posee tendencia bajista en el año 2015 en donde se refleja los precios más bajos en referencia al petróleo.

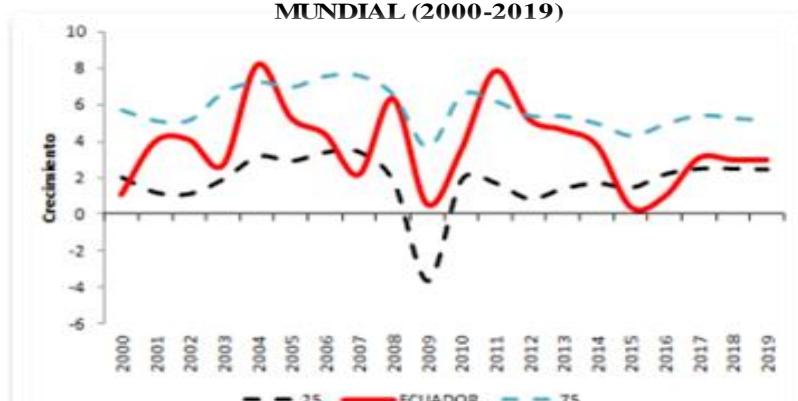
Gráfica #7: Precios del Petróleo



Fuente: Banco Central del Ecuador y Bloomberg

Gráfica #8: Crecimiento Económico del Ecuador

ECUADOR: CRECIMIENTO ECONÓMICO COMPARATIVO MUNDIAL (2000-2019)



Fuente: BCE, WEO

En la tabla N° 5 se observa la fluctuación del precio del barril de petróleo mensualizados observando que en el año 2012 su precio promedio es de 99,67 mientras que en el año 2015 encontramos el precio promedio de 39 situándose en un nivel muy por debajo inclusive del precio presupuestado repercutiendo en el presupuesto general del Estado.

Tabla # 5: Precios del petróleo mensualizado por tipo de crudo Año 2012- 2015

Años Meses	2012		2013		2014		2015	
	Crudo Oriente	Crudo Napo	Crudo Oriente	Crudo Napo	Crudo Oriente	Crudo Napo	Crudo Oriente	Crudo Napo
Enero	101,35	97,10	101,74	97,75	92,40	90,16	43,01	38,54
Febrero	104,55	103,30	101,80	96,82	99,24	96,98	42,75	37,81
Marzo	112,47	112,38	98,92	94,37	97,71	94,54	45,30	38,98
Abril	113,74	109,15	97,01	92,83	99,28	94,90	57,03	51,33
Mayo	103,26	97,08	97,68	94,27	98,18	93,27	57,88	54,55
Junio	87,96	82,57	97,01	92,58	100,99	96,01	54,75	50,13
Julio	91,64	87,63	103,10	98,51	94,16	87,04	42,33	39,59
Agosto	96,82	92,50	99,75	95,10	88,06	82,32	38,34	32,90
Septiembre	100,83	96,57	99,59	94,39	84,94	79,79	41,14	37,06
Octubre	96,18	91,67	93,80	89,03	74,16	70,81	38,88	34,05
Noviembre	93,00	88,32	86,27	81,49	62,99	58,07	32,32	28,56
Diciembre	94,19	90,43	91,60	88,62	47,34	41,89	28,28	24,55
Precio Promedio	99,67	95,72	97,36	92,98	86,62	82,15	43,50	39,00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

De la misma forma en la figura N° 9 se puede observar indicadores macroeconómicos que componen el Presupuesto General del Estado dichos valores se encuentran en la Programación Cuatrianual 2012-2015.

Gráfica #9: Principales Indicadores Macroeconómicos 2011-2015

Variables	2011	2012	2013	2014	2015
SECTOR REAL					
Inflación Promedio del PERIODO	4.13%	3.93%	3.79%	3.67%	3.57%
Crecimiento real PIB	5.24%	4.20%	4.88%	3.91%	3.02%
Crecimiento real PIB no petrolero	5.43%	5.18%	4.65%	3.95%	3.93%
Crecimiento real PIB petrolero	4.83%	-2.38%	6.58%	3.61%	-3.38%
PIB nominal (millones de dolares)	65.145	70.996	78.196	83.915	88.725
PIB ramas petroleras	11.580	11.373	13.029	13.601	13.073
PIB ramas no petroleras	53.566	59.623	65.168	70.314	75.652
Tasa de variación del deflactor del PIB	6.77%	4.59%	5.01%	3.28%	2.63%
SECTOR PETROLERO					
Volumen producción fiscalizada de petróleo (millones de barriles)	182.0	188.0	204.1	201.0	191.1
Volumen exportaciones de crudo (millones de barriles)	123.4	137.6	154.9	142.1	131.7
Volumen exportaciones de derivados (millones de barriles)	10.6	3.9	2.5	5.9	9.5
Precio promedio de exportación de crudo (USD/barril)	89.8	93.1	94.7	96.1	96.1
Precio promedio de exportación de derivados (USD/barril)	82.5	85.1	9.1	90.6	89.5
Volumen Importaciones de derivados (millones de barriles)	39.2	47.7	50.5	50.5	54.8
Precio promedio FOB para importación de derivados (USD/barril)	97.2	101.8	104.8	106.0	106.7
Precio promedio CIF para mportacion de derivados (USD/barril)	106.8	111.9	115.1	116.5	117.2
SECTOR EXTERNO					
En millones de USD					
Balanza Comercial	-1.062	-1.325	-747	-1.155	-1.323
Petrolera					
EXPORTACIONES PETROLERAS	11.982	13.139	14.901	14.192	13.508
PETROLEO CRUDO					
Valor (millones de USD FOB)	11.090	12.808	14.674	13.658	12.659
Volumen (millones de barriles)	123.4	137.6	154.9	142.1	131.7
Precio unitario (USD por barril)	89.8	93.1	94.7	96.1	96.1
DERIVADOS DE PETROLEO					
Valor (millones de USD FOB)	892	33.1	227	534	849
Volumen (millones de barriles)	10.8	3.9	2.5	5.9	9.5
Precio unitario (USD por barril)	82.5	85.1	90.1	90.6	89.5
IMPORTACIONES PETROLERAS (millones de USD FOB)	4.223	5.054	5.486	5.497	5.886
No Petroleras					
Exportaciones No Petroleras (millones de USD FOB) CAE	-8.821	-9.410	-10.161	-9.849	-8.945
Exportaciones Tradicionales (millones de USD FOB)	8.419	9.212	10.181	12.336	15.171
Exportaciones No Tradicionales (millones de USD FOB)	3.950	4.090	4.238	4.431	4.632
Exportaciones No Tradicionales (millones de USD FOB)	4.469	5.123	5.943	7.905	10.538
Importaciones No Petroleras (millones de USD FOB)	17.240	18.622	20.342	22.185	24.115
Bienes de Consumo (millones de USD FOB)	4.622	4.887	5.189	5.486	5.783
Materias Primas (millones de USD FOB)	6.747	7.271	7.959	8.720	9.545
Bienes de Consumo (millones de USD FOB)	5.805	6.393	7.117	7.896	8.699
Diversos (millones de USD FOB)	66	72	78	82	88

Fuentes: Ministerio de Coordinación de la Política Económica, Banco Central del Ecuador, Ministerio de Recursos Naturales NoRenovables, Subsecretaria de Consistencia Macrofiscal Ministerio de Finanzas del Ecuador.

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

2.2. Fundamentación Filosófica.

El enfoque del presente proyecto investigativo está basado en paradigma crítico - reflexivo; crítico porque analiza una situación existente dentro del Ecuador (los precios del petróleo a nivel internacional). Además induce a la crítica reflexiva debido a que se realizara un análisis de cómo influyen las fluctuaciones de los precios del petróleo en el Presupuesto General del Estado y los factores fundamentales que inciden en el aumento o disminución de los precios del barril de petróleo. También reflexivo pues se verá el tema en cuestión de manera reflexiva, las críticas serán de carácter constructivas para que se puedan tener en cuenta para mejorar los aspectos tratados y proponer que otros productos tengan más incidencia en el Presupuesto General del Estado.

Reclinado en un punto de vista real, el precio del barril de petróleo tiene una alta relación con el Presupuesto General del Estado en Ecuador. Esto incide directamente en los proyectos que pueda tener un país para el futuro y para ayudar a los sectores que no se autofinancian.

La epistemología está presente en este proyecto investigativo debido a que, son de conocimiento las causas que provocan un descenso o un alza en los precios del barril de petróleo y cuáles son las consecuencias que esto provoca para Ecuador debido a que Ecuador es muy dependiente de este producto.

La estructura axiológica de esta investigación se refiere al mejoramiento del Presupuesto General del Estado basándose en el análisis del periodo 2012 - 2015. Si se logra que el precio del barril de petróleo en el mercado internacional sea alto entonces Ecuador aumentara significativamente en cuanto a PIB, La cuenta corriente de la balanza de pagos tendrá saldo positivo y aumentara el desarrollo socioeconómico en el país.

Metodológicamente este proyecto investigativo aportará aspectos a tener en cuenta para que los ingresos por cuestiones de petróleo no sean solos los que lleven el mayor peso sobre el Presupuesto General del Estado.

2.3. Fundamentación Legal

En la Constitución de la República del Ecuador existen algunos artículos que detallan aspectos del Presupuesto General del Estado los cuales se plantearan a continuación.

En el artículo 292 de la constitución del Ecuador se plantea que:

El Presupuesto General del Estado es el instrumento para la determinación y gestión de los ingresos y egresos del Estado, e incluye todos los ingresos y egresos del sector público, con excepción de los pertenecientes a la seguridad social, la banca pública, las empresas públicas y los gobiernos autónomos descentralizados. (Asamblea constituyente, 2008)

Otro artículo de la constitución que tiene una estrecha relación con el tema del presente proyecto investigativo es el 293 que en el cual se plantea lo siguiente:

La formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo. Los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía. (Asamblea constituyente, 2008)

Art. 294.-

La Función Ejecutiva elaborará cada año la proforma presupuestaria anual y la programación presupuestaria cuatrianual. La Asamblea Nacional controlará que la proforma anual y la programación cuatrianual se adecuen a la Constitución, a la ley y al Plan Nacional de Desarrollo y, en consecuencia, las aprobará u observará. (Asamblea constituyente, 2008)

Art. 295.-

La Función Ejecutiva presentará a la Asamblea Nacional la proforma presupuestaria anual y la programación presupuestaria cuatrianual durante los primeros noventa días de su gestión y, en los años siguientes, sesenta días antes del inicio del año fiscal respectivo. La Asamblea Nacional aprobará u observará, en los treinta días siguientes y en un solo debate, la proforma anual y la programación cuatrianual. Si transcurrido este plazo la Asamblea Nacional no se pronuncia, entrarán en vigencia la proforma y la programación elaboradas por la Función Ejecutiva. Las observaciones de la Asamblea Nacional serán sólo por sectores de ingresos y gastos, sin alterar el monto global de la proforma. En caso de observación a la proforma o programación por parte de la Asamblea Nacional, la Función Ejecutiva, en el plazo de diez días, podrá aceptar dicha observación y enviar una nueva propuesta a la Asamblea Nacional, o ratificarse en su propuesta original. La Asamblea Nacional, en los diez días siguientes, podrá ratificar sus observaciones, en un solo debate, con el voto de dos tercios de sus integrantes. De lo contrario, entrarán en vigencia la programación o proforma enviadas en segunda instancia por la Función Ejecutiva. Hasta que se apruebe el presupuesto del año en que se posesiona la Presidenta o Presidente de la República, regirá el presupuesto anterior. Cualquier aumento de gastos durante la ejecución presupuestaria deberá ser aprobado por la Asamblea Nacional, dentro del límite establecido por la ley. Toda la información

sobre el proceso de formulación, aprobación y ejecución del presupuesto será pública y se difundirá permanentemente a la población por los medios más adecuados. (Asamblea constituyente, 2008)

Art. 298.-

Se establecen preasignaciones presupuestarias destinadas a los gobiernos autónomos descentralizados, al sector salud, al sector educación, a la educación superior; y a la investigación, ciencia, tecnología e innovación en los términos previstos en la ley. Las transferencias correspondientes a preasignaciones serán predecibles y automáticas. Se prohíbe crear otras preasignaciones presupuestarias. (Asamblea constituyente, 2008)

Art. 299.-

El Presupuesto General del Estado se gestionará a través de una Cuenta Única del Tesoro Nacional abierta en el Banco Central, con las subcuentas correspondientes. En el Banco Central se crearán cuentas especiales para el manejo de los depósitos de las empresas públicas y los gobiernos autónomos descentralizados, y las demás cuentas que correspondan. Los recursos públicos se manejarán en la banca pública, de acuerdo con la ley. La ley establecerá los mecanismos de acreditación y pagos, así como de inversión de recursos financieros. Se prohíbe a las entidades del sector público invertir sus recursos en el exterior sin autorización legal. (Asamblea constituyente, 2008)

En el código orgánico de planificación y finanzas públicas en el artículo 100 se plantea que:

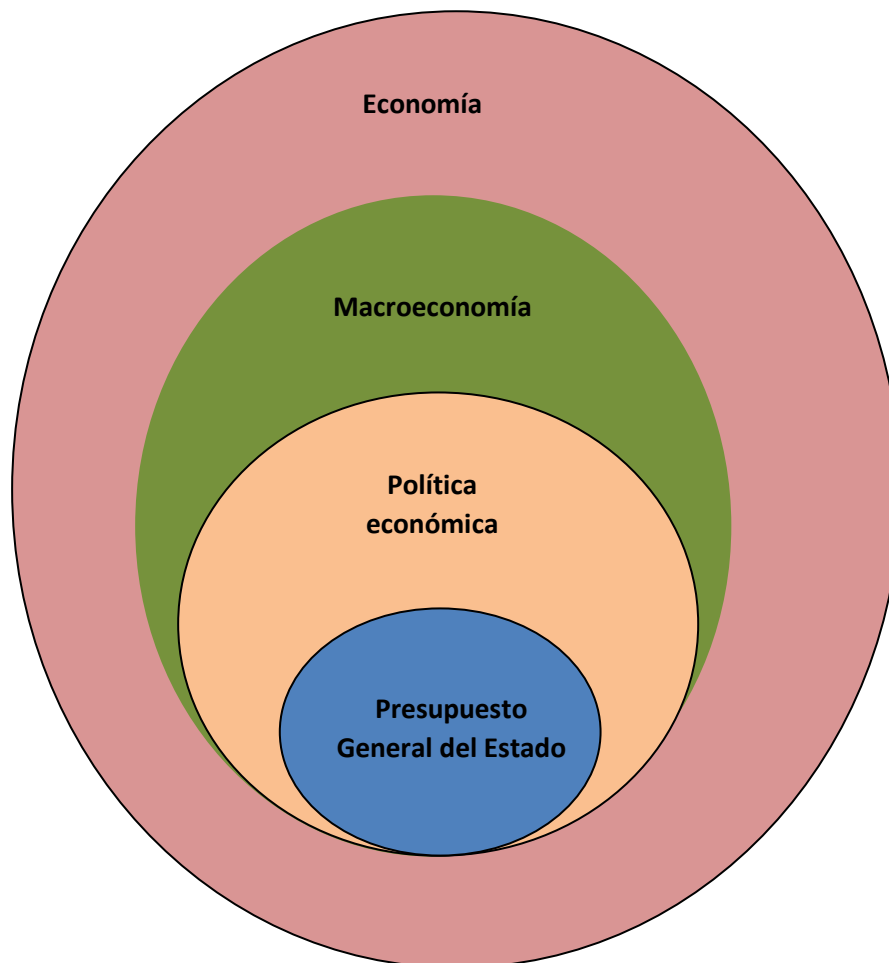
Cada entidad u organismo sujeto al Presupuesto General del Estado formulará la proforma del presupuesto institucional, en la que se incluirán todos los egresos necesarios para su gestión. En lo referido a los programas y proyectos de inversión, únicamente se incluirán los que hubieren obtenido la priorización del Ente rector de la Inversión, los cuales serán incorporados en el Plan Anual de Inversión. (ministerio de finanzas, 2015)

2.4. Categorías fundamentales

2.4.1. Supraordinación

Variable dependiente: Presupuesto General del Estado

Gráfica #8: Supraordinación variable dependiente

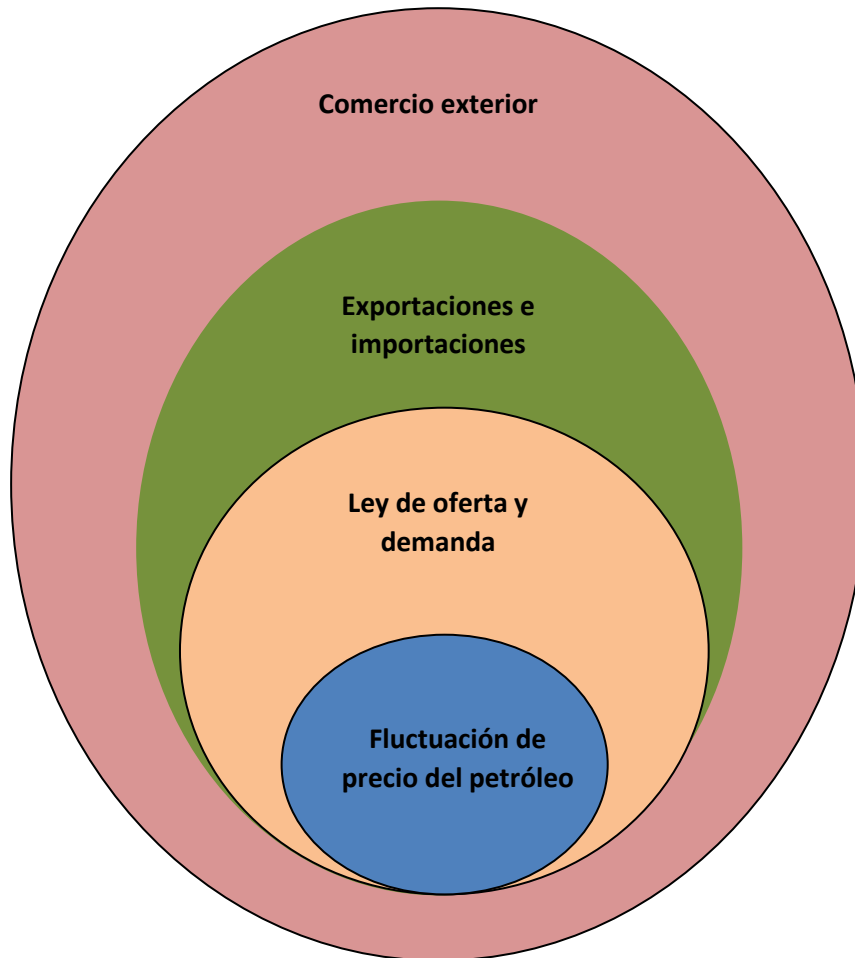


Fuente: Recopilación Propia

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

Variable independiente: Fluctuación del precio del barril de petróleo

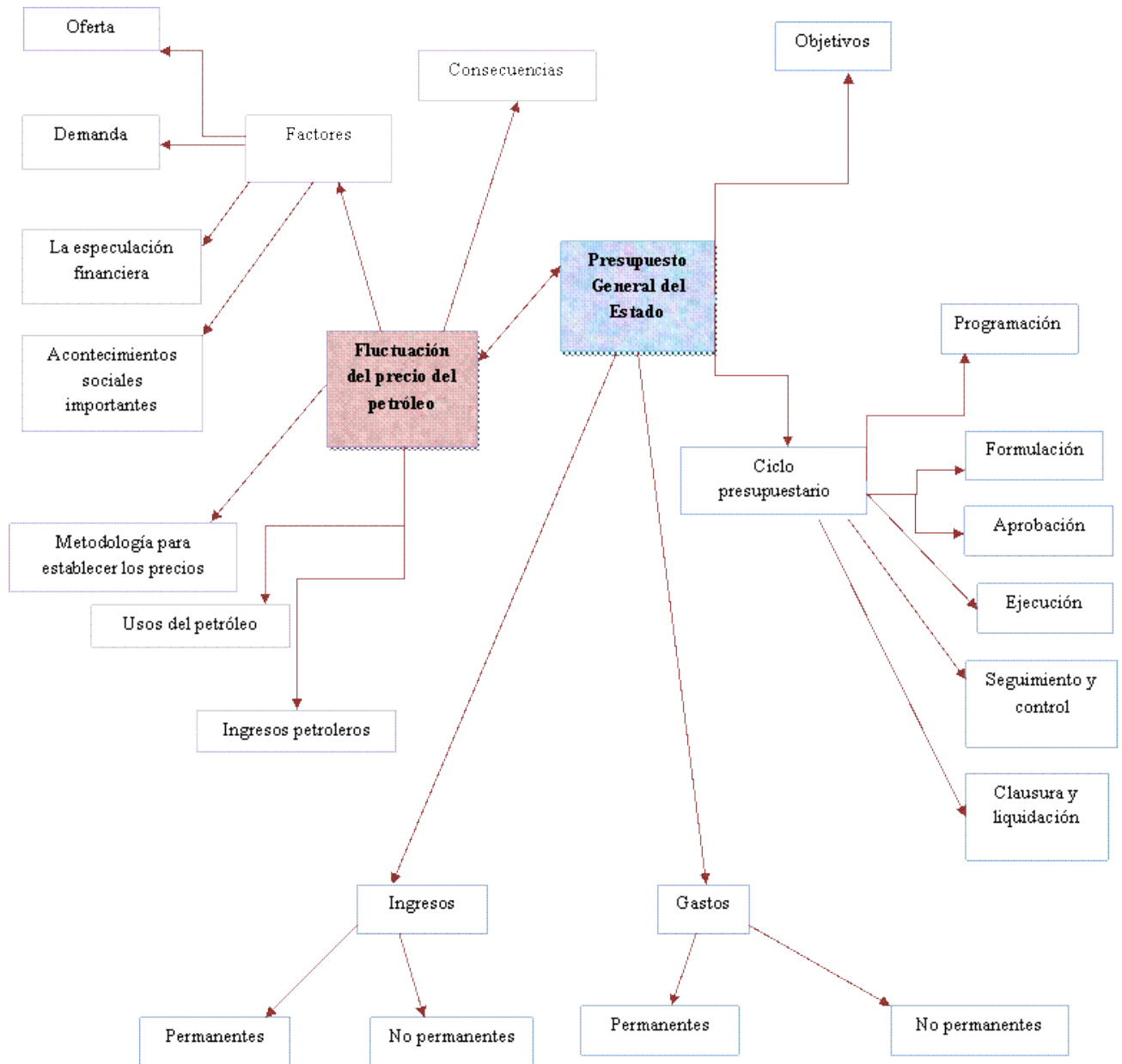
Gráfica #9: Supraordinación Variable independiente



Fuente: Recopilación Propia
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

2.4.2. Subordinación

Gráfica #10: Subordinación de las variables



Fuente: Recopilación Propia
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

2.4.3. Conceptualización de la Variable dependiente: Presupuesto General del Estado

En este subcapítulo se tratarán los conceptos relacionados con las variables de estudios. Estos brindarán un aporte teórico fundamental a la investigación.

Acerca del primer tema que será tratado; varios autores han planteado su concepto que van desde lo más sencillo o básico hasta lo más especificativo.

Economía

Le primer concepto que se expondrá es el dado por Samuelson & Nordhaus (2001), estos autores plantean que: *La economía es el estudio de la manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los diferentes individuos.* (Samuelson & Nordhaus, 2001, pág. 4)

Como se parecía en el concepto anterior la definición dada por Samuelson y Nordhaus (2001) es una de las más básicas en cuanto al tema en cuestión. Sin embargo otros autores han profundizado más en este concepto como es el caso de Perles y Sullivan (1971). Estos plantean este concepto (economía) enfocado a los actos humanos y al mismo hombre. *Es el estudio de los actos humanos en los asuntos ordinarios de la vida. Explica cómo logra el hombre sus ingresos y cómo los invierte* (Perles & Sullivan, 1971, pág. 11)

Otro autor; Zabala 2002 enfoca este concepto relativo a los objetivos de la economía.

Su objeto está directamente relacionado con las ciencias sociales, ya que depende de la interacción entre seres humanos de producción, circulación, distribución acumulación y consumo de la riqueza, estos establecen como se desenvuelve nuestra sociedad. (Zabala Maza, 2002)

Dentro de la economía existen temas que son de vital importancia para dicha investigación debido a que influyen directamente en la realización del mismo, en el caso particular de este proyecto se verá el concepto de macroeconomía.

Esta parte de la economía también ha sido objeto de estudio de varios autores por lo que se plasmarán algunas de las opiniones.

Para Samuelson y Nordhaus (2001) la macroeconomía se define de la siguiente manera:

Macroeconomía:

La macroeconomía examina las razones que subyacen al crecimiento económico y al declive de los países: por qué unos prosperan y tienen elevados y crecientes niveles de vida y otros padecen un elevado desempleo, una inflación galopante, bajos salarios o grandes déficits comerciales. (Samuelson & Nordhaus, 2001, pág. 375).

Para otro autor González (2000) el concepto de macroeconomía es más amplio, el plantea que:

Estudia el funcionamiento global de una economía como un todo, sin hacer hincapié en el comportamiento específico de distintos sectores o agentes en cada mercado por separado. Es decir, el objeto principal de la macroeconomía es explicar la evolución de los agregados económicos, como el producto interior bruto, el nivel general de precios o la tasa de desempleo. Estos agregados son el resultado de agrupar los comportamientos de distintos agentes individuales en diferentes mercados. (Uxó González, 2000).

Otra rama de la economía es la política económica y en esta parte de la economía también existe la diversidad de criterios de distintos eruditos del tema. Entre estos autores se destaca Acosta (2012) el cual plantea que:

Política económica:

Es el manejo por parte del Estado de instrumentos monetarios, fiscales y financieros (compra/venta de bonos, oferta monetaria, inversión y gasto estatal, encaje bancario, tasa de interés), para actuar sobre las variables que afectan al equilibrio económico general. (Acosta, 2012, pág. 428).

El concepto antes descrito es un concepto bastante abarcador, debido a que relaciona de manera muy explícita el Estado y los instrumentos utilizados por este para un fin determinado.

Para el autor Lichtensztein (2008) la política económica se caracteriza de la siguiente forma: *La Política Económica se conceptualiza, por lo tanto, por los modos de operar o emplear los mecanismos que caracterizan las decisiones adoptadas en la búsqueda de ciertos objetivos. (Lichtensztein, 2008).*

Esta última definición es la más acertada para esta investigación debido a que trata de manera general los mecanismos y no especifica ningún objetivo en particular por lo que es adaptable a cualquier tema en cuestión.

Este último autor Lichtensztej (2008) plantea que la política económica presenta dos categorías las cuales son:

***Categorías Básicas:** Son aquellas que se refieren a los principales problemas de la política económica ubicados en los campos: económico, político y social; a esto se debe añadir el apoyo teórico de las económicas, políticas y sociológicas.* (Lichtensztej, 2008).

***Categorías Formales:** Se trata de los objetivos e instrumentos económicos; denominados de esta manera puesto que su manejo constituye una problemática de gestión, es decir de decisiones y de prácticas de la política económica.* (Lichtensztej, 2008).

Para este proyecto investigativo uno de los aspectos a tener en cuenta por el Gobierno para definir el Presupuesto General del Estado es la planificación financiera. La planificación financiera debido a su complejidad ha sido tratada por disímiles de autores también por lo que en el presente proyecto investigativo se citaran algunos de estos.

Para poder hablar de planificación financiera hay que primero empezar por plantear que cosa es planificación:

Presupuesto General del Estado

Es la estimación de los recursos financieros que tiene el Ecuador; es decir, aquí están los ingresos (venta de petróleo, recaudación de impuestos) pero también están los gastos (de servicio, producción y funcionamiento estatal para educación, salud, vivienda, agricultura, seguridad, transporte, electricidad de acuerdo a las necesidades identificadas en los sectores y a la planificación de programas de desarrollo). (Ministerio de Finanzas, 2016).

El Presupuesto General del Estado tiene los siguientes objetivos.

La Proforma del Presupuesto General del Estado y la Programación Presupuestaria Cuatrianual se basan en los doce objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

1. Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular.

2. *Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.*
3. *Mejorar la calidad de vida de la población*
4. *Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.*
5. *Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.*
6. *Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.*
7. *Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.*
8. *Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.*
9. *Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.*
10. *Impulsar la transformación de la matriz productiva.*
11. *Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.*
12. *Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).*

Para definir el Presupuesto general del estado y la ejecución del mismo es sumamente importante cumplir con ciertas etapas, las cuales se les denomina ciclo presupuestario.

Ciclo presupuestario:

Está compuesto por periodos donde inician y terminan las gestiones de las finanzas públicas, y cuenta con varios ciclos que son: Programación, formulación, aprobación, ejecución, seguimiento y control, clausura y liquidación. (Ministerio de finanzas, 2015)

Programación:

Es donde se planifican las metas y objetivos de un estado y se realiza por un periodo de cuatro años. Aquí se toman decisiones sobre los límites de los gastos e ingresos. En dicha fase se realiza el listado de los proyectos, programas e instituciones donde se procederá a usar los fondos y se realiza un estudio minucioso de la gestión a realizar. Siempre se dará a conocer el origen de los fondos y el destino de los mismos. (Ministerio de finanzas, 2015)

Formulación:

En esta fase se realiza la compilación de las necesidades o petitorias de las Instituciones que conforman este estado con la finalidad de hacer cumplir el Plan Nacional del Buen Vivir, y que tiene como importancia mejorar e incrementar el capital humano y satisfacer las necesidades de la población otorgando fondos para realizar trabajos en obras palpables. (Ministerio de finanzas, 2015)

Aprobación:

Es cuando el Ejecutivo o Presidente de la República envía la Proforma Presupuestaria y sus anexos a la Asamblea Nacional, para su aprobación, modificaciones o alternativas en la distribución de los recursos de los ingresos y gastos. Una vez revisada, analizada y corregida, será remitida al Presidente de la República quien en un plazo de diez días acepte las observaciones o realice una nueva propuesta. La Asamblea Nacional, en los diez días siguiente podrá ratificar sus observaciones en un solo debate, con el voto de dos tercio de sus integrantes; de lo contrario, entra en vigencia la Proforma Presupuestaria enviada, a la cual se la denominara Presupuesto Oficial Aprobado y entrará en vigencia a partir del 1 de enero, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial. (Ministerio de finanzas, 2015)

Ejecución:

Es donde las instituciones públicas ponen en práctica lo aprobado en el PGE por el Presidente y Asamblea Nacional, comprometiéndose a cumplir con la correcta utilización de los recursos asignados por el estado y dentro de los tiempos acordados por el ejecutivo. (Ministerio de finanzas, 2015)

Seguimiento y control:

En donde se califican los resultados físicos y financieros obtenidos, y los frutos que han generado las unidades ejecutoras. El Ministerio de Finanzas mediante sus distintas áreas es el organismo encargado de la evaluación a las instituciones que realizan la ejecución Presupuestaria del PGE. (Ministerio de finanzas, 2015)

Clausura y liquidación:

Es donde se cierra la ejecución presupuestaria y el cierre es automático, el 31 de diciembre de cada año, ésta acción se la conoce como Clausura, a partir de la fecha del 31 de diciembre, ninguna institución podrá ejecutar acción alguna, ni compromiso de alguna naturaleza. Las obligaciones pendientes, sean de cobro o de pago se llevaran al siguiente periodo fiscal. (Ministerio de finanzas, 2015)

Realizada la clausura, se hace un informe económico de los resultados de la Ejecución Presupuestaria, la misma que está a cargo del Ministerio de Finanzas que será aprobado mediante Acuerdo Ministerial, hasta el 31 de marzo del año siguiente, en el mismo que se describirán aspectos relevantes y novedades destacadas en el análisis de la información. (Ministerio de finanzas, 2015).

El presupuesto general del estado tiene Ingresos y Gastos.

Los ingresos:

Clasificación de Ingresos.

Los ingresos fiscales se clasifican en ingresos permanentes y no permanentes, y podrán clasificarse en otras categorías con fines de análisis, organización presupuestaria y estadística. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Ingresos permanentes:

Son los ingresos de recursos públicos que el Estado a través de sus entidades, instituciones y organismos públicos reciben de manera continua, periódica y previsible. La generación de ingresos permanentes no ocasiona la disminución de la riqueza nacional. Por ello, los ingresos permanentes no pueden provenir de la enajenación, degradación o venta de activos públicos de ningún tipo o del endeudamiento público. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Los ingresos permanentes se subdividen en categorías.

Ingresos Tributarios:

Son recaudados por el Estado Central de acuerdo a disposiciones establecidas en leyes tributarias y en otras que regulan el cobro de tasas por los servicios que prestan las instituciones del sector público. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Impuesto a la Renta:

Este impuesto grava la renta global que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras. A partir de enero de 2011, en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones se incorporaron reformas para la aplicación de este tributo en lo referente a deducciones, exoneraciones, diferimiento en el pago y anticipos. La tarifa del impuesto a la Renta de Sociedades para el ejercicio fiscal 2015, es del 22% según Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 847 de 10 de Diciembre del 2012. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Impuesto al Valor Agregado (IVA):

Refleja el dinamismo en el consumo final de los agentes, de las operaciones gravadas en el mercado, así como el crecimiento de la inversión, especialmente del sector público. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Impuesto a los Consumos Especiales:

Este tributo se aplica al consumo de bienes y servicios por lo que en la base imponible incide directamente la variación de los precios. Otro factor que determina su rendimiento es la capacidad de compra que depende del crecimiento de la economía. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Arancelarios a las Importaciones:

El Arancel Nacional de Importaciones constituye un instrumento de política comercial para promover el desarrollo de las actividades productivas del país, de conformidad con el programa económico del Gobierno Nacional, orientado al fomento de la producción nacional con énfasis en el sector agropecuario e industrial que requiere mejorar su competitividad para incrementar su participación tanto en el mercado nacional como en el internacional.(Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Otros Ingresos:

Comprende ingresos de menor cuantía como: Multas e Intereses por Mora Tributaria que dependen de la conducta de los sujetos pasivos sobre el cumplimiento oportuno de sus obligaciones tributarias; Cheques Protestados y Otros No especificados que incluyen todas aquellas rentas fiscales, tributarias y no tributarias, que no se clasifican en conceptos específicos del Presupuesto del General del Estado. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Ingresos no-permanentes:

Son los ingresos de recursos públicos que el Estado a través de sus entidades, instituciones y organismos, reciben de manera temporal, por una situación específica, excepcional o extraordinaria. La generación de ingresos no permanentes puede ocasionar disminución de la riqueza nacional. Por ello, los ingresos no permanentes pueden provenir, entre otros, de la venta de activos públicos o del endeudamiento público los ingresos no permanentes se clasifican en Petroleros, Transferencias, De Financiamiento. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Como mismo sucede con los ingresos permanentes los ingresos no permanentes se subdividen también en categorías.

Ingresos Petroleros.

Son todos los ingresos concernientes a las exportaciones de petróleo y sus derivados.

Financiamiento Público:

Constituye fuente adicional de fondos obtenidos por el Estado, a través de la captación de ahorro interno o externo, destinados a financiar proyectos de inversión. Está conformado por recursos provenientes de la colocación de títulos y valores, contratación de la deuda pública interna y externa y saldos de los ejercicios anteriores. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Financiamiento Externo:

Se origina en los préstamos externos de organismos multilaterales, bancos, gobiernos y organismos gubernamentales. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Financiamiento Interno:

Proviene de la negociación y entrega directa de papeles fiduciarios colocados en el mercado financiero, y de los préstamos otorgados por el Banco del Estado. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Gastos:

Egresos Permanentes:

Son los recursos públicos que el Estado a través de sus entidades, instituciones y organismos, efectúan con carácter permanente y operativo que permiten la provisión continua de bienes y servicios públicos a la sociedad, estos no generan directamente acumulación de capital o activos públicos. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Gastos en Personal:

Son las obligaciones con los servidores y trabajadores del Estado, por servicios prestados que comprenden las remuneraciones básicas, remuneraciones complementarias, remuneraciones compensatorias, subsidios, remuneraciones temporales, aportes patronales a la seguridad social. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Gastos de Bienes y Servicios de Consumo:

Conforman los bienes y servicios de consumo necesarios para el funcionamiento operacional de la administración del Estado como son: servicios básicos, traslados, instalaciones, viáticos y subsistencias, instalación, mantenimiento y reparaciones, arrendamientos de bienes, contratación de estudios, investigaciones y servicios técnicos especializados, gastos en informática, bienes de uso y consumo corriente, crédito por impuesto al valor agregado, pertrechos para la defensa y seguridad pública, bienes muebles no depreciables y bienes biológicos no depreciables. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Gastos Financieros:

Son las asignaciones para cubrir gastos por concepto de intereses, descuentos, comisiones y otros cargos de la deuda pública interna y externa se derivan en títulos y valores en circulación, intereses y otros cargos de la deuda pública interna, intereses y otros cargos de la deuda pública externa y costos financieros por la venta anticipada de petróleo. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Otros Gastos Corrientes:

Se relacionan con los gastos por concepto de impuestos, tasas, contribuciones, seguros, comisiones, dietas y otros originados en las actividades operacionales del Estado. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014)

Transferencias y Donaciones Corrientes:

Constituyen las subvenciones sin contraprestación, otorgadas por el Estado para fines operativos tales como: transferencias corrientes al sector público, donaciones corrientes al sector privado interno, donaciones corrientes al sector externo, aportes y participaciones al sector público, subsidios, aportes y participaciones corrientes al régimen seccional autónomo, participaciones corrientes en los ingresos petroleros a favor de la fuente fiscal del presupuesto del gobierno central, por participaciones corrientes de los entes públicos y privados en los ingresos petroleros, por participaciones corrientes de los entes públicos y privados en ingresos preasignados y transferencias corrientes a la seguridad social. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

Egresos no Permanentes:

Constituyen los egresos de recursos públicos que el Estado a través de sus entidades, instituciones y organismos, efectúan con carácter temporal, por una situación específica, excepcional o extraordinaria que no requiere repetición permanente. (Subsecretaría de Presupuesto, 2014).

2.4.4. Conceptualización de la variable independiente: Fluctuación del precio del petróleo.

Para empezar la conceptualización de la fluctuación del precio del petróleo primero se analizará que es Comercio exterior.

Según Román (2001) el comercio exterior se define como:

***Comercio exterior:** Es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de los países del mundo regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales. (Román, 2001)*

Como plantea el concepto de comercio exterior dado por Román (2001) este se basa en los intercambios de un país con el resto de los países. Esto se traduce a las exportaciones e importaciones.

Y las exportaciones para el autor John D (2004) son:

El tráfico legítimo de bienes y/o servicios desde un territorio aduanero hacia otro territorio aduanero. Las exportaciones pueden ser cualquier producto enviado fuera de la frontera aduanera de un Estado o bloque económico. Las exportaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas. La complejidad de las diversas legislaciones y las condiciones especiales de estas operaciones pueden presentarse, además, se pueden dar toda una serie de fenómenos fiscales. (John D, 2004)

Como el presente proyecto de investigación trata fundamentalmente del petróleo la autora del presente trabajo asume que las exportaciones petroleras no son más que la venta del petróleo y sus derivados a un país consumidor de un país productor.

Y para el autor Gómez (1991) las importaciones se definen como:

Las importaciones permiten a los ciudadanos adquirir productos que en su País no se producen, o más baratos o de mayor calidad, beneficiándolos como consumidores. Al realizarse importaciones de productos más económicos, automáticamente se está librando dinero para que los ciudadanos ahorren, inviertan o gasten en nuevos productos, aumentando las herramientas para la producción y la riqueza de la población. (Gómez, 1991).

Como mismo se expuso en las exportaciones en las importaciones la autora del presente proyecto plantea que las importaciones petroleras no son más que la compra de los productos necesarios para la producción de petróleo y algunos derivados que no se producen internamente.

Para tener también una mejor comprensión de la fluctuación del precio del barril de petróleo a nivel internacional es necesario conocer y comprender la ley de oferta y demanda.

Ley de oferta y demanda.

Para una mejor comprensión de esta ley se verificaran conceptos planteados por varios autores. El autor Marshall (1890) plantea un concepto bastante básico acerca de esta ley el cual plantea que: *Es un modelo económico básico postulado para la formación de precios de mercado de los bienes dentro de la escuela neoclásica y otras afines. (Marshall, 1980).*

En el diccionario de economía de Oxford el concepto de la ley de oferta y demanda está bien explicado debido a los términos que utiliza. Por lo que es sumamente importante plantear dicho concepto para tener en cuenta en el desarrollo de esta investigación. *La oferta y la demanda interactúan entre sí fijando los precios y las cantidades de bienes y servicios que se van a producir. (Black, 1997).*

Consultando la misma bibliografía comentada anteriormente también se plasma en ella que: *Manipular la oferta y la demanda es algo que los gobiernos suelen hacer interviniendo los precios. (Black, 1997).*

Después de plantear en qué consiste la ley de oferta y demanda otro aspecto a tener en cuenta para entender porque la fluctuación del precio del barril de petróleo a nivel internacional es el análisis de precios.

Fluctuación del precio del petróleo.

El precio puede diferir del "valor" del bien o servicio, o al costo del mismo. La teoría neoclásica indica que se realizará una transacción cuando el precio sea menor que la utilidad que brinda el bien en cuestión. Es decir que, en el simple caso de un solo comprador y un solo vendedor, existe un margen de negociación. El precio fluctúa de acuerdo a muchos factores, entre otros, el precio varía de acuerdo a las condiciones de oferta y demanda, estructura del mercado, disponibilidad de la información de los compradores y vendedores, capacidad de negociación de los agentes. (zonaeconomica.com, 2006)

Factores que inciden en la fluctuación del precio del petróleo:

La oferta

En ocasiones alguno de los países productores de petróleo decide bajar la producción, que puede ser por una estrategia económica. Si no ha habido descenso en la demanda, al haber menos oferta es muy probable que suba el precio del crudo y se debe estar al tanto de este factor para apostar en el petróleo. (mercado-de-valores.com)

La demanda

Analizar la demanda de los países consumidores de petróleo nos dará una idea de qué tendencia va a seguir. Si la demanda es ascendente, el precio del crudo subirá. Pero una recesión importante en alguno de los principales consumidores podría marcar un descenso de la demanda y por tanto del precio de los activos a la hora de apostar en el petróleo. (mercado-de-valores.com)

La especulación financiera

La especulación es uno de los elementos que mediáticamente, sobre todo por algunas organizaciones, se vienen utilizando para intentar inferir de ella el elevado precio del barril de petróleo. Así hay que recordar los comentarios de Chakib Khelil (Presidente de la OPEP) en el reciente Congreso Mundial del Petróleo en Madrid, en los que incitaba a pensar que el precio del crudo estaba presionado al alza, fundamentalmente por los movimientos especulativos en los mercados de la commodity, aunque también por tensiones geopolíticas, como el caso de Irán o de Nigeria (Colinas González, 2008, pág. 8).

Acontecimientos sociales importantes

El mundo globalizado en el que se desenvuelven todos los mercados, incluido el de las commodities, hace que los aspectos referentes a la estabilidad política y social de los países productores de petróleo tenga un papel nada despreciable en la variación de los precios del crudo, sobre todo en el precio de los futuros de la materia prima a corto y medio plazo. Así, hemos asistido a variaciones diarias importantes (alta volatilidad) cuando se vivieron situaciones de huelga del sector en Nigeria, o cuando se agudizaron las presiones internacionales sobre Irán por su ya famoso programa nuclear, incidiendo de manera directa en el precio del crudo las tensiones políticas a las que se vieron envueltos tanto Israel como Irán. (Colinas González, 2008, pág. 8)

Después de plantear los factores que influyen en el precio del barril de petróleo en el mercado internacional es necesario analizar la metodología.

Las metodologías para establecer los precios del petróleo son las metodologías Platts.

En qué consisten las metodologías Platts:

Las metodologías de Platts se han diseñado para producir evaluaciones de precios representativas del valor del mercado y de los mercados concretos a los que se refieren. Los documentos metodológicos describen las especificaciones de varios productos reflejados en las evaluaciones e índices de Platts, los procesos y estándares a los que Platts se atiene en la recopilación de datos y los métodos mediante los cuales Platts llega a los valores finales de evaluación que después publica. (PLATTS, 2013)

La organización de la guía se describe a continuación

Esta descripción de la metodología que se emplea para la elaboración de los índices y las evaluaciones se divide en siete partes que se corresponden con el proceso mediante el cual se obtienen los valores de los precios al final de la jornada. (PLATTS, 2013)

La primera parte describe la composición de los índices y valores de precios de Platts: detalles sobre los datos que se espera que los participantes del mercado suministren, el proceso de envío de datos, los criterios sobre puntualidad en la presentación de los datos y los componentes de los datos publicados. (PLATTS, 2013)

La segunda parte especifica las prácticas de seguridad y confidencialidad que Platts emplea en la gestión y el tratamiento de los datos, incluida la separación entre la información sobre precios y la divulgación de noticias. (PLATTS, 2013)

La tercera parte contiene información sobre los métodos que Platts utiliza para recoger datos sobre ofertas de compra, ofertas de venta, transacciones y otros datos del mercado, y las operaciones que realiza sobre estos para formular sus índices y evaluaciones. Incluye descripciones de los métodos que emplea para revisar los datos y para convertir los datos brutos en índices y evaluaciones, así como los procedimientos para encontrar datos anómalos. Esta sección describe cómo y cuándo se emplea la emisión de juicios en este proceso, la base según la cual ciertos datos sobre transacciones pueden excluirse de una evaluación y la importancia relativa que se asigna a cada criterio que se utiliza en la elaboración de las evaluaciones de precios. Esta sección especifica la cantidad mínima de datos sobre transacciones que se necesitan para que una evaluación de precios concreta pueda publicarse, y los criterios para determinar qué valores son índices y cuáles son evaluaciones, dependiendo de las transacciones sobre las que se ha suministrado información y otra información del mercado. Por último, esta sección analiza cómo aborda Platts los periodos de evaluación en los que una o más entidades envían los datos que constituyen una proporción importante de los datos totales en los que se basa la evaluación. (PLATTS, 2013)

La cuarta parte explica el proceso mediante el cual se comprueba que los precios que se publican cumplen los estándares de Platts. (PLATTS, 2013)

La quinta parte ilustra sobre el procedimiento de verificación y corrección para revisar los precios publicados y los criterios que Platts usa para determinar cuándo publica una corrección. (PLATTS, 2013)

La sexta parte detalla la forma en que los usuarios de las evaluaciones y los índices de Platts pueden ponerse en contacto con nosotros si desean recibir cualquier aclaración sobre los datos publicados o hacernos llegar una queja. También explica cómo obtener más información sobre la política de quejas y reclamaciones de Platts. (PLATTS, 2013)

La séptima parte es una lista de especificaciones detalladas de los puntos de comercio y los productos de los que Platts publica índices y evaluaciones en esta materia prima en concreto. Esta sección describe por qué se usan unidades específicas de medida y qué factores de conversión se utilizan para cambiar de una unidad de medida a otra en los casos en los que procede. (PLATTS, 2013)

La fluctuación de los precios del barril de petróleo a nivel internacional provoca algunas consecuencias en las economías de los países tanto exportadores como importadores.

Consecuencias de una subida del precio del barril de petróleo

Los aumentos fuertes de los precios petrolíferos producen a corto plazo y simultáneamente una reducción del PIB real y un aumento de la tasa de inflación en los países que son importadores netos de sus productos. Estos son los efectos llamados de "primera ronda" que suelen dar lugar a situaciones de "estancamiento con inflación". (DE LA DEHESA, 2004)

A medio y largo plazo, su "segunda ronda" de efectos afecta tanto a la oferta, es decir a toda la producción industrial y de servicios y a su estructura, como a la demanda de consumo por la caída del poder adquisitivo de los consumidores y, automáticamente, también a la de inversión. (DE LA DEHESA, 2004)

Cada aumento del precio relativo del petróleo hace que aumente la actividad de exploración y la puesta en funcionamiento de pozos que hasta entonces no eran competitivos y que aumente también la conservación energética y el desarrollo de formas alternativas de producción energética, que son las únicas formas efectivas de aminorar su impacto a largo plazo. Naturalmente dichos efectos, de "primera ronda", serán mayores cuantos mayores sea la dependencia importadora o la vulnerabilidad energética del país en cuestión. (DE LA DEHESA, 2004).

Consecuencias de una bajada del precio del barril de petróleo.

Una de las consecuencias de la caída del precio del barril de petróleo es evidentemente que los países productores disminuirán su PIB real. *Cada dólar de caída del petróleo significa USD 70 millones menos de ingresos al presupuesto en Ecuador. (El comercio, 2016).*

El impacto de la baja del precio del petróleo en la economía del país se limita por el momento a la reducción de ingresos fiscales y los problemas de balanza comercial. (El comercio, 2016).

La reducción de precios del petróleo limita las líneas de crédito que el Gobierno ofrece al negocio agrícola. (El comercio, 2016).

Ingresos petroleros.

Para tener una mejor idea de que son los ingresos petroleros basta con conocer el concepto de ingresos económicos y aplicarlo a las actividades económicas petroleras.

Para el autor Alvares “*los ingresos económicos son todas las entradas que poseen una persona, familia, país, empresa y dependen de la actividad económica que realice*”. (Alvarez, 2007, pág. 89).

Del concepto antes expuesto se deriva que los ingresos petroleros son las entradas que obtiene el gobierno de la comercialización del petróleo a nivel internacional.

2.5. Hipótesis:

La fluctuación del precio del petróleo ha influido en el Presupuesto General del Estado del Ecuador en el periodo 2012 – 2015.

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA

3.1. Relacionado con el enfoque:

Los datos que se utilizarán en el presente proyecto investigativo serán de dos tipos cualitativos y cuantitativos.

Metodología cuantitativa: Se recogerán datos cuantitativos en cuanto al Presupuesto General del Estado y el precio del barril de petróleo en el mercado internacional.

Metodología cualitativa: Algunos de los datos que se utilizarán en la presente investigación no son cuantificables por ejemplo las metodologías que se utilizan para fijar los precios del barril de petróleo.

3.2. Modalidad de la investigación

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se utilizará la técnica documental, la cual se basa en documentos (fuentes primarias), libros, revistas e internet (fuentes secundarias).

3.3. Relacionado con los métodos:

Método hipotético-deductivo: Mediante el proceso de inducción se formulará una hipótesis la cual a través de un razonamiento y análisis de los resultados se comprobará dicha hipótesis.

3.4. Relacionado con el grado de abstracción:

Investigación aplicada: Debido a que se le dará solución a un problema práctico y no aporta novedades teóricas.

3.5. Relacionado con la orientación:

Investigación orientada a conclusiones: Se utilizará esta orientación porque se llegará a conclusiones de la relación existente entre el precio del petróleo y el presupuesto general del estado.

Investigación orientada a decisiones: No se harán aportes teóricos, el proyecto investigativo se centrará en el análisis de una situación existente.

3.6. Relacionado con la manipulación de variables:

Investigación descriptiva: No habrá manipulación de variables, estas se observarán y se describirán tal como se presentan.

3.7. Relacionado con la naturaleza de los objetivos:

Investigación explicativa: Se utilizará porque no solo se describirá el problema, también se buscarán las causas que provocan el aumento o disminución del precio del petróleo y la incidencia en el Presupuesto General del Estado

Investigación experimental: Se emplea el razonamiento hipotético-deductivo. Emplea muestras representativas y se utiliza la metodología cuantitativa para analizar los datos.

3.8. Relacionado con la dimensión cronológica:

Investigación histórica: Se describirá lo sucedido en el pasado utilizando la información en el periodo de análisis tanto del precio del petróleo como del Presupuesto General del Estado.

3.10. Operacionalización de variables

Tabla # 6: Operacionalización de la variable independiente

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS O INSTRUMENTOS
Fluctuación de precio del petróleo	Es cuando ocurren oscilaciones a la baja y a alza que pueden sufrir las cotizaciones del precio del barril de petróleo en el mercado Internacional.	Precio del barril de petróleo en el periodo que se analiza	Estadístico	¿Cuál es precio del barril de petróleo en el mercado internacional en los años 2012-2015?	Revisión bibliográfica o consulta de datos estadísticos

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

Tabla # 7: Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS O INSTRUMENTOS
Presupuesto General del Estado	Es la estimación de los recursos financieros que tiene un país; es decir, aquí están los Ingresos, pero también están los Gastos	Presupuesto General del Estado en el Periodo que se analiza.	Estadístico	¿Cuál es Presupuesto General del Estado en el periodo 2012-2015?	Revisión bibliográfica y consulta de Datos estadísticos
		PIB y el comercio exterior en el periodo que se analiza	Estadístico	¿Cuál es el PIB en el periodo 2012-2015 y cuál es la incidencia del Precio del barril de petróleo en el comercio exterior?	Revisión bibliográfica y consulta de datos estadísticos
		Gastos públicos	Estadístico	¿Cuáles son los gastos públicos en el periodo 2012-2015?	Revisión bibliográfica y consulta de Datos estadísticos
		Ingresos públicos	Estadístico	¿Cuáles son los ingresos públicos en el periodo 2012-2015?	Revisión bibliográfica y consulta de Datos estadísticos

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

3.11. Procesamiento y análisis

3.11.1. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de los datos en el siguiente proceso se siguieron los siguientes pasos

- Registro de datos: para el registro de los datos se utilizará el paquete de office de Windows.
- Duplicación de los datos: es objetivo tener un duplicado de los datos para no perder los mismos, para esto se utilizará el formato duro y el formato digital.
- Verificación de datos: Es de vital importancia la verificación de los datos para tener una seguridad de su veracidad para esto se extraerán datos de informes presentados por las entidades del estado.
- Separación de los datos: Los datos presentan un nivel de información de acuerdo a su relevancia y para una mejor comprensión de los mismos se en cualitativos y cuantitativos.
- Cálculo: El cálculo se realizara utilizando el software Gretl para determinar la incidencia que tiene el precio del barril de petróleo en el Presupuesto General del Estado.

3.11.2. Análisis de los datos:

Para el análisis de los datos se utilizaran diferentes tipos de estudios los cuales serán de gran importancia para dicha investigación.

Estudios exploratorios: La información o datos se recolectarán de diferentes fuentes, las cuales serán objetos de análisis para poder arribar a conclusiones.

Estudios Correlacionales: Se realizará un análisis de la relación existente entre la variable dependiente (Presupuesto General del Estado) y la independiente (fluctuación del precio del barril de petróleo).

Capítulo IV:

RESULTADOS, RECURSOS y LIMITACIONES

4.1. Resultados

Para analizar los resultados del presente proyecto investigativo se comenzará analizando la variable independiente, teniendo en cuenta su comportamiento en los años que se analizan.

4.1.1. Variable independiente

Fluctuación de los precios del petróleo en el periodo 2012-2015

Para analizar el comportamiento de la fluctuación de los precios del petróleo ecuatoriano en el periodo 2012 -2015 se mostrará una tabla comparativa por meses junto con gráficas de cada año. A su vez se plantearán conclusiones de las mismas.

Tabla # 8: Precios del petróleo ecuatoriano por meses y años en dólares por barril

	2012	2013	2014	2015
Meses	USD Por barril	USD Por barril	USD Por barril	USD Por barril
Enero	99.7	100.5	91.6	41.5
Febrero	104.1	100.4	98.4	41.6
Marzo	112.5	97.8	96.6	42.9
Abril	111.9	95.9	98.2	55.3
Mayo	101.5	96.7	96	56.7
Junio	86.5	94.9	99.2	53.6
Julio	90.4	101.5	91.2	41.4
Agosto	95.7	98	86.3	36.7
Septiembre	99.7	97.6	83.5	40.1
Octubre	94.7	92.2	73.2	37.9
Noviembre	91.5	84.6	61.5	31.1
Diciembre	93	90.7	45.1	27.1

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Gráfica #10: Comparación de los precios del petróleo en el año 2012



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se evidencia en la tabla # 8 y en la **Gráfica #10** el comportamiento del precio del petróleo en el año 2012 no tiene una tendencia a seguir, lo que significa que se mantuvo fluctuando. En este año existen 4 meses en los cuales el precio se mantuvo por encima de los 100 dólares, 7 meses entre 90 y 100 y un mes entre 86 y 90 dólares. El precio más alto fue de 112.5 y el más bajo de 86.5 y como promedio anual fue 98.43 dólares el barril.

Gráfica #11: Comparación de los precios del petróleo en el año 2013

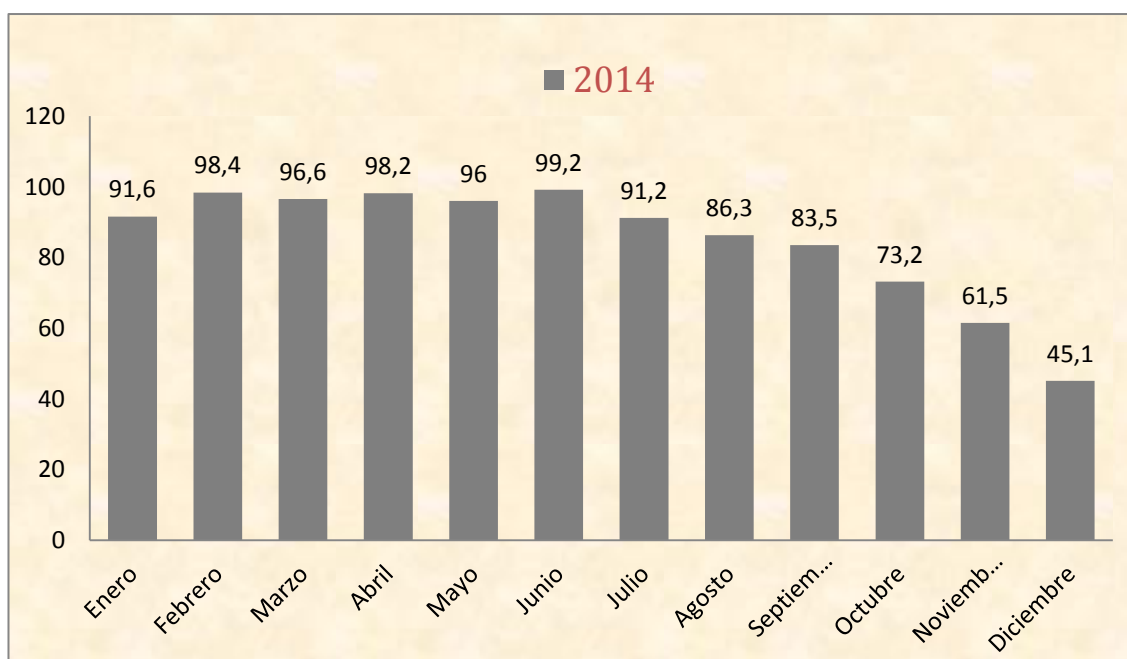


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En el año 2013 el comportamiento del precio del barril de petróleo fue similar al 2012 aunque con una tendencia más baja. En este año existió un mes menos con balance superior a los 100 o sea, en 3 de los meses el precio estuvo por encima de los 100 dólares, en 8 meses entre 90 y 100 dólares y un mes entre 84 y 90. En este año el precio más alto que tuvo el barril de petróleo fue de 101.5 por debajo del más alto del año 2012 y el más bajo de 84.6 también por debajo del más bajo del 2012 y como promedio 95.9 también por debajo del año 2012.

Gráfica #12: Comparación de los precios del petróleo en el año 2014.



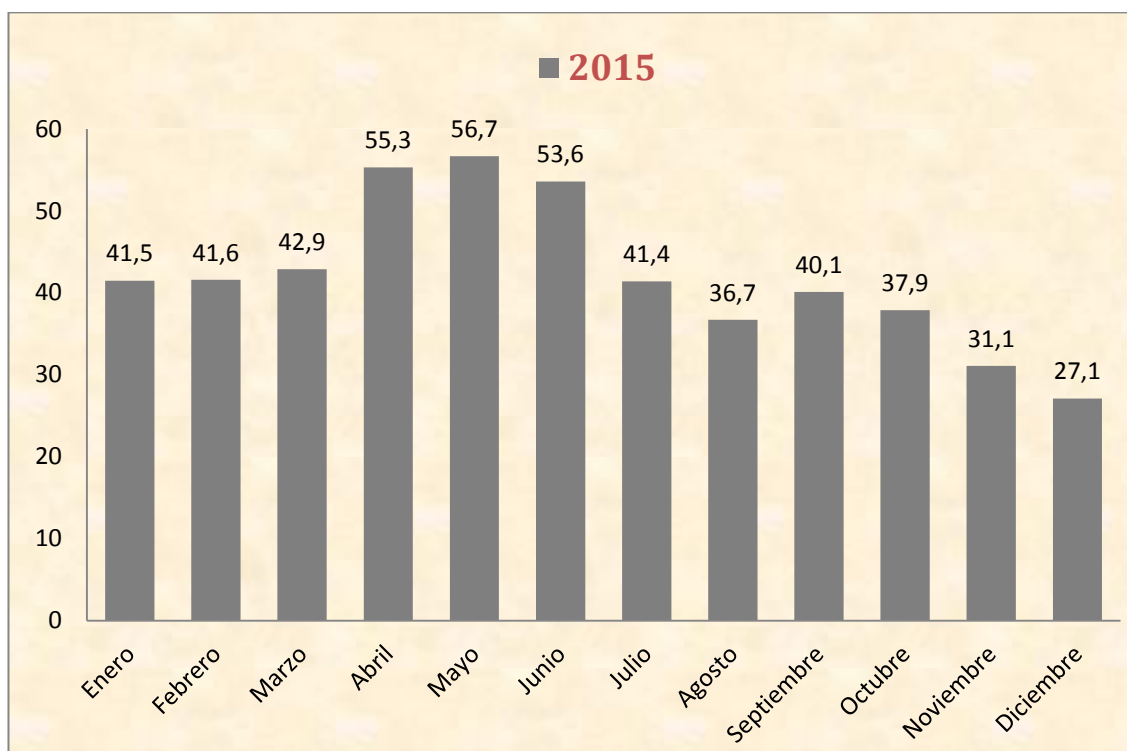
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En el año 2014 cambia la situación del precio del barril de petróleo en comparación con el año 2013 y 2012 pues en este último (2014) en enero el precio comenzó relativamente bajo en comparación con los años anteriores y durante los próximos 5 el precio estuvo por encima de este valor fluctuando entre los 96 y los 99 dólares el barril pero a partir de julio comenzó a disminuir considerablemente tanto que llegó a obtener valores por debajo de los 50 dólares el barril por lo que se puede deducir que a partir de julio de este año comenzó la debacle del precio del petróleo a nivel internacional. En resumen en este año existen 7 meses en los cuales el precio del barril estuvo entre los 90 y los 100 dólares, 2 meses entre los 80 y los 90 dólares aunque no superó los 87 dólares, 2 meses entre los 60 y los 80 y un mes por debajo de los 50 dólares. El mayor valor fue de 99.2 muy por debajo de los años anteriores y

el menor de 45.1 también muy por debajo de los años anteriores y con un promedio de 85.06 por debajo incluso del menor valor del 2012 y muy cerca al menor del 2013 lo que significa que este valor está muy inferior a los promedios alcanzados en los años 2012 y 2013.

Gráfica #13: Comparación de los precios del petróleo en el año 2015.



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En el año 2015 se evidencio más el descenso de los precios del barril de petróleo pues en este año el comportamiento fue peor que en el 2014 los valores más altos de este año no se acercan a los menores obtenidos en los años 2012 y 1013. En resumen en este año 3 meses estuvieron entre los 40 y los 50 dólares el barril 5 meses entre los 40 y los 50 aunque no superaron los 43 dólares, 3 meses entre los 30 y los 40 y un mes por debajo de 30 dólares el barril. El valor más alto fue de 56.7 y el más bajo de 27.1 y el promedio de 42.15 dólares el barril, por debajo de la mitad del promedio del año 2014.

Para tener una mejor idea de cómo se comporta el precio del barril de petróleo en el mercado internacional también se expondrá el comportamiento de los precios Brent y los precio WTI.

Tabla # 9: Precios WTI y BRENT

Meses	2012		2013		2014		2015	
	Precio WTI	Precio BRENT	Precio WTI	Precio BRENT	Precio WTI	Precio BRENT	Precio WTI	Precio BRENT
Enero	100.3	110.7	94.9	112.3	94.9	108.3	47.3	47.9
Febrero	102.2	119.7	95.3	116.0	100.8	108.9	50.8	58.1
Marzo	106.2	125.5	92.9	108.4	100.5	107.6	47.8	55.9
Abril	103.3	119.8	92.0	102.2	102.0	107.7	54.4	59.5
Mayo	94.7	110.3	94.6	102.5	102.0	109.7	59.3	64.3
Junio	82.4	95.2	95.7	102.9	105.2	111.7	59.8	61.7
Julio	87.9	102.6	104.5	108.0	102.9	106.6	51.2	56.5
Agosto	94.1	112.6	106.6	111.3	96.4	101.6	42.8	46.7
Septiembre	94.6	112.8	106.3	119.9	93.4	97.3	45.5	47.6
Octubre	89.6	111.5	100.4	109.0	84.4	87.4	46.3	48.6
Noviembre	86.8	109.5	93.8	108.0	76.0	78.9	42.7	44.3
Diciembre	88.3	109.2	97.7	110.8	59.5	62.5	37.2	38.2

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Antes de realizar el análisis de los precios BRENT y WTI se especificarán estos dos términos.

Los precios Brent se basan en el petróleo que se produce en el Mar del Norte, este petróleo es más favorable para la elaboración de gasolina.

Los precios WTI se basan en el petróleo que se produce en Texas, este petróleo es el adecuado para la elaboración de naftas.

Como se evidencia en la tabla # 9 el comportamiento de estos precios es similar al precio del petróleo ecuatoriano, en los años 2012 y 2013 se mantuvo bastante estable a pesar de que los mejores precios se alcanzaron en el 2013 pero la diferencia con

respecto al 2012 fue mínima esto es referente al precio WTI mientras que en el mejor año de los precios BRENT fue el 2012 seguido del 2013 pero en el año 2014 después de los primeros 7 meses comenzaron a disminuir y el año de menor balance fue el año 2015 como mismo sucedió con el precio del petróleo ecuatoriano.

Para ver la incidencia que tiene el precio del barril de petróleo en el Presupuesto General del Estado se analizarán cada uno de los aspectos que componen el mismo.

4.1.2. Variable independiente

Presupuesto General del Estado:

A continuación se mostrará cual ha sido el Presupuesto General del Estado durante los años de análisis.

Tabla # 10: Presupuesto General del Estado

AÑO	PRESUPUESTO INICIAL	% INCREMENTO PRESUPUESTO INICIAL
2012	26.109	-
2013	32.366	2.4%
2014	34.300	5.98%
2015	36.317	5.88%

Fuente: Ministerio de Finanzas, Proforma PGE 2015

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se evidencia en la tabla anterior el Presupuesto General del Estado en los años analizados presenta un comportamiento de manera ascendente, pero el por ciento de incremento con respecto al presupuesto inicial a disminuido.

4.1.3. Efectos en los ingresos.

Existen muchos aspectos a tener en cuenta para los ingresos del Presupuesto General del Estado, esto se componen en ingresos petroleros e ingresos no petroleros y estos últimos provienen de los impuestos.

Tabla # 11: Comportamiento de los ingresos en millones de dólares

Mese	2012			2013			2014			2015		
	Petro	No Petro	Total	Petro	No Petro	Total	Petro	No Petro	Total	Petro	No Petro	Total
Enero	402.1	1133.5	1535.6	588.7	1443.1	2031.9	523.9	1461.8	1985.7	183.4	1609.9	1793.3
Feb.	547.4	909.2	1456.6	183.9	1106.7	1290.5	223.4	1110	1333.4	174.7	1420.1	1594.8
Mar	804.1	1018.2	1822.3	483.2	1147.8	1631	516.5	1246.4	1762.9	152.9	1518.9	1671.4
Abr.	826.6	1615.9	2442.5	639	1912.3	2551.3	401.3	2041	2442.3	160.8	2067.7	2228.5
May.	809.9	1033.0	1842.9	361.3	1240.2	1601.5	363.4	1262.6	1626	182.2	1532.6	1714.8
Jun.	487.6	1012.9	1500.5	86.9	1156.1	1243.1	350.4	1230.8	1581.2	213.6	1360.7	1574.3
Jul.	433.3	1136.3	1569.6	471.5	1385.5	1857	208.5	1494.2	1702.7	239.6	2129.4	2368.9
Ago.	347.7	1075.5	1423.2	273.7	1269.5	1543.2	72.5	1267.6	1340.1	200.8	1266.8	1467.6
Sep.	463.5	1102.5	1566.0	372.7	1265.9	1638.6	293.8	1373.8	1667.6	192.6	1404.4	1597
Oct.	596.4	1001.6	1598	462.3	1291.4	1753.7	322.7	1310.4	1633.1	194.7	1311	1505.7
Nov.	205.5	1072.4	1278	381.6	1239.5	1621.1	266.3	1400.2	1666.5	204.3	1258	1462.2
Dic.	161.2	1326.3	1487.5	371.9	1265.2	1637.2	222.2	1417	1639.2	164.4	1201.6	1366

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

La tabla anterior muestra el ingreso total y la descomposición en ingresos petroleros y no petroleros, esta información es útil para poder ver que porcentaje representan los ingresos petroleros con respecto al total de los ingresos, estos resultados se mostraran en la tabla siguiente.

Tabla # 12: Porcentaje que representan los ingresos petroleros con respecto a los totales

Meses	2012	2013	2014	2015
	%	%	%	%
Enero	26.18	28.97	26.38	10.22
Febrero	37.58	14.25	16.75	10.95
Marzo	44.12	29.62	29.29	9.14
Abril	33.84	25.04	16.43	7.21
Mayo	43.94	22.56	22.34	10.62
Junio	32.49	6.99	22.16	13.56
Julio	27.60	25.39	12.24	10.11
Agosto	24.43	17.73	5.41	13.68
Septiembre	29.59	22.74	17.61	12.06
Octubre	37.32	26.36	19.75	12.93
Noviembre	16.07	23.53	15.97	13.97
Diciembre	10.83	22.71	13.55	12.03

Fuente: Recopilación propia
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se puede evidenciar en la tabla anterior los ingresos del Estado dependen en mayor medida de los ingresos no petroleros pero en los años 2012 y 2013 oscila entre el 22 y el 44 por ciento aunque en algunos casos es menor este porcentaje pero son los menos. Esto también sucede en los primeros 5 meses del año 2014 que es a partir de estos meses que comienza a decaer el precio del barril de petróleo en el mercado mundial. En los últimos 6 meses del año 2016 y en el año 2015 la dependencia es menor solo en tres meses sobrepasan el 15 por ciento sin llegar al 22 los demás por debajo de este porcentaje.

Se mostrará a través de un modelo econométrico la relación que existe entre los ingresos petroleros y los ingresos del Estado.

Modelo de regresión lineal:

El modelo econométrico que se desarrollará es un modelo:

➤ Según la cantidad de ecuaciones: uniecuaciones.

Las variables que se utilizarán en el modelo son:

Variable dependiente: Ingresos totales del Estado

Variable independiente: Ingresos petroleros

El modelo que se utilizará es de la forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar los ingresos totales del Estado, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: ingresos totales e: Ingresos petroleros

β_0 : el valor que tomarán los ingresos totales si $e = 0$

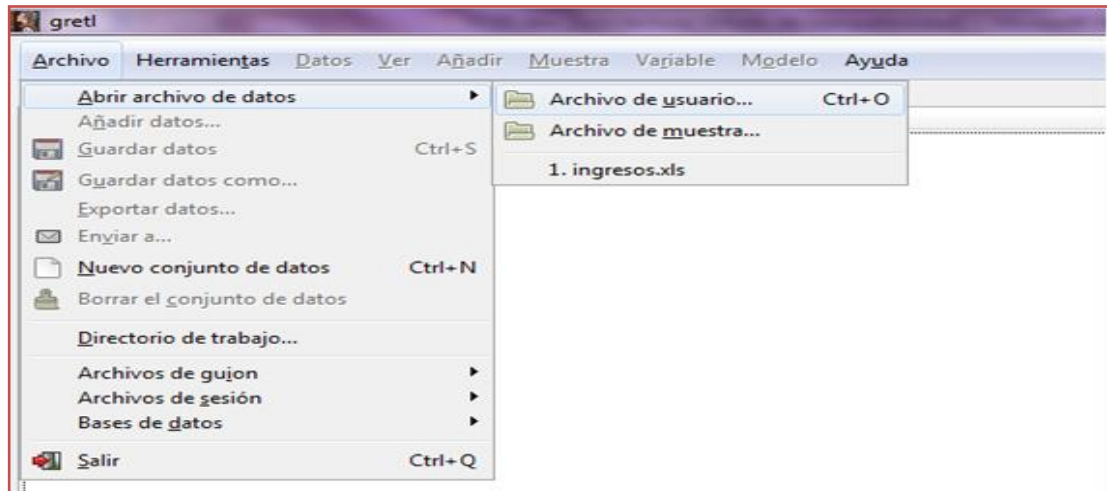
β_1 : contribución que brindan los ingresos petroleros a los ingresos totales.

u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque los ingresos totales dependen de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

Para determinar el modelo se utilizará el software Gretl.

Dicho software permite obtener exportar datos desde Excel como lo podemos observar en la siguiente pantalla.

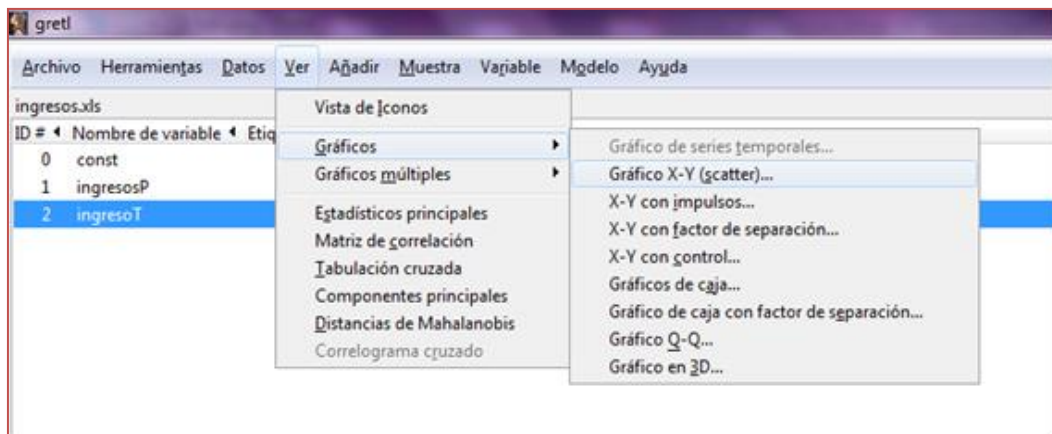
Gráfica #14: Exportar datos desde Excel



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

De la misma manera se puede realizar graficar que demuestran la tendencia de las variables como se muestra en la siguiente gráfica.

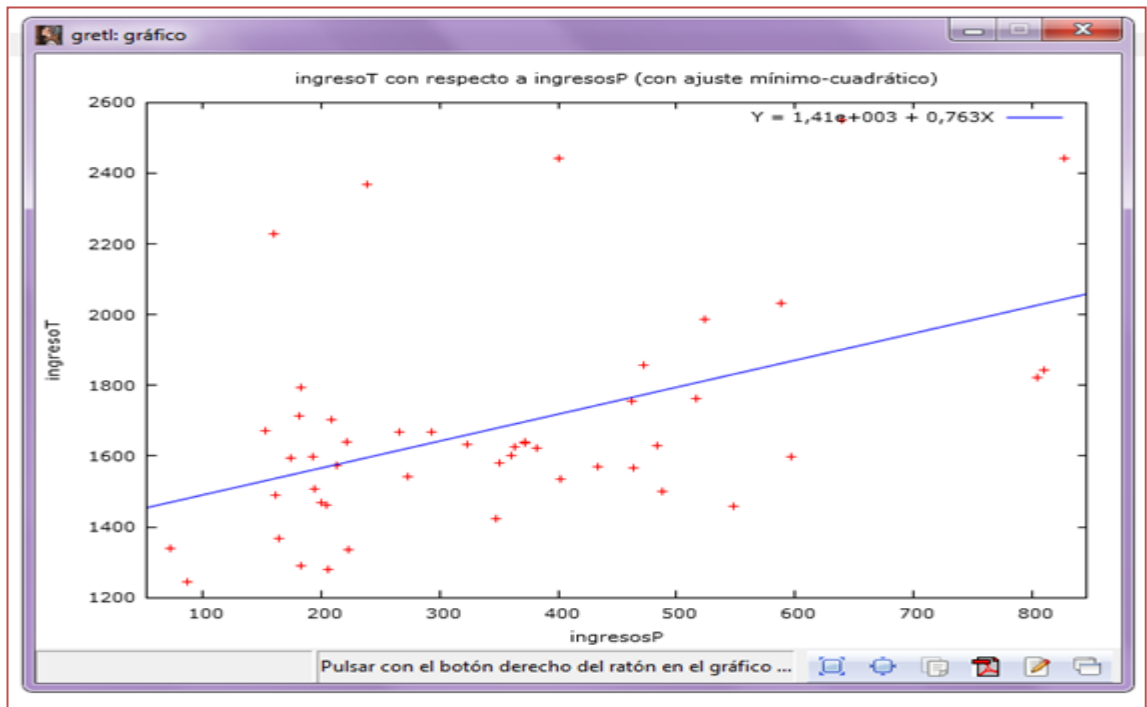
Gráfica #15: Pasos para la gráfica



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez realizado los pasos anteriores se obtiene la presente gráfica en donde se observa en el eje de las y el nombre de la variable dependiente y en el eje de las x la variable independiente.

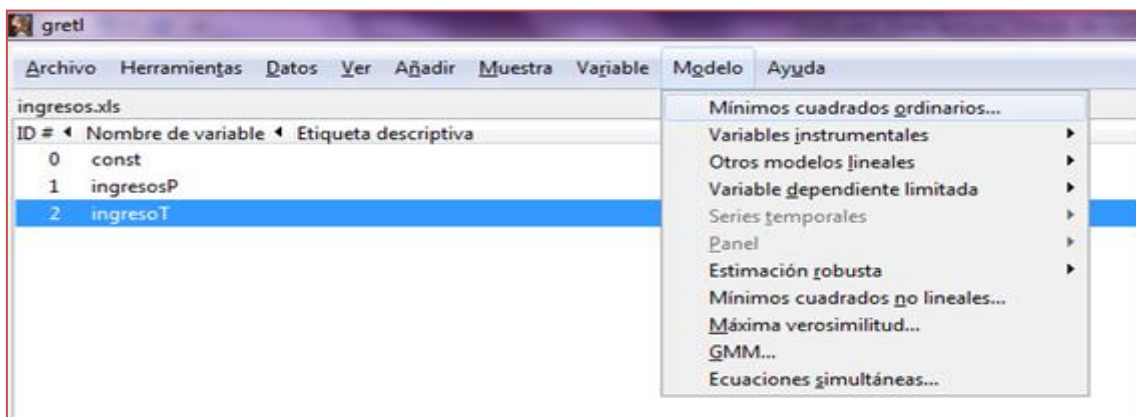
Gráfica #16: Gráfica de tendencia



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Gretl permite correr modelos econométricos en este caso se ejecutará mínimos cuadrados ordinarios.

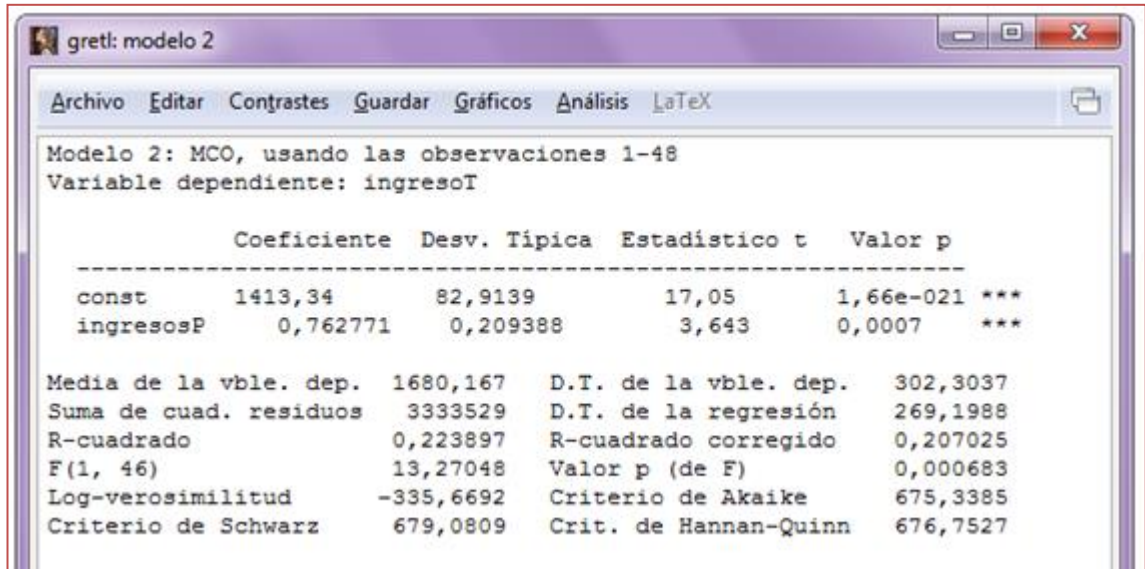
Gráfica #17: Pasos para ejecutar Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez seleccionado el modelo que se ejecutará el software arroja resultados que se presentan en la gráfica a continuación.

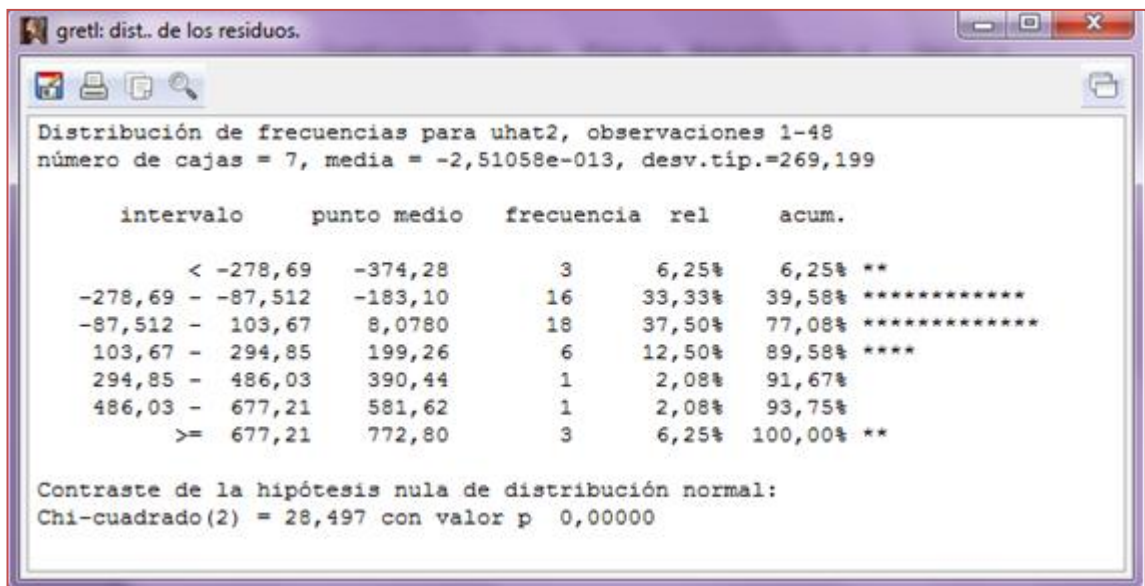
Gráfica #18: Resultados del Modelo



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez ejecutado el modelo econométrico se puede realizar contraste de Normalidad de los residuos.

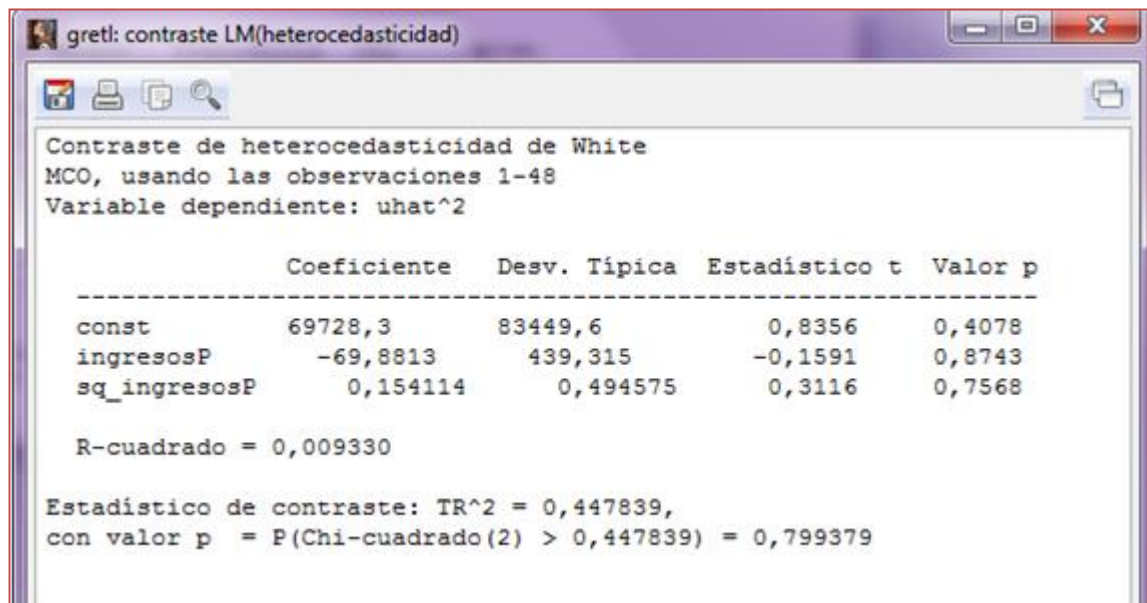
Gráfica #19: Contraste Normalidad de los Residuos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En el caso de que los residuos no sean normales se procede a realizar el contraste de heterocedasticidad mediante el contraste de White.

Gráfica #20: Contraste de Heterocedasticidad



gretl: contraste LM(heterocedasticidad)

Contraste de heterocedasticidad de White
MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: uhat^2

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	69728,3	83449,6	0,8356	0,4078
ingresosP	-69,8813	439,315	-0,1591	0,8743
sq_ingresosP	0,154114	0,494575	0,3116	0,7568

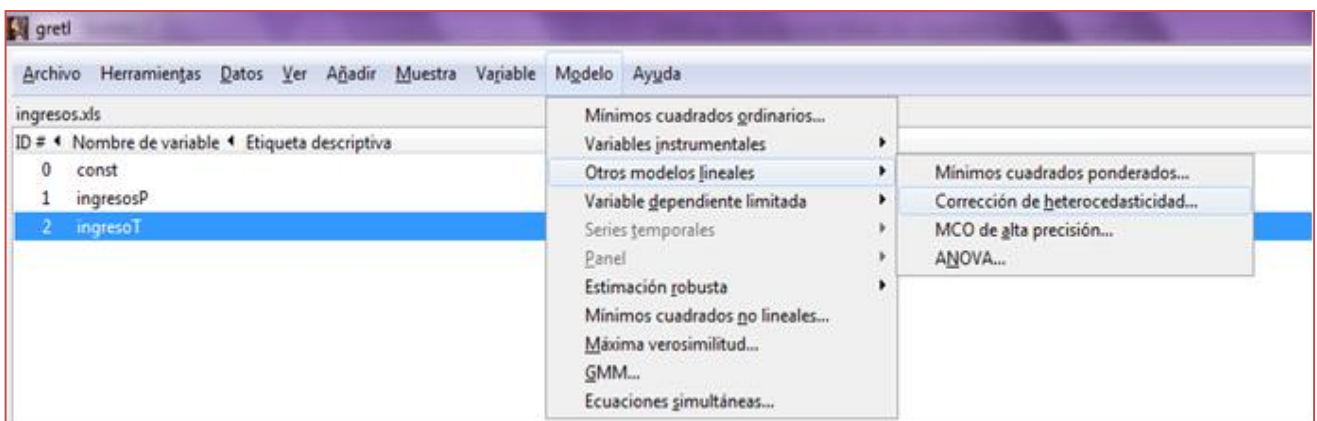
R-cuadrado = 0,009330

Estadístico de contraste: $TR^2 = 0,447839$,
con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(2) > 0,447839) = 0,799379$

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Cuando un modelo no presenta heterocedasticidad es porque existe homocedasticidad es decir que el error de la variable endógena es constante en las observaciones, sin embargo cuando existe heterocedasticidad que es lo inverso a homocedasticidad se procede a corregir la misma de la siguiente manera.

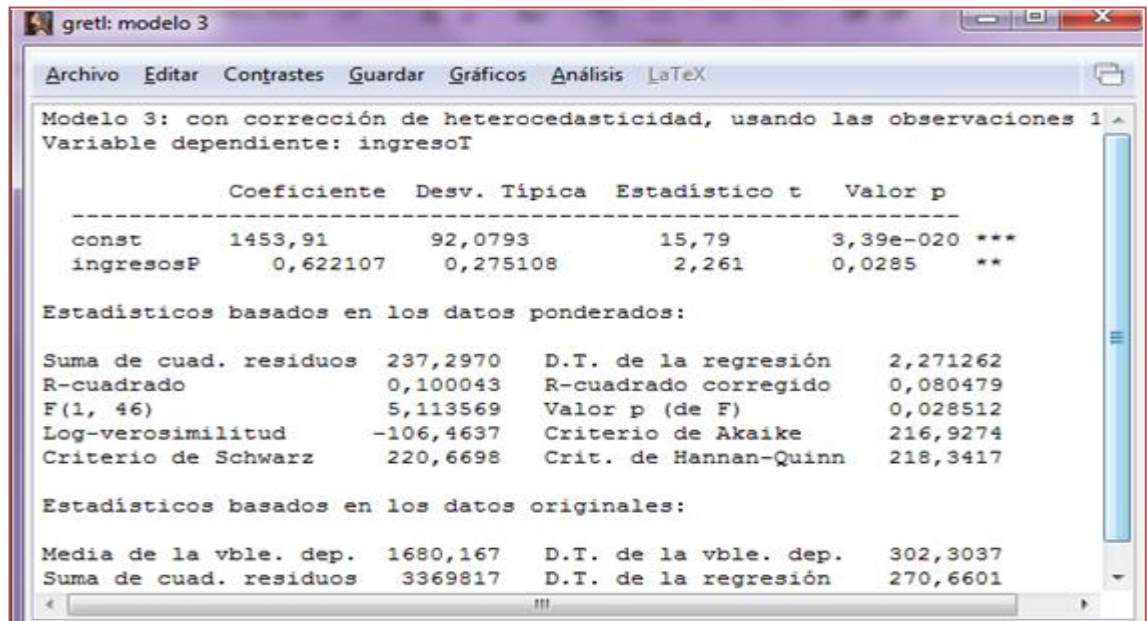
Gráfica #21: Corrección de la heterocedasticidad



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez corregido la heterocedasticidad Gretl presenta nuevos resultados en el modelo.

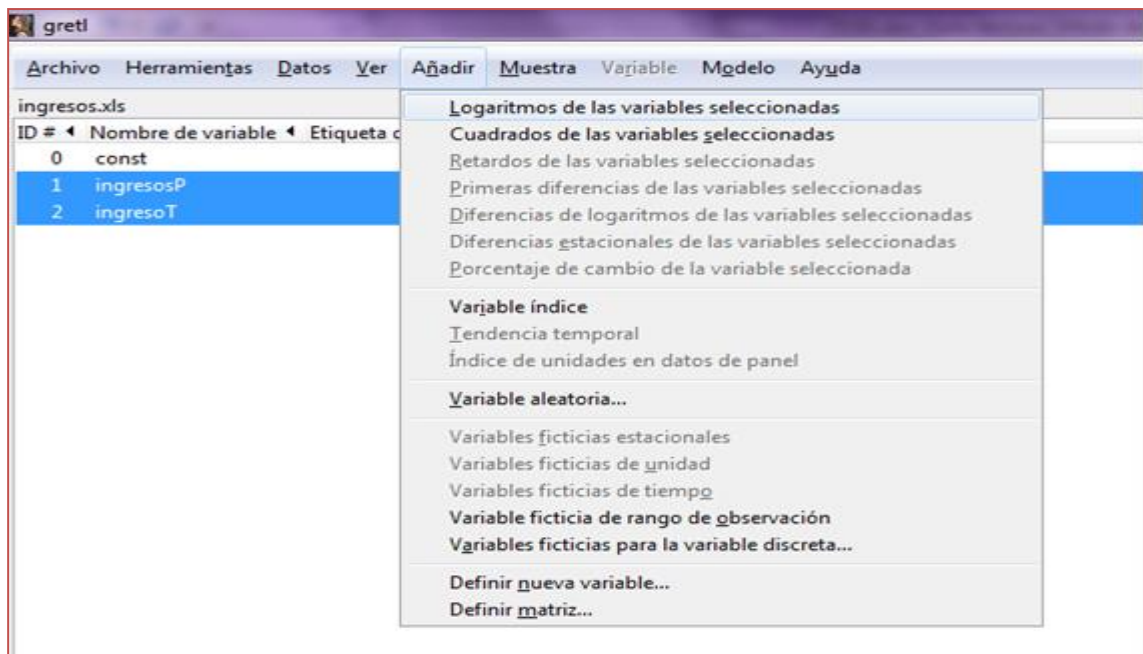
Gráfica #22: Modelo Corregido la Heterocedasticidad



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

De la misma manera permite trabajar con logaritmos que permiten realizar el modelo LIN-LOG, LOG-LOG, LOG-LIN.

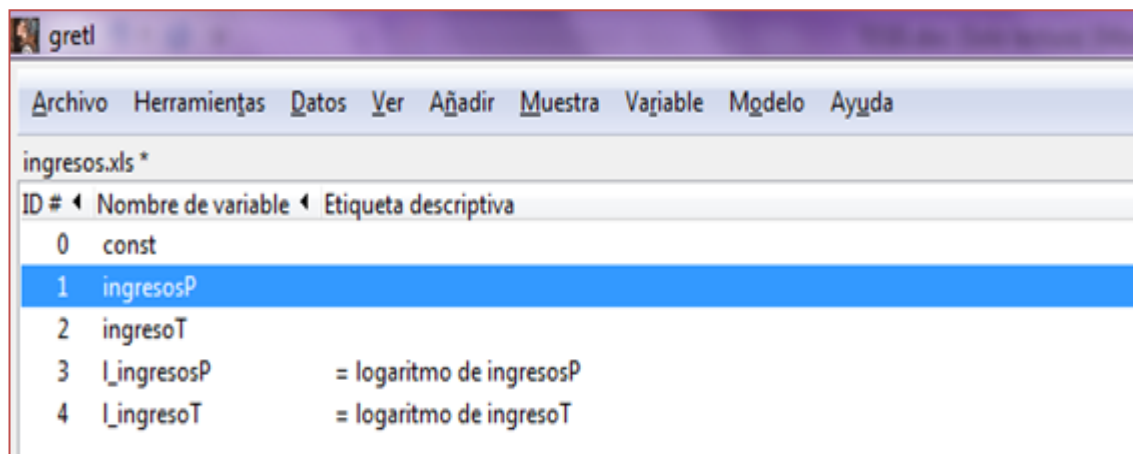
Gráfica #23: Inserción de Logaritmos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez realizado los pasos anteriores para trabajar con logaritmos se refleja en la siguiente gráfica los logaritmos de cada variable a estudiar.

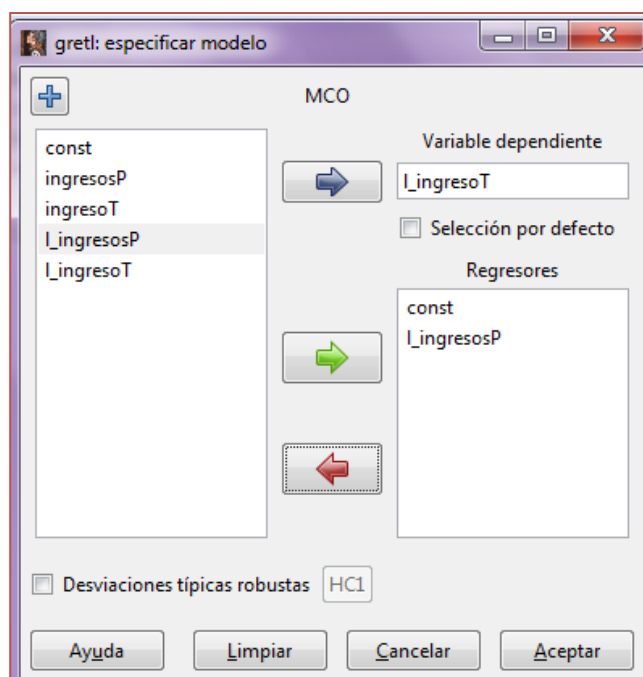
Gráfica #24: Logaritmos de las Variables



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

De tal manera que podemos seleccionar las variables a analizar con lineales o con logaritmos.

Gráfica #25: Selección de variables



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

A continuación se presentan los datos con los que se trabajará en el software.

Tabla # 13: Datos para el modelo econométrico.

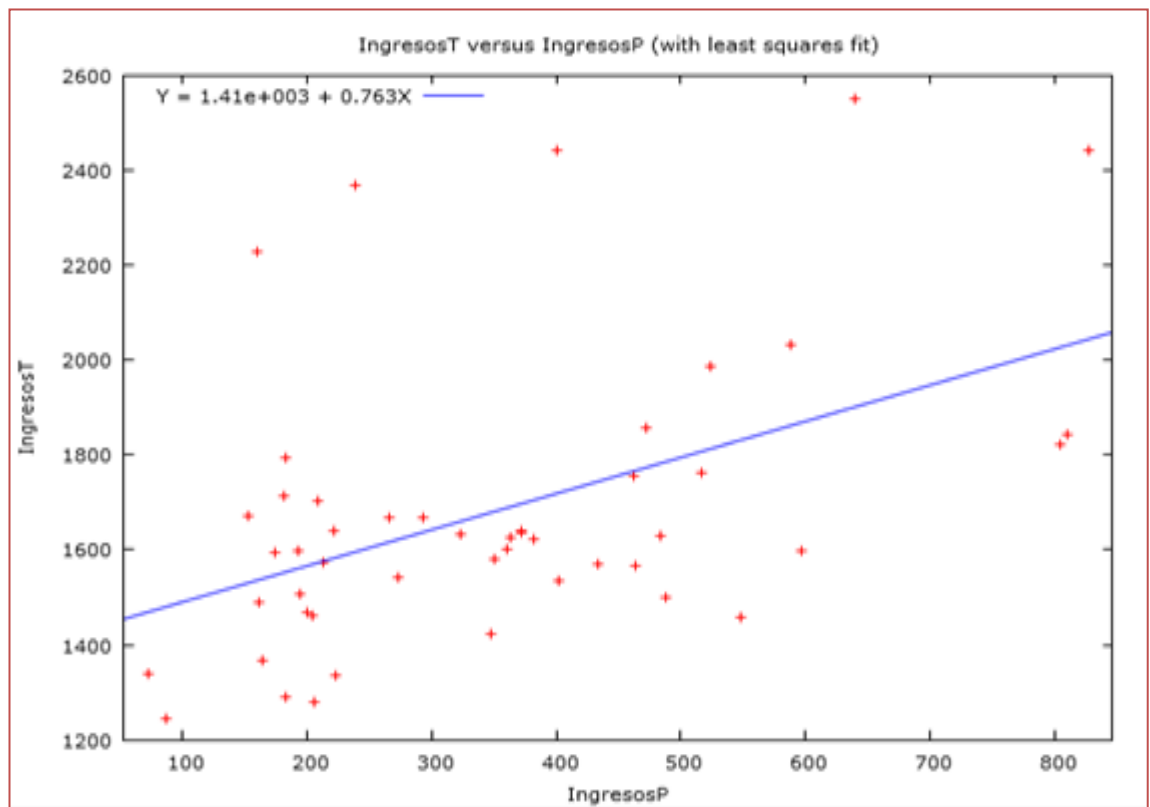
Variable independiente: ingresos petroleros (Columna 1)	Variable dependiente: Ingresos totales (Columna 2)	Variable independiente: ingresos petroleros (Columna 1, continuación)	Variable dependiente: Ingresos totales (Columna 2, continuación)
402.1	1535.6	523.9	1985.7
547.4	1456.6	223.4	1333.4
804.1	1822.3	516.5	1762.9
826.6	2442.5	401.3	2442.3
809.9	1842.9	363.4	1626
487.6	1500.5	350.4	1581.2
433.3	1569.6	208.5	1702.7
347.7	1423.2	72.5	1340.1
463.5	1566.0	293.8	1667.6
596.4	1598	322.7	1633.1
205.5	1278	266.3	1666.5
161.2	1487.5	222.2	1639.2
588.7	2031.9	183.4	1793.3
183.9	1290.5	174.7	1594.8
483.2	1631	152.9	1671.4
639	2551.3	160.8	2228.5
361.3	1601.5	182.2	1714.8
86.9	1243.1	213.6	1574.3
471.5	1857	239.6	2368.9
273.7	1543.2	200.8	1467.6
372.7	1638.6	192.6	1597
462.3	1753.7	194.7	1505.7
381.6	1621.1	204.3	1462.2
371.9	1637.2	164.4	1366
Continúa columna 1	Continúa columna 2		

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

A continuación se podrá evidenciar el diagrama de dispersión en el cual se refleja la relación existente entre las dos variables de análisis.

Gráfica #26: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en la figura anterior la relación que existe entre los ingresos petroleros y los ingresos totales es una relación directamente proporcional lo que significa que mientras mayores sean los ingresos petroleros mayores serán los ingresos totales y viceversa.

Pero existe una gran dispersión de los datos por lo que se puede inferir que el modelo presenta heterocedasticidad. Lo cual se comprobará posteriormente.

En la siguiente figura se mostrara el modelo econométrico que muestra la relación entre estas dos variables para poder determinar si los ingresos petroleros son un buen estimador de los ingresos totales.

Gráfica #27: Modelo econométrico



	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1413.34	82.9139	17.05	1.66e-021 ***
ingresospetroler~	0.762771	0.209388	3.643	0.0007 ***

Media de la vble. dep.	1680.167	D.T. de la vble. dep.	302.3037
Suma de cuad. residuos	3333529	D.T. de la regresión	269.1988
R-cuadrado	0.223897	R-cuadrado corregido	0.207025
F(1, 46)	13.27048	Valor p (de F)	0.000683
Log-verosimilitud	-335.6692	Criterio de Akaike	675.3385
Criterio de Schwarz	679.0809	Crit. de Hannan-Quinn	676.7527

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en el modelo el valor de la constante es 1413.34 este valor lo que indica es donde comienza la recta, o sea el intercepto en el eje de los ingresos totales, también se puede traducir en el valor que toman los ingresos totales cuando los ingresos petroleros son 0. Además el coeficiente de los ingresos petroleros es 0.762771 lo que significa que por cada incremento de unidad de los ingresos petroleros los ingresos totales van a aumentar en 0.762771.

También de los resultados obtenidos se puede decir que los valores del estadístico son mayores de 2 por lo que se rechaza la hipótesis nula de que los estimadores son de valor 0, esta conclusión también se corrobora con los valores de probabilidad ya que son valores pequeños.

Como se puede ver en el modelo con la variable ingresos petroleros se puede estimar la variable ingresos totales pero la primera no es una buena predictora de la segunda pues los valores de los R- cuadrados son pequeños representado en un 22%. Esto significa que el 22% del cambio de los ingresos totales se explican a través de un cambio en los ingresos petroleros.

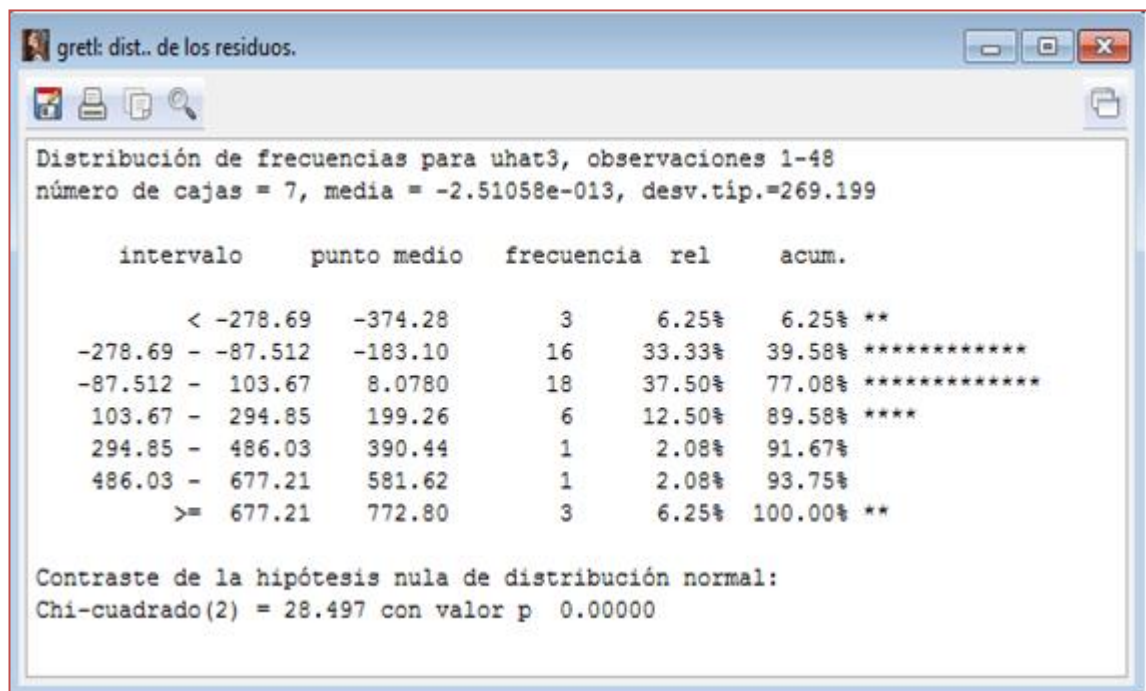
Lo que se llega a la conclusión que los ingresos petroleros influyen en los ingresos totales pero no en gran medida pues los demás ingresos; los no petroleros tienen un mayor peso.

Se realizará a continuación la prueba de normalidad y la de heterocedasticidad. También se mostrarán los modelos LOG- LOG, LOG –LIN y LIN – LOG. Además se mostrarán los resultados de corrección de heterocedasticidad en caso de que sea necesario.

Prueba de normalidad:

En la **Gráfica # 16** se muestran los resultados de Gretl en cuanto a la normalidad de los residuos.

Gráfica #28: Distribución de los residuos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Mientras que en la **Gráfica # 17** se muestra un resumen donde se puede observar la hipótesis nula, que en este caso se rechaza pues los valores de p que se encuentran son valores pequeños lo que significa que no existe normalidad en los residuos.

Con un valor de p menor que el nivel de significancia se rechaza la hipótesis de normalidad en los residuos.

Gráfica #29: Resumen de prueba de normalidad

gretl: modelo 3

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: Ingresostotales

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1413.34	82.9139	17.05	1.66e-021 ***
ingresospetroler~	0.762771	0.209388	3.643	0.0007 ***

Media de la vble. dep.	1680.167	D.T. de la vble. dep.	302.3037
Suma de cuad. residuos	3333529	D.T. de la regresión	269.1988
R-cuadrado	0.223897	R-cuadrado corregido	0.207025
F(1, 46)	13.27048	Valor p (de F)	0.000683
Log-verosimilitud	-335.6692	Criterio de Akaike	675.3385
Criterio de Schwarz	679.0809	Crit. de Hannan-Quinn	676.7527

Contraste de normalidad de los residuos -
Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 28.4967
con valor p = 6.48664e-007

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

De manera que se aplicara el contaste de Jarque Bera

Gráfica #30: Contraste de Jarque- Bera

gretl: contraste de normalidad

Contraste de normalidad de residuos:

Contraste de Doornik-Hansen = 28,4967, con valor p 6,48664e-007

W de Shapiro-Wilk = 0,844513, con valor p 1,55973e-005

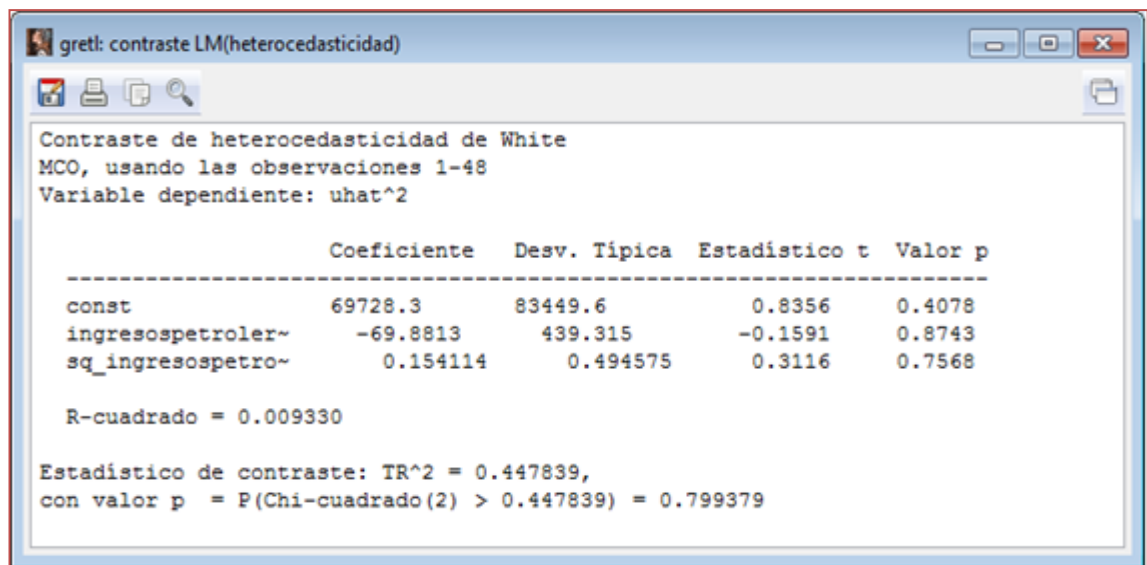
Contraste de Lilliefors = 0,166184, con valor p ~= 0

Contraste de Jarque-Bera = 24,9745, con valor p 3,77443e-006

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

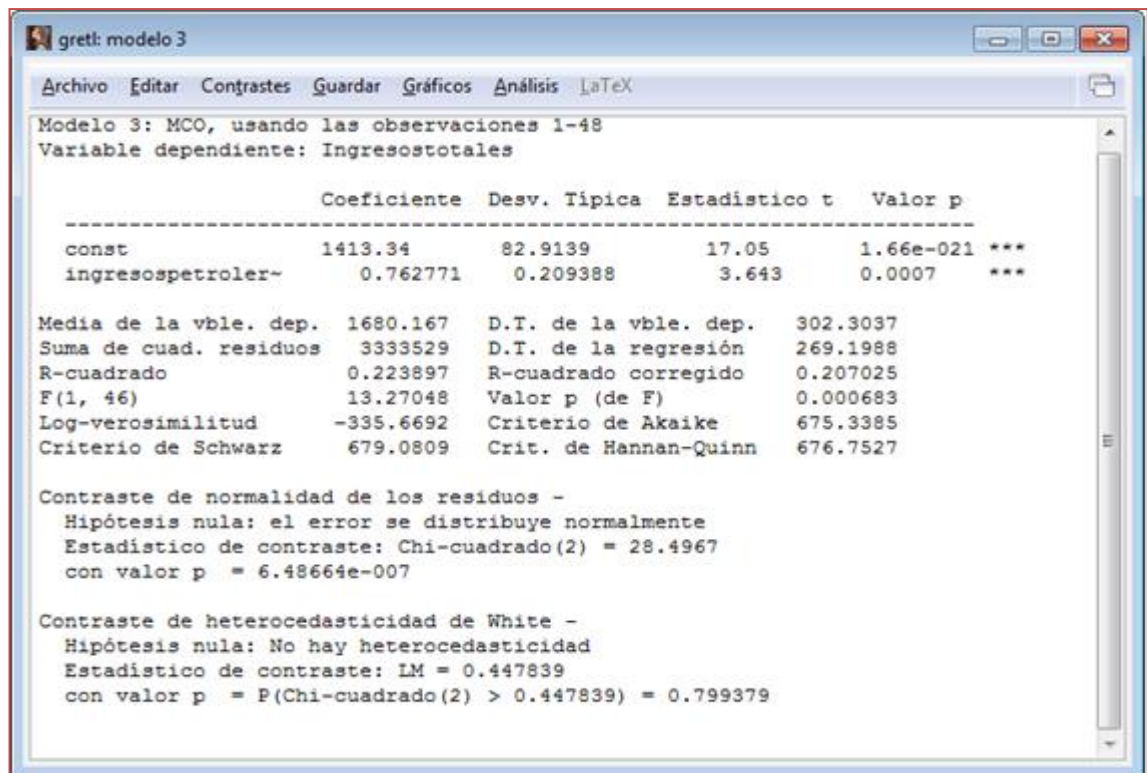
Como se explicó anteriormente no existe normalidad debido a que es menor que nivel de significancia del 95%. Por lo que procedemos a realizar el contraste de heterocedasticidad debido a su anormalidad en los residuos se aplica el contraste de White.

Gráfica #31: resultados del contraste de White



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

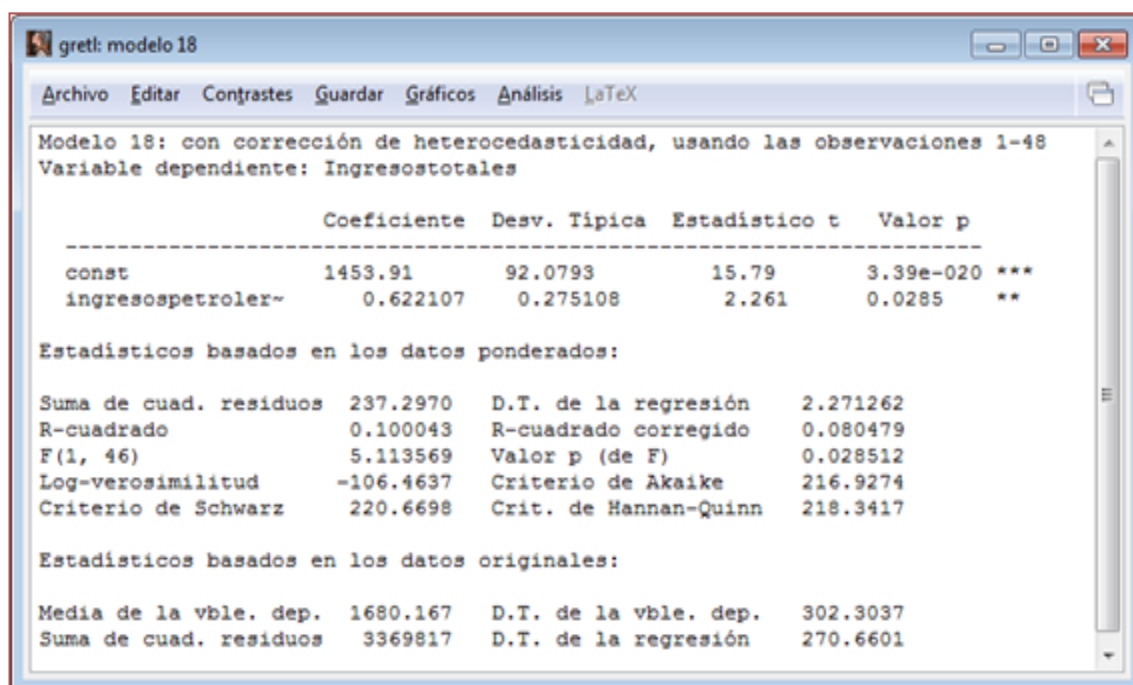
Gráfica #32: Resumen del contraste de White



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en las dos figuras anteriores el valor de p es de 0.799379 lo que significa es que se rechaza la hipótesis nula y como se rechaza la hipótesis nula significa que hay heterocedasticidad. Lo que significa que la varianza no es la misma para todas las observaciones, de esta manera, la variación alrededor de la recta de la regresión no es la misma para los valores de X, por lo que se procede a eliminar la heterocedasticidad mediante el contraste de corrección de heterocedasticidad aplicando MCG (Mínimos Cuadrados Generales).

Gráfica #33: Corrección de heterocedasticidad



	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1453.91	92.0793	15.79	3.39e-020 ***
ingresospetroler~	0.622107	0.275108	2.261	0.0285 **

Estadísticos basados en los datos ponderados:			
Suma de cuad. residuos	237.2970	D.T. de la regresión	2.271262
R-cuadrado	0.100043	R-cuadrado corregido	0.080479
F(1, 46)	5.113569	Valor p (de F)	0.028512
Log-verosimilitud	-106.4637	Criterio de Akaike	216.9274
Criterio de Schwarz	220.6698	Crit. de Hannan-Quinn	218.3417

Estadísticos basados en los datos originales:			
Media de la vble. dep.	1680.167	D.T. de la vble. dep.	302.3037
Suma de cuad. residuos	3369817	D.T. de la regresión	270.6601

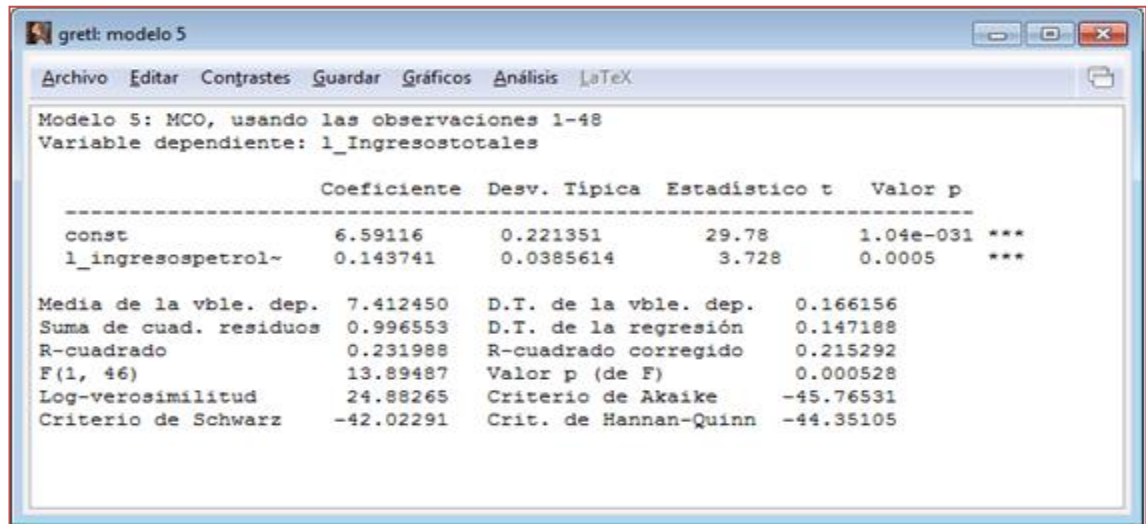
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Estos resultados obtenidos por el MCG son los resultados más confiables para cuando existe heterocedasticidad. Sin embargo solo la explica en un 10 %. Su R-cuadrado.

Para determinar qué resultado es más eficiente se contrastara con logaritmos y modelo recíproco los cuales permitirán definir cuál en R-cuadrado lo explica de mejor manera a los modelos econométricos.

Modelo LOG – LOG.

Gráfica #34: LOGIngresospetroleros Vs LOGIngresostotales



```
gretl: modelo 5
Archivo  Editar  Contrastes  Guardar  Gráficos  Análisis  LaTeX
Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: l_Ingresostotales

-----
                Coeficiente  Desv. Típica  Estadístico t  Valor p
-----
const          6.59116      0.221351      29.78          1.04e-031 ***
l_ingresospetrol- 0.143741      0.0385614     3.728          0.0005 ***

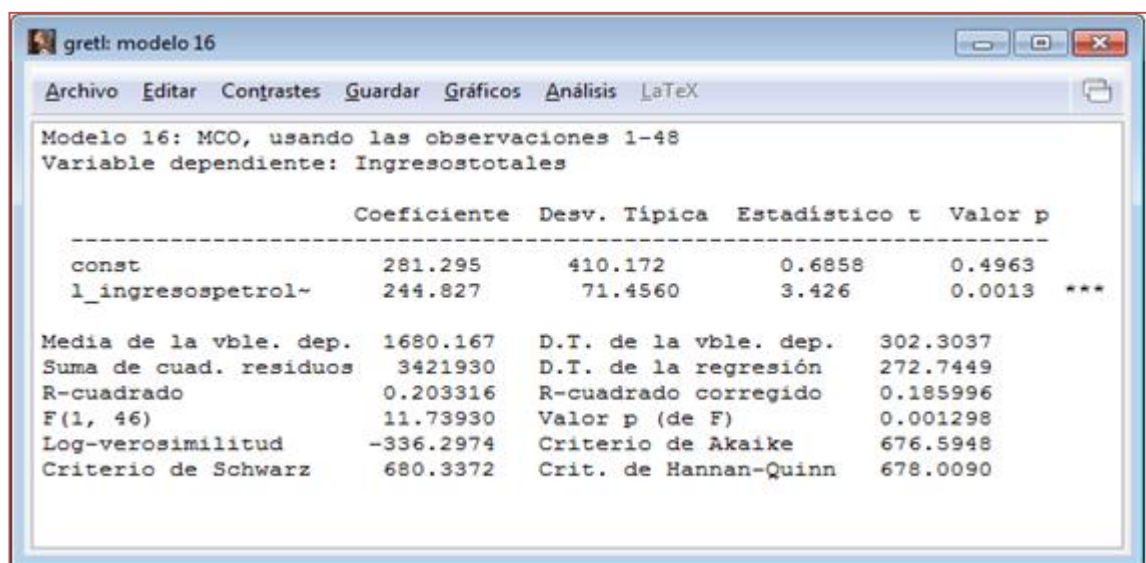
Media de la vble. dep. 7.412450  D.T. de la vble. dep. 0.166156
Suma de cuad. residuos 0.996553  D.T. de la regresión 0.147188
R-cuadrado        0.231988  R-cuadrado corregido 0.215292
F(1, 46)         13.89487  Valor p (de F)      0.000528
Log-verosimilitud 24.88265  Criterio de Akaike  -45.76531
Criterio de Schwarz -42.02291  Crit. de Hannan-Quinn -44.35105
```

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores (23.19 %)

Modelo LOG – LIN

Gráfica #35: LOGIngresospetroleros Vs ingresos totales



```
gretl: modelo 16
Archivo  Editar  Contrastes  Guardar  Gráficos  Análisis  LaTeX
Modelo 16: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: Ingresostotales

-----
                Coeficiente  Desv. Típica  Estadístico t  Valor p
-----
const          281.295      410.172       0.6858         0.4963
l_ingresospetrol- 244.827      71.4560       3.426          0.0013 ***

Media de la vble. dep. 1680.167  D.T. de la vble. dep. 302.3037
Suma de cuad. residuos 3421930  D.T. de la regresión 272.7449
R-cuadrado        0.203316  R-cuadrado corregido 0.185996
F(1, 46)         11.73930  Valor p (de F)      0.001298
Log-verosimilitud -336.2974  Criterio de Akaike  676.5948
Criterio de Schwarz 680.3372  Crit. de Hannan-Quinn 678.0090
```

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Los resultados aplicando este modelo se asemejan a los dos anteriores y los valores de r-cuadrados siguen siendo bajos (20.33%).

Modelo LIN-LOG.

Gráfica #36: Ingresospetroleros VS LOGIngresostotales

	Coefficiente	Desv. Típico	Estaístico t	Valor p
const	7.26004	0.0450436	161.2	5.73e-065
ingresospetroler~	0.000435685	0.000113751	3.830	0.0004
Media de la vble. dep.	7.412450	D.T. de la vble. dep.		0.166156
Suma de cuad. Residuos	0.983819	D.T. de la regresión		0.146244
R-cuadrado	0.876451	R-cuadrado corregido		0.864372
F(1, 46)	14.67009	Valor p (de F)		-46.38258
Log-verosimilitud	25.19129	Criterio de Akaike		-44.96832
Criterio de Swartz	-42.64018	Crit. de Hannan - Quinn		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

La diferencia en aplicar cada uno de los modelos no es mucha es decir que los resultados obtenidos son similares pues el R-cuadrado se encuentra siempre sobre el 20%, en este caso presenta un R-cuadrado de 87%.

MODELO RECÍPROCO

Para la aplicación del modelo recíproco se procede a extraer la inversa de la variable independiente en este caso de Ingresos Petroleros.

Gráfica #37: Modelo Reciproco Inversa Ingresos Petroleros.

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1872,61	76,3345	24,53	4,61e-028 ***
inv_ingresosP	-49810,2	16764,0	-2,971	0,0047 ***
Media de la vble. dep.	1680,167	D.T. de la vble. dep.	302,3037	
Suma de cuad. residuos	3603608	D.T. de la regresión	279,8916	
R-cuadrado	0,161018	R-cuadrado corregido	0,142779	
F(1, 46)	8,828339	Valor p (de F)	0,004704	
Log-verosimilitud	-337,5389	Criterio de Akaike	679,0779	
Criterio de Schwarz	682,8203	Crit. de Hannan-Quinn	680,4921	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Realizado el modelo reciproco se determina que no existe mayor variación en su R-cuadrado debido a que es oscila entre los mismos rangos fijándose en un 16%.

Una vez aplicado los diferentes modelos el que presenta mayor eficacia en sus resultados es el modelo LIN-LOG debido a que su valor de p es significativo y su R-cuadrado la explica en un 87%

Gráfica #38: Modelo Eficiente

$$y=1.41e+003+0.763x$$

	Coefficiente	Desv. Típica	Estaístico t	Valor p
const	7.26004	0.0450436	161.2	5.73e-065 ***
ingresospetroler~	0.000435685	0.000113751	3.830	0.0004 ***
Media de la vble. dep.	7.412450	D.T. de la vble. dep.	0.166156	
Suma de cuad. Residuos	0.983819	D.T. de la regresión	0.146244	
R-cuadrado	0.876451	R-cuadrado corregido	0.864372	
F(1, 46)	14.67009	Valor p (de F)	-46.38258	
Log-verosimilitud	25.19129	Criterio de Akaike	-44.96832	
Criterio de Swwarz	-42.64018	Crit. de Hannan-Quinn		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016)

4.1.4. Efectos en los gastos públicos.

Para poder analizar el efecto del precio del barril de petróleo en el mercado internacional en los gastos públicos hay que ver cuál ha sido el comportamiento de estos en el periodo que se analiza.

Tabla # 14: Comportamiento de los gastos en millones de dólares

Mese	2012			2013			2014			2015		
	Gastos Corr.	Gastos Cap.	Total	Gastos Corr.	Gastos Cap.	Total	Gastos Corr.	Gastos Cap.	Total	Gastos Corr.	Gastos Cap.	Total
Ene.	658	812.3	1470.3	850.4	576.8	1427.2	858.8	562.2	1421	798.2	399.3	1197.4
Feb.	875.8	541.4	1417.1	1055.2	836.7	1891.8	1109.9	923.8	2033.8	1148.8	862.2	2011
Mar.	1018.2	758.5	1776.7	1201.1	765.5	1966.6	1223.8	827.1	2050.9	1402.9	745.3	2148.2
Abr.	914	663.9	1577.9	1113.1	828.4	1941.5	1206.4	823.4	2029.8	1120.3	636.5	1756.8
May.	961.4	647.2	1608.6	1123.7	745.3	1869.1	1149.6	750.8	1900.4	1079	1081	2160
Jun.	962.3	861.1	1823.4	1191.9	873.4	2065.3	1120.6	896.8	2017.4	1265.8	943.5	2209.3
Jul.	880	594.9	1474.9	1089.5	801.9	1891.4	1173.4	929.1	2102.5	1085	909.7	1994.7
Ago.	1078.8	746.1	1824.9	1179.9	925.2	2105.1	1290.8	939.7	2230.6	1153	459	1612
Sep.	896	689	1585	1150.2	1179.8	2330	1148.9	1297.8	2446.7	1273.4	539.3	1812.7
Oct.	1022.8	854.5	1877.3	1143.5	1205.9	2349.4	1257.1	1207.2	2464.3	1106.1	896.7	2002.8
Nov.	1063.9	880.4	1944.3	1233.4	1333.9	2567.3	1340.9	1193.4	2534.3	1190.8	542.8	1733.6
Dic.	1664.9	1194.3	2859.2	1975.5	1480.9	3456.5	2101	1461	3562	1860.3	1650.2	3510.5

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En la tabla # 14 se muestra el comportamiento de los gastos en millones de dólares los cuales se dividen en corrientes y capitales. Dentro de los gastos corrientes se encuentran los intereses por deudas contraídas tanto externos como interno, los salarios del sector financiado y la compra de bienes y servicios. Dentro de los gastos corrientes los más significativos son los referentes a los salarios.

Y los gastos de capital se utilizan mayormente para la adquisición de activos fijos. Se verá qué relación existen entre los precios del barril de petróleo en el mercado internacional y cada uno de los gastos.

Para realizar el análisis planteado anteriormente se utilizará un modelo econométrico con las mismas características que el utilizado para analizar los ingresos. Por lo que el modelo econométrico quedaría de la siguiente forma:

Las variables a estudiar son:

Variable dependiente: Gastos corrientes

Variable independiente: Ingresos petroleros

El modelo que se utilizará es de la forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar los gastos corrientes, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: gastos corrientes e: Ingresos petroleros

β_0 : el valor que tomaran los gastos corrientes si $e = 0$

β_1 : contribución a los gastos corrientes que brindan los ingresos petroleros.

u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque los gastos corrientes dependen de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

A continuación se mostrarán los datos que se utilizarán en el software para la obtención de los resultados.

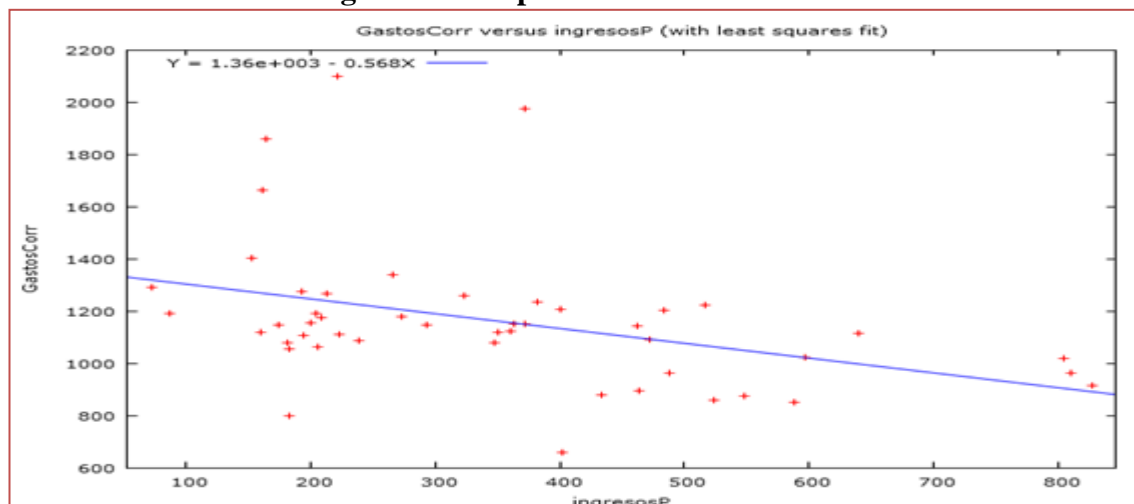
Tabla # 15: Datos para el modelo econométrico.

Variable independiente ingresos petroleros (Columna 1)	Variable dependiente Gastos corrientes (Columna 2)	Variable independiente ingresos petroleros (Columna 1, continuación)	Variable dependiente gastos corrientes (Columna 1, continuación)
402.1	658	523.9	858.8
547.4	875.8	223.4	1109.9
804.1	1018.2	516.5	1223.8
826.6	914	401.3	1206.4
809.9	961.4	363.4	1149.6
487.6	962.3	350.4	1120.6
433.3	880	208.5	1173.4
347.7	1078.8	72.5	1290.8
463.5	896	293.8	1148.9
596.4	1022.8	322.7	1257.1
205.5	1063.9	266.3	1340.9
161.2	1664.9	222.2	2101
588.7	850.4	183.4	798.2
183.9	1055.2	174.7	1148.8
483.2	1201.1	152.9	1402.9
639	1113.1	160.8	1120.3
361.3	1123.7	182.2	1079
86.9	1191.9	213.6	1265.8
471.5	1089.5	239.6	1085
273.7	1179.9	200.8	1153
372.7	1150.2	192.6	1273.4
462.3	1143.5	194.7	1106.1
381.6	1233.4	204.3	1190.8
371.9	1975.5	164.4	1860.3
(Continua columna 1)	(Continua columna 2)		

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

A continuación se podrá evidenciar el diagrama de dispersión en el cual se refleja la relación existente entre las dos variables de análisis.

Gráfica #39: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en el diagrama de dispersión la relación existente entre los ingresos petroleros y los gastos corrientes es una relación inversamente proporcional lo que significa que a mayores ingresos menores gastos corrientes. Lo que significa que como los salarios se mantienen relativamente constantes lo que va a cambiar son los intereses de las deudas, por lo que si existen mayores ingresos petroleros el país tendría menos deudas. Por lo que el modelo econométrico quedaría de la siguiente forma:



Gráfica #40: Modelo econométrico

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

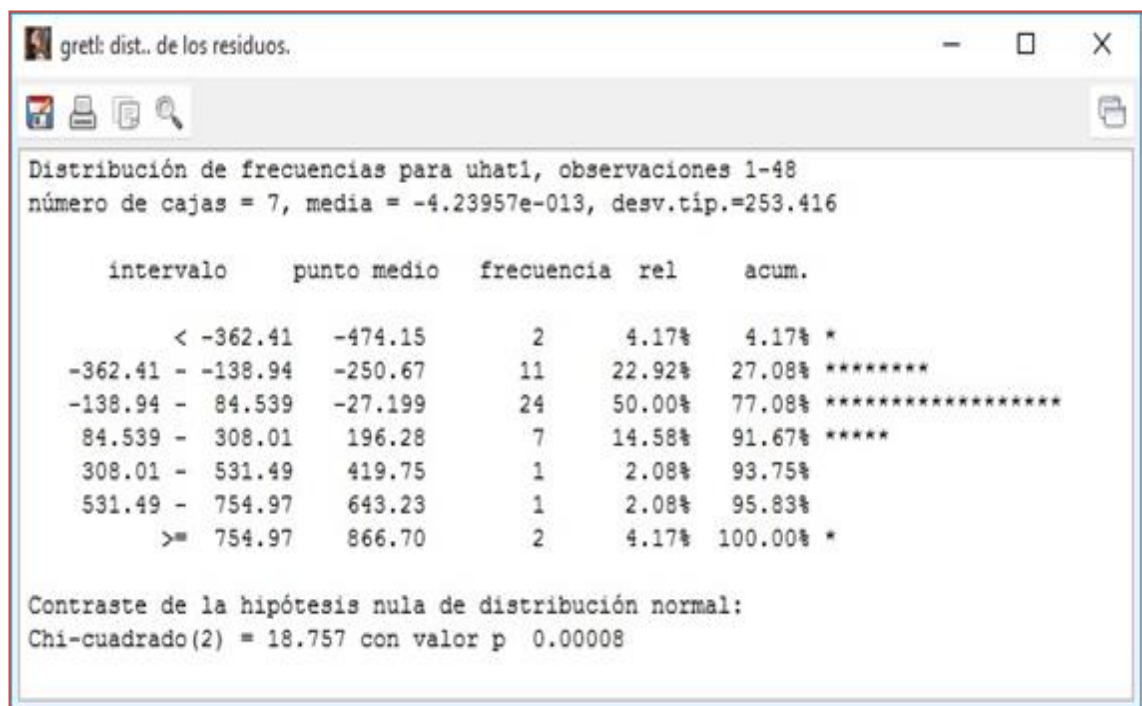
En el modelo se aprecia que a pesar de que los valores de p son relativamente pequeños los ingresos petroleros tampoco son buenos predictores de los gastos

corrientes pues los valores de r cuadrados son del 15%. Además el valor de la constante es 1360.4 que es el valor donde comienza la recta.

Como se puede ver en el modelo con la variable ingresos petroleros se puede estimar la gastos corrientes pero la primera no es una buena predictora de la segunda pues los valores de los R- cuadrados son pequeños representado en un 15.3%. Esto significa que el 15.3% del cambio de los gastos corrientes se explican a través de un cambio en los ingresos petroleros, y que por cada incremento de 0.567797 en los ingresos petroleros disminuirá en 0.567797 en los gastos corrientes.

Prueba de normalidad:

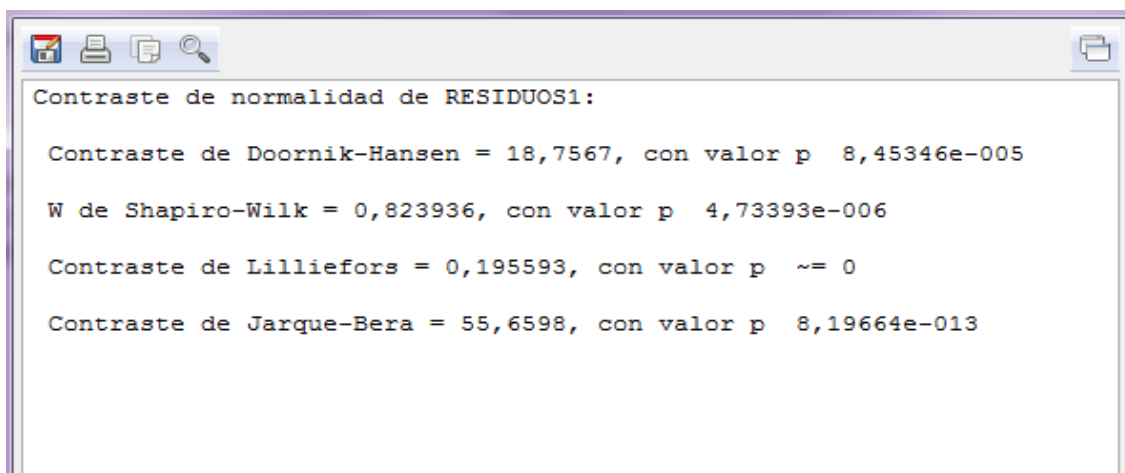
Gráfica #41: Distribución de los residuos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se puede corroborar en el resumen de la prueba de normalidad dado por Gretl los valores de p son pequeños por lo que se rechaza la hipótesis nula y el resultado es que no existe normalidad, por lo que se utilizará el Test de Jarque- Bera debido a su valor de p que es por debajo del nivel de confianza del 5%.

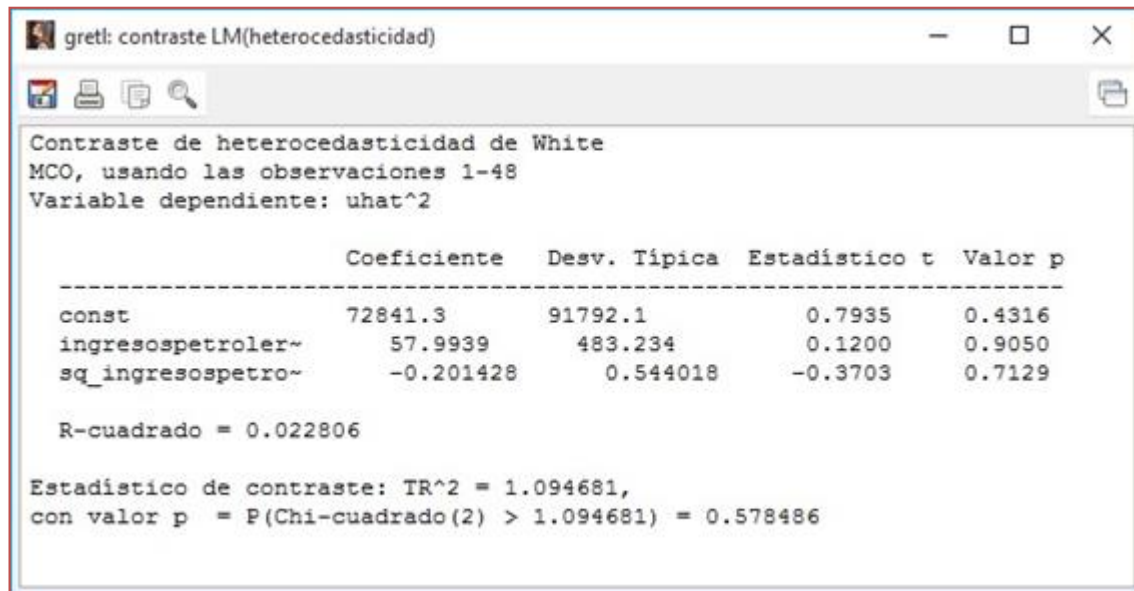
Gráfica #42: Test de Jarque- Bera Ingresos Petroleros y Gastos Corrientes.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Ejecutado el test de Jarque- Bera se confirma la anormalidad de los residuos por lo que se procede a realizar el contraste de heterocedasticidad según White.

Gráfica #43: Resultados del contraste de White



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en las grafica anterior el valor de p es de 0.58 lo que significa que se acepta la hipótesis nula que es que no hay heterocedasticidad es decir existe homocedasticidad. Lo que significa que la varianza es la misma para todas las

observaciones, de esta manera, la variación alrededor de la recta de la regresión es la misma para los valores de X.

Modelo LOG – LOG.

Gráfica #44: LOGingresospetroleros Vs LOGgastoscortientes

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	7.92675	0.296587	26.73	1.15e-029 ***
l_ingresospetrol~	-0.156194	0.0516684	-3.023	0.0041 ***
Media de la vble. dep.	7.034300	D.T. de la vble. dep.	0.213610	
Suma de cuad. residuos	1.789138	D.T. de la regresión	0.197216	
R-cuadrado	0.165739	R-cuadrado corregido	0.147603	
F(1, 46)	9.138628	Valor p (de F)	0.004082	
Log-verosimilitud	10.83816	Criterio de Akaike	-17.67633	
Criterio de Schwarz	-13.93392	Crit. de Hannan-Quinn	-16.26207	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores (16.57 %).

Modelo LOG – LIN

Gráfica #45: LOGingresospetroleros Vs Gastoscortientes

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	2206.37	384.058	5.745	6.97e-07 ***
l_ingresospetrol~	-182.811	66.9067	-2.732	0.0089 ***
Media de la vble. dep.	1161.840	D.T. de la vble. dep.	272.3804	
Suma de cuad. residuos	3000080	D.T. de la regresión	255.3804	
R-cuadrado	0.139634	R-cuadrado corregido	0.120930	
F(1, 46)	7.465608	Valor p (de F)	0.008892	
Log-verosimilitud	-333.1398	Criterio de Akaike	670.2796	
Criterio de Schwarz	674.0220	Crit. de Hannan-Quinn	671.6939	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Lin los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original y el modelo Log – Log pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores incluso valores pequeños (13.96 %).

Modelo LIN-LOG.

Gráfica #46: Ingresospetroleros Vs LOGgastoscortientes

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	7.20219	0.0603122	119.4	5.44e-059	***
ingresospetroler~	-0.000479945	0.000152310	-3.151	0.0029	***
Media de la vble. dep.	7.034300	D.T. de la vble. dep.	0.213610		
Suma de cuad. residuos	1.763839	D.T. de la regresión	0.195817		
R-cuadrado	0.177536	R-cuadrado corregido	0.159656		
F(1, 46)	9.929483	Valor p (de F)	0.002859		
Log-verosimilitud	11.17995	Criterio de Akaike	-18.35990		
Criterio de Schwarz	-14.61750	Crit. de Hannan-Quinn	-16.94564		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Lin – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original, el modelo Log – Log y el Log – Lin pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores a pesar de que son ligeramente mayores (17.75%).

MODELO RECÍPROCO.

Procedemos a extraer la inversa de la variable dependiente para ejecutar el modelo.

Gráfica #47: MODELO RECÍPROCO.

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	1033,56	71,7040	14,41	1,12e-018	***
inv_INGRESOSP	33202,7	15747,1	2,108	0,0405	**
Media de la vble. dep.	1161,840	D.T. de la vble. dep.	272,3804		
Suma de cuad. residuos	3179675	D.T. de la regresión	262,9132		
R-cuadrado	0,088129	R-cuadrado corregido	0,068306		
F(1, 46)	4,445757	Valor p (de F)	0,040464		
Log-verosimilitud	-334,5352	Criterio de Akaike	673,0703		
Criterio de Schwarz	676,8127	Crit. de Hannan-Quinn	674,4846		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez obtenido los valores se determina que sus valores de r-cuadrado se encuentran por debajo de los valores de los modelos anteriores.

Gráfica #48: Modelo Eficiente

Por los resultados adquiridos en modelo que mejor resultados presenta es LIN-LOG

$$y=1.36e+003+0.568x$$

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: 1_Gastoscorrientes

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	7.20219	0.0603122	119.4	5.44e-059	***
ingresospetroler~	-0.000479945	0.000152310	-3.151	0.0029	***
Media de la vble. dep.	7.034300	D.T. de la vble. dep.	0.213610		
Suma de cuad. residuos	1.763839	D.T. de la regresión	0.195817		
R-cuadrado	0.177536	R-cuadrado corregido	0.159656		
F(1, 46)	9.929483	Valor p (de F)	0.002859		
Log-verosimilitud	11.17995	Criterio de Akaike	-18.35990		
Criterio de Schwarz	-14.61750	Crit. de Hannan-Quinn	-16.94564		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Se puede apreciar que presenta un r-cuadrado de 17% explicando la variable ingresos petroleros a gastos corrientes y sus valores de p son significativos.

A continuación se mostrará la relación existente entre los ingresos petroleros y los gastos de capital.

Para ver la relación existente también se planteará un modelo econométrico que quedaría de la siguiente forma.

Las variables que se utilizaran en el modelo son:

Variable dependiente: Gastos de Capital

Variable independiente: Ingresos petroleros

El modelo que se utilizará es de la forma:

$$y= \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar los Gastos de Capital, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: gastos de capital e: Ingresos petroleros

β_0 : el valor que tomaran los gastos de capital si $e=0$

β_1 : contribución a los gastos de capital que brindan los ingresos petroleros.

u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque los Gastos de Capital dependen de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

A continuación se presenta los datos con los que se trabajará en el software.

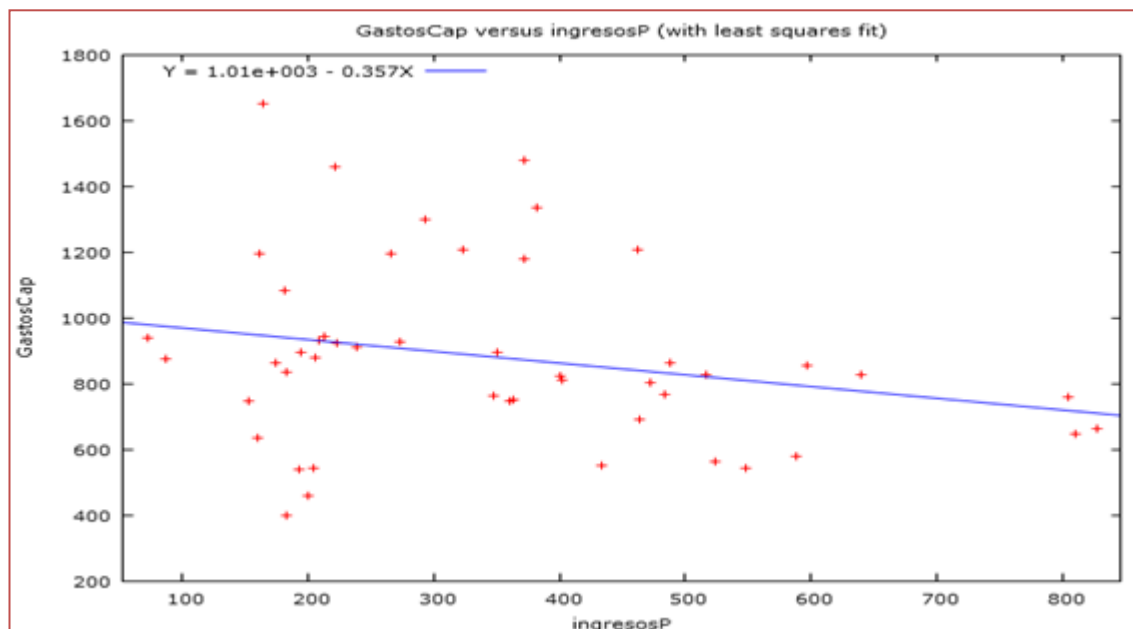
Tabla # 16: Datos para el modelo econométrico.

Variable independiente ingresos petroleros (Columna 1)	Variable dependiente: Gastos de capital (Columna 2)	Variable independiente ingresos petroleros (Columna 1, continuación)	Variable dependiente: Gastos de capital (Columna 2, continuación)
402.1	812.3	523.9	562.2
547.4	541.4	223.4	923.8
804.1	758.5	516.5	827.1
826.6	663.9	401.3	823.4
809.9	647.2	363.4	750.8
487.6	861.1	350.4	896.8
433.3	594.9	208.5	929.1
347.7	746.1	72.5	939.7
463.5	689	293.8	1297.8
596.4	854.5	322.7	1207.2
205.5	880.4	266.3	1193.4
161.2	1194.3	222.2	1461
588.7	576.8	183.4	399.3
183.9	836.7	174.7	862.2
483.2	765.5	152.9	745.3
639	828.4	160.8	636.5
361.3	745.3	182.2	1081
86.9	873.4	213.6	943.5
471.5	801.9	239.6	909.7
273.7	925.2	200.8	459
372.7	1179.8	192.6	539.3
462.3	1205.9	194.7	896.7
381.6	1333.9	204.3	542.8
371.9	1480.9	164.4	1650.2
(Continua columna 1)	(Continua columna 2)		

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

A continuación se podrá evidenciar el diagrama de dispersión en el cual se refleja la relación existente entre las dos variables de análisis.

Gráfica #49: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como muestra el diagrama de dispersión la relación existente entre los ingresos petroleros y los gastos de capital es una relación inversamente proporcional lo que significa que a mayores ingresos petroleros menores serán los gastos de capital. Evidentemente este resultado solo fue analizado en los 5 años de interés del análisis pero, no son datos suficientes como para dar una conclusión exacta, pues pueden darse situaciones puntuales en esos años. Para dar una explicación acerca de este resultado es importante analizar que indicador de los gastos de capital que fue el más elevado.

En la tabla # 17 se muestra el comportamiento de los ingresos y de los gastos no permanentes que ha tenido Ecuador en los años del 2012 – 2015 los gastos no permanentes han aumentado considerablemente en el 2015 debido al plan de inversiones que posee el Ecuador, casualmente coincidió que en ese año se registró el precio más bajo del barril de petróleo en el mercado internacional es por ello que los ingresos no permanentes disminuyeron pero los gastos aumentaron porque son planes de inversiones de años anteriores.

Tabla # 17: Ingresos y gastos no permanentes

	2012	2013	2014	2015
Ingresos no permanentes	3.918.041.528	3.157.355.095 ↓	3.109.048.589 ↓	3.087.410.603 ↓
Gastos no permanentes	7.940.063.669	11.156.020.229 ↑	10.585.010.535 ↓	11.593.528.743 ↑

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Gráfica #50: Proyectos de inversiones de la industria Básica 2015 – 2017

PROYECTOS DEL SECTOR INDUSTRIAS BÁSICAS

Nº.	Nombre del proyecto	Localización	Tipo	Monto de inversión (MMUSD)
1	Planta petroquímica Lineal Alquil Benceno (LAB)	Manabí	Industrial	500
2	Planta petroquímica Tereftalato de Polietileno (PET)	Manabí	Industrial	1 400
3	Planta de acero plano - Reducción Directa de Hierro (DRI)	Manabí	Industrial	1 100
4	Planta de acero plano - arenas ferrotitaníferas	Manabí	Industrial	675
5	Astillero de reparaciones	Guayas	Industrial	180
6	Astillero de embarcaciones clase Offshore Support Vessel (OSV)	Guayas	Industrial	100
7	Astillero de grandes embarcaciones	Guayas	Industrial	700
8	Planta de fundición de aluminio	Manabí	Industrial	2 500
9	Planta de fundición y refinación de cobre	Manabí	Industrial	2 000
10	Planta de pulpa	Manabí	Industrial	2 800
TOTAL				11 955

Fuente: Ministerio coordinador de sectores estratégicos

En la figura 19 se muestra todos los proyectos de inversión del sector industrias básicas que comprende una inversión de 11955 miles de millones de dólares.

Gráfica #51: Proyectos de inversiones de sector minero 2015 – 2017

PROYECTOS SECTOR MINERO

Nº.	Nombre del proyecto	Localización	Fase	Mineral	Monto de inversión (MMUSD)
1	Llurimagua	Imbabura	Exploración avanzada	Cobre-molibdeno	29
2	Tola Norte	Esmeraldas	Exploración avanzada	Arenas ferro-titaníferas	26
3	Nanguipa	Zamora Chinchipe	Exploración inicial	Oro y cobre	19
4	El Torneado	Bolívar	Exploración avanzada	Cobre y molibdeno	18
5	La Bonita	Sucumbios	Exploración inicial	Oro y cobre	14
6	Talimbela	Bolívar	Exploración avanzada	Cobre y molibdeno	14
7	Pacto	Pichincha	Exploración inicial	Oro y polimetálicos	7
8	Sangola	Zamora Chinchipe	Exploración inicial	Oro y cobre	6
TOTAL					133

Fuente: Ministerio coordinador de sectores estratégicos

Los proyectos que tiene Ecuador para el futuro es una de las causas que los gastos no permanentes aumenten a pesar de que disminuyan los ingresos no permanentes.

Lo antes descrito fue lo que ocurrió en el año 2015 pero en el año 2013 lo que elevo los gastos no permanentes fueron las transferencias y las donaciones de inversión que en el año 2012 fueron 0 y en el año 2013 tomaron valores significativos. Todo esto antes descrito se puede observar en las figuras siguientes

Gráfica #52: Presupuesto General del Estado 2012

SOBRE LA LINEA	
INGRESOS TOTALES	15.918.907.323,99
INGRESOS PERMANENTES	12.000.865.795,26
IMPUESTOS	10.362.488.275,77
TASAS Y CONTRIBUCIONES	949.216.039,62
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	110.695.616,35
RENTAS DE INVERSIONES Y MULTAS	180.736.711,59
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES	88.877.930,64
OTROS INGRESOS	308.851.221,29
INGRESOS NO PERMANENTES	3.918.041.528,73
VENTAS DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	2.913.032,42
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE CAPITAL E INVERSION	3.915.128.496,31
GASTOS TOTALES	20.152.532.717,45
GASTOS PERMANENTES	12.212.469.048,06
GASTOS EN PERSONAL	7.546.570.920,32
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.510.240.439,22
GASTOS FINANCIEROS	708.044.896,77
OTROS GASTOS CORRIENTES	95.758.840,60
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES	2.351.853.951,15
PREVISIONES PARA PREASIGNACION	0,00
GASTOS NO PERMANENTES	7.940.063.669,39
GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION	381.026.968,88
BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSION	1.751.851.282,32
OBRAS PUBLICAS	2.164.818.061,08
OTROS GASTOS DE INVERSION	1.203.193,57
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE INVERSION	0,00
BIENES DE LARGA DURACION	625.120.763,66
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE CAPITAL	3.016.043.399,88
RESULTADO PRIMARIO	-3.525.580.496,69
RESULTADO TOTAL	-4.233.625.393,46

Fuente: Ministerio de Finanzas del Ecuador

Gráfica #53: Presupuesto General del Estado 2013

SOBRE LA LINEA	
INGRESOS TOTALES	25.648.491.383,09
INGRESOS PERMANENTES	22.491.136.287,16
IMPUESTOS	12.879.498.482,37
TASAS Y CONTRIBUCIONES	2.264.618.643,61
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	278.847.008,98
RENTAS DE INVERSIONES Y MULTAS	244.431.387,91
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES	6.011.895.352,79
OTROS INGRESOS	811.845.411,50
INGRESOS NO PERMANENTES	3.157.355.095,93
VENTAS DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	7.351.237,30
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE CAPITAL E INVERSION	3.150.003.858,63
GASTOS TOTALES	30.698.982.777,43
GASTOS PERMANENTES	19.542.962.548,04
GASTOS EN PERSONAL	7.884.275.710,12
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	8.333.984.554,73
GASTOS FINANCIEROS	646.758.700,72
OTROS GASTOS CORRIENTES	110.456.547,36
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES	2.567.487.035,11
PREVISIONES PARA PREASIGNACION	0,00
GASTOS NO PERMANENTES	11.156.020.229,39
GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSION	525.628.000,78
BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSION	1.876.036.345,90
OBRAS PUBLICAS	2.747.108.380,41
OTROS GASTOS DE INVERSION	2.567.893,17
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE INVERSION	1.618.835.954,40
BIENES DE LARGA DURACION	1.015.751.080,15
TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE CAPITAL	3.370.092.574,58
RESULTADO PRIMARIO	-4.403.732.693,62
RESULTADO TOTAL	-5.050.491.394,34

Fuente: Ministerio de Finanzas del Ecuador

El modelo econométrico quedaría de la siguiente forma:

Gráfica #54: Modelo econométrico

```

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: Gastosdecapital

-----
                Coeficiente  Desv. Típica  Estadístico t  Valor p
-----
const          1004.88      83.3065      12.06         7.56e-016 ***
ingresospetroler~ -0.354910    0.210379     -1.687        0.0984 *

Media de la vble. dep.  880.7313  D.T. de la vble. dep.  275.7338
Suma de cuad. residuos  3365168  D.T. de la regresión  270.4733
R-cuadrado        0.058264  R-cuadrado corregido  0.037792
F(1, 46)         2.845984  Valor p (de F)       0.098374
Log-verosimilitud -335.8959  Criterio de Akaike   675.7919
Criterio de Schwarz  679.5343  Crit. de Hannan-Quinn 677.2061
  
```

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

El modelo muestra que las ingreso petroleros tampoco son un buen estimador para los gastos de capital, lo que significa que conociendo los ingresos petroleros no se podrá estimar los gastos de capital porque los r cuadrados son del 5.8 % o sea un valor muy pequeño para ser confiable.

Prueba de normalidad:

Gráfica #55: Distribución de los residuos.

```

gretl: dist.. de los residuos.

Distribución de frecuencias para uhat1, observaciones 1-48
número de cajas = 7, media = -7.81597e-014, desv.típ.=270.473

intervalo      punto medio  frecuencia  rel      acum.
-----
< -436.81     -540.49      2           4.17%   4.17% *
-436.81 - -229.45  -333.13      6        12.50%  16.67% ****
-229.45 - -22.093  -125.77     18       37.50%  54.17% *****
-22.093 - 185.27   81.586     12       25.00%  79.17% *****
185.27 - 392.63   288.95      5        10.42%  89.58% ***
392.63 - 599.98  496.31      3         6.25%  95.83% **
>= 599.98    703.66      2          4.17%  100.00% *

Contraste de la hipótesis nula de distribución normal:
Chi-cuadrado(2) = 3.265 con valor p 0.19541
  
```

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se puede corroborar en el resumen de la prueba de normalidad dado por Gretl los valores de p son mayores que el 5 % lo que significa que hay normalidad, por lo que para comprobar la existencia de heterocedasticidad se utilizará el contraste de Breusch-Pagan.

Gráfica #56: Resultados contraste de Breusch-Pagan

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1.72156	0.469379	3.668	0.0006 ***
ingresospetroler~	-0.00206272	0.00118535	-1.740	0.0885 *

Suma de cuadrados explicada = 7.03277

Estadístico de contraste: LM = 3.516386,
con valor p = P(Chi-cuadrado(1) > 3.516386) = 0.060765

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en la gráfica anterior el valor de p es de 0.06 lo que significa que se rechaza la hipótesis nula que es que si hay heterocedasticidad. Lo que significa que la varianza no es la misma para todas las observaciones, de esta manera, la variación alrededor de la recta de la regresión no es la misma para los valores de X.

Se procede a realizar la corrección de heterocedasticidad a través de MCG (Mínimos Cuadrados Ordinarios) en donde se puede apreciar que posee un r-cuadrado de 12% lo que significa que le explica de mejor manera la variable independiente a la dependiente y sus valores de p son significativos.

Gráfica #57: Corrección de Heterocedasticidad MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios)

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1010,06	72,9131	13,85	5,00e-018 ***
INGRESOSP	-0,387348	0,147774	-2,621	0,0118 **

Estadísticos basados en los datos ponderados:

Suma de cuad. residuos	324,0466	D.T. de la regresión	2,654146
R-cuadrado	0,129953	R-cuadrado corregido	0,111039
F(1, 46)	6,870734	Valor p (de F)	0,011837
Log-verosimilitud	-113,9415	Criterio de Akaike	231,8830
Criterio de Schwarz	235,6254	Crit. de Hannan-Quinn	233,2973

Estadísticos basados en los datos originales:

Media de la vble. dep.	880,7313	D.T. de la vble. dep.	275,7338
Suma de cuad. residuos	3368735	D.T. de la regresión	270,6166

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Corregido la heterocedasticidad presenta un valor de p significativo y un r- cuadrado de 12% por lo que relativamente es bajo.

Modelo LOG – LOG.

Gráfica #58: LOGIngresospetroleros Vs LOGGastosdecapital

gretl: modelo 2

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: l_Gastosdecapital

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	7.25516	0.463359	15.66	4.70e-020 ***
l_ingresospetrol~	-0.0911770	0.0807216	-1.130	0.2645
Media de la vble. dep.	6.734203	D.T. de la vble. dep.	0.309014	
Suma de cuad. residuos	4.366898	D.T. de la regresión	0.308111	
R-cuadrado	0.026987	R-cuadrado corregido	0.005834	
F(1, 46)	1.275827	Valor p (de F)	0.264532	
Log-verosimilitud	-10.57749	Criterio de Akaike	25.15499	
Criterio de Schwarz	28.89739	Crit. de Hannan-Quinn	26.56925	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores y en este caso son menores (2.69 %).

Modelo LIN– LOG

Gráfica #59: ingresospetroleros Vs LOGGastosdecapital

gretl: modelo 3

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: Gastosdecapital

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1402.22	411.971	3.404	0.0014 ***
l_ingresospetrol~	-91.2694	71.7693	-1.272	0.2099
Media de la vble. dep.	880.7313	D.T. de la vble. dep.	275.7338	
Suma de cuad. residuos	3452005	D.T. de la regresión	273.9408	
R-cuadrado	0.033963	R-cuadrado corregido	0.012962	
F(1, 46)	1.617232	Valor p (de F)	0.209870	
Log-verosimilitud	-336.5074	Criterio de Akaike	677.0148	
Criterio de Schwarz	680.7572	Crit. de Hannan-Quinn	678.4291	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Lin los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original y el Log-Log pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores y en este caso son menores que el original (3.39 %).

Modelo LOG-LIN.

Gráfica #60: LOG Ingresospetroleros Vs gastosdecapital

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	6.85874	0.0939338	73.02	3.24e-049 ***
ingresospetroler~	-0.000356019	0.000237217	-1.501	0.1402
Media de la vble. dep.	6.734203	D.T. de la vble. dep.	0.309014	
Suma de cuad. residuos	4.278512	D.T. de la regresión	0.304977	
R-cuadrado	0.046681	R-cuadrado corregido	0.025956	
F(1, 46)	2.252449	Valor p (de F)	0.140236	
Log-verosimilitud	-10.08675	Criterio de Akaike	24.17351	
Criterio de Schwarz	27.91591	Crit. de Hannan-Quinn	25.58777	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Lin los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original, el Log-Log y el Log – Lin pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores a pesar de que en este modelo los valores de los r – cuadrados son menores que el original (4.66 %).

MODELO RECIPROCO

Gráfica #61: Inversa Ingresos Petroleros. Frente Gastos de Capital

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	831,176	75,5242	11,01	1,77e-014 ***
inv_INGRESOSP	12826,4	16586,1	0,7733	0,4433
Media de la vble. dep.	880,7313	D.T. de la vble. dep.	275,7338	
Suma de cuad. residuos	3527508	D.T. de la regresión	276,9205	
R-cuadrado	0,012834	R-cuadrado corregido	-0,008626	
F(1, 46)	0,598030	Valor p (de F)	0,443287	
Log-verosimilitud	-337,0267	Criterio de Akaike	678,0534	
Criterio de Schwarz	681,7958	Crit. de Hannan-Quinn	679,4676	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Se obtiene un r- cuadrado en donde los valores son extremadamente bajos por lo que su r- cuadrado solo lo explica en 1 % y sus valores de p son eficientes.

Gráfica #62: Modelo Eficiente

$$y=1.01e+003+0.35x$$

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1010,06	72,9131	13,85	5,00e-018 ***
INGRESOSP	-0,387348	0,147774	-2,621	0,0118 **

Estadísticos basados en los datos ponderados:			
Suma de cuad. residuos	324,0466	D.T. de la regresión	2,654146
R-cuadrado	0,129953	R-cuadrado corregido	0,111039
F(1, 46)	6,870734	Valor p (de F)	0,011837
Log-verosimilitud	-113,9415	Criterio de Akaike	231,8830
Criterio de Schwarz	235,6254	Crit. de Hannan-Quinn	233,2973

Estadísticos basados en los datos originales:			
Media de la vble. dep.	880,7313	D.T. de la vble. dep.	275,7338
Suma de cuad. residuos	3368735	D.T. de la regresión	270,6166

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Una vez analizado los diferentes modelos se selecciona el modelo de Corrección de Heterocedasticidad mediante Mínimos Cuadrados Generales en el cual se obtiene un mayor r-cuadrado que explica en un 12 % y sus valores de p son significativos.

4.1.5. Efecto sobre el déficit presupuestario

Para poder analizar la relación existente entre los ingresos petroleros y el déficit o superávit se mostrara primero el comportamiento de este indicador en el periodo analizado.

Tabla # 18: Comportamiento del Déficit o superávit

	2012	2013	2014	2015
Meses	Déficit (-) o superávit (+)	Déficit (-) o superávit (+)	Déficit (-) o superávit (+)	Déficit (-) o superávit (+)
Ene	65.3	604.6	564.6	595.9
Feb.	39.5	-601.3	-700.3	-416.1
Mar	45.6	-335.6	-288	-476.8
Abr.	864.6	609.8	412.4	-471.7
May.	234.3	-267.6	-274.4	-445.2
Jun.	-322.9	-822.3	-436.2	-635
Jul.	94.7	-34.4	-399.8	347
Ago.	-401.8	-561.9	-890.5	-144.5
Sep.	-19	-691.4	-779.1	-215.7
Oct.	-279.3	-595.8	-831.2	-497.1
Nov.	-666.3	-946.2	-867.8	-271.4
Dic.	-1371.7	-1819.3	-1922.9	-2144.6

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Para ver la relación que existe entre el déficit o superávit y los ingresos del petróleo se planteará el modelo econométrico como mismo se ha analizado en los casos anteriores dicho modelo quedará de la siguiente forma:

Las variables son:

Variable dependiente: Déficit o Superávit

Variable independiente: Ingresos petroleros

El modelo que se utilizará es de la forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar el déficit o superávit, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: déficit o superávit e: Ingresos petroleros

β_0 : el valor que tomara el déficit o superávit si $e = 0$

β_1 : contribución al déficit o superávit que brindan los ingresos petroleros.

u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque el déficit o superávit dependen de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

A continuación se presentan los datos con los que se trabajará en el software.

Tabla # 19: Datos para el modelo econométrico.

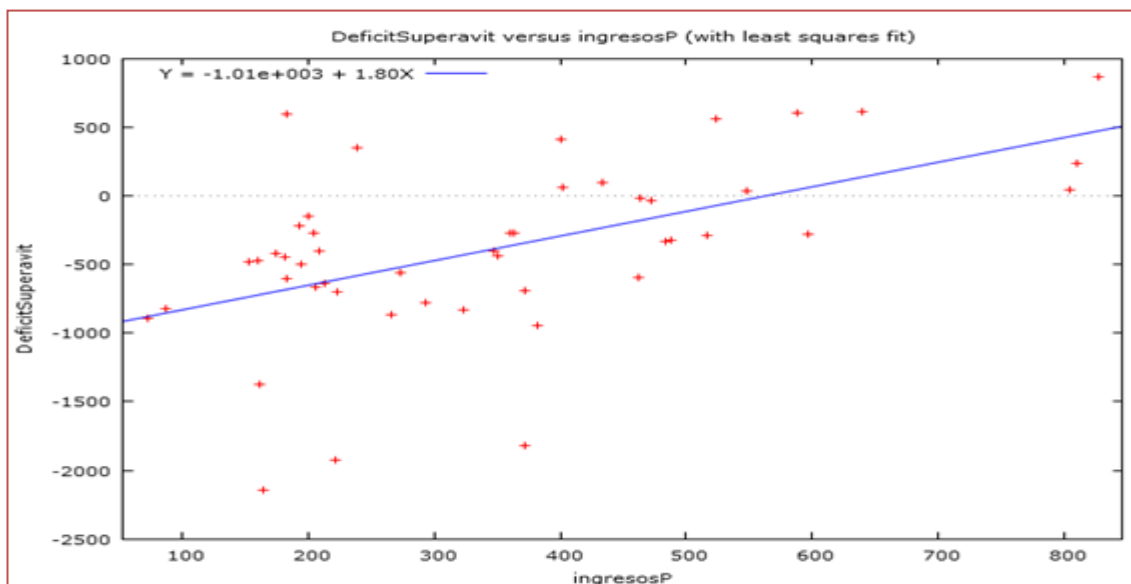
Variable independiente: ingresos petroleros (Columna 1)	Variable dependiente: déficit o superávit (Columna 2)	Variable independiente: ingresos petroleros (Columna 1, continuación)	Variable dependiente: déficit o superávit (Columna 2, continuación)
402.1	65.3	523.9	564.6
547.4	39.5	223.4	-700.3
804.1	45.6	516.5	-288
826.6	864.6	401.3	412.4
809.9	234.3	363.4	-274.4
487.6	-322.9	350.4	-436.2
433.3	94.7	208.5	-399.8
347.7	-401.8	72.5	-890.5
463.5	-19	293.8	-779.1
596.4	-279.3	322.7	-831.2
205.5	-666.3	266.3	-867.8
161.2	-1371.7	222.2	-1922.9
588.7	604.6	183.4	595.9
183.9	-601.3	174.7	-416.1
483.2	-335.6	152.9	-476.8
639	609.8	160.8	-471.7
361.3	-267.6	182.2	-445.2
86.9	-822.3	213.6	-635
471.5	-34.4	239.6	347
273.7	-561.9	200.8	-144.5
372.7	-691.4	192.6	-215.7
462.3	-595.8	194.7	-497.1
381.6	-946.2	204.3	-271.4
371.9	-1819.3	164.4	-2144.6
(Continua columna 1)	(Continua columna 2)		

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

A continuación se podrá evidenciar el diagrama de dispersión en el cual se refleja la relación existente entre las dos variables de análisis.

Gráfica #63: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.

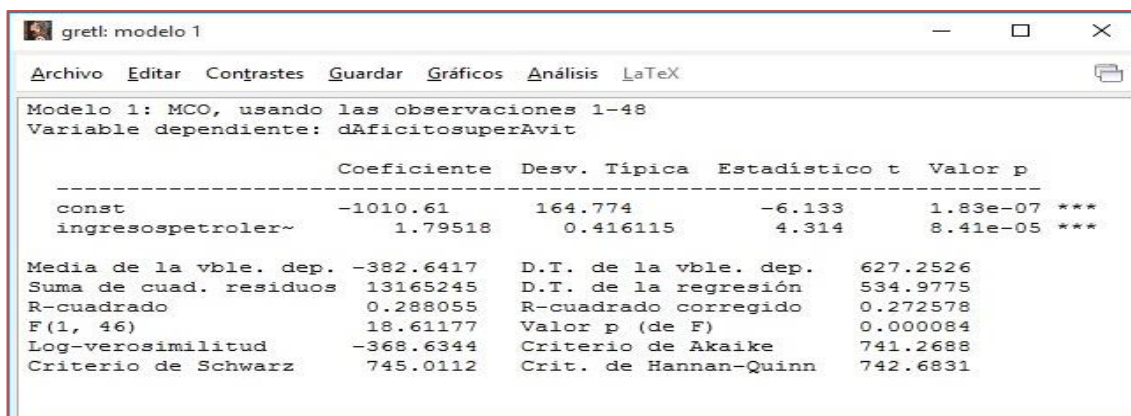


Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en el diagrama de dispersión la relación entre el déficit o superávit y los ingresos petroleros es una relación directamente proporcional. Esto significa que mientras mayores sean los ingresos petroleros existirán más posibilidades de tener superávit.

El modelo econométrico entre estas dos variable queda de la siguiente forma:

Gráfica #64: Modelo econométrico.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En el modelo se evidencia que la variable ingresos petroleros tampoco es buen estimador de la variable déficit o superávit pues los r cuadrados son del 28.8 % que no son valores altos pero es el más alto de los obtenidos hasta el momento. Se aprecia que el intercepto de la recta es -1010.61 y que por cada 1.79518 que incremente en los ingresos petroleros disminuye en 1.79518 l el déficit y en caso de tener superávit se incrementa en 1.79518.

Prueba de normalidad:

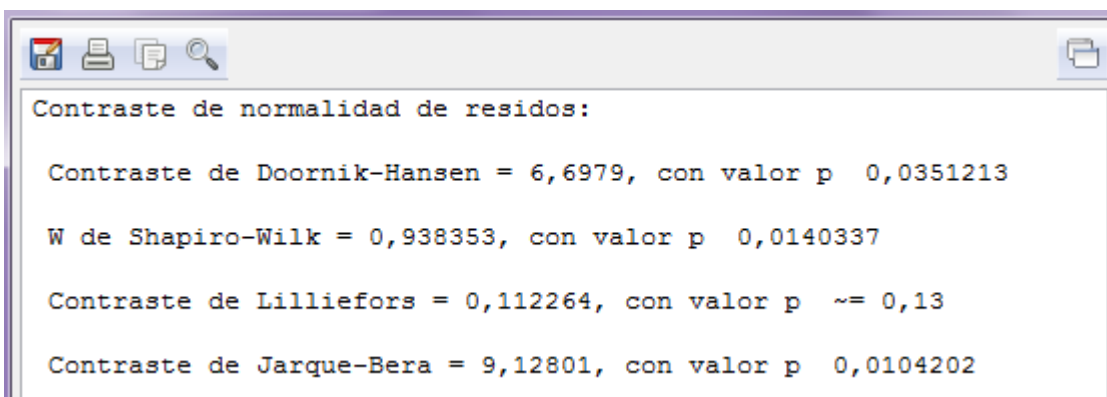
Gráfica #65: Distribución de los residuos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como el valor de p es de 0.035 significa que se rechaza la hipótesis nula pues es un valor menor del 5% por lo que no existe normalidad por lo que se ejecuta el test de Jarque- Bera.

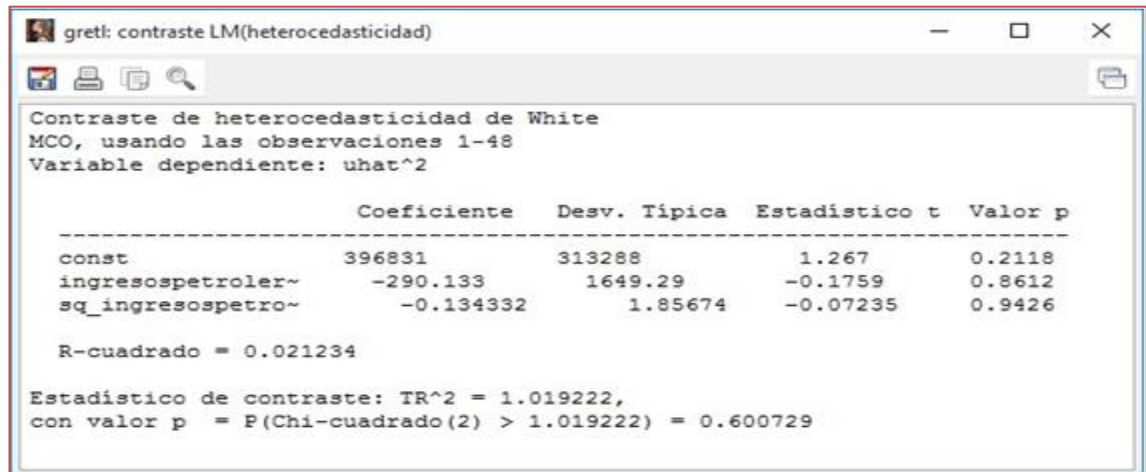
Gráfica #66: Test de Jarque-Bera



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Se corrobora presencia de anormalidad en los residuos y se procede a realizar el contraste de heterocedasticidad según White.

Gráfica #67: Resultados Contraste de White

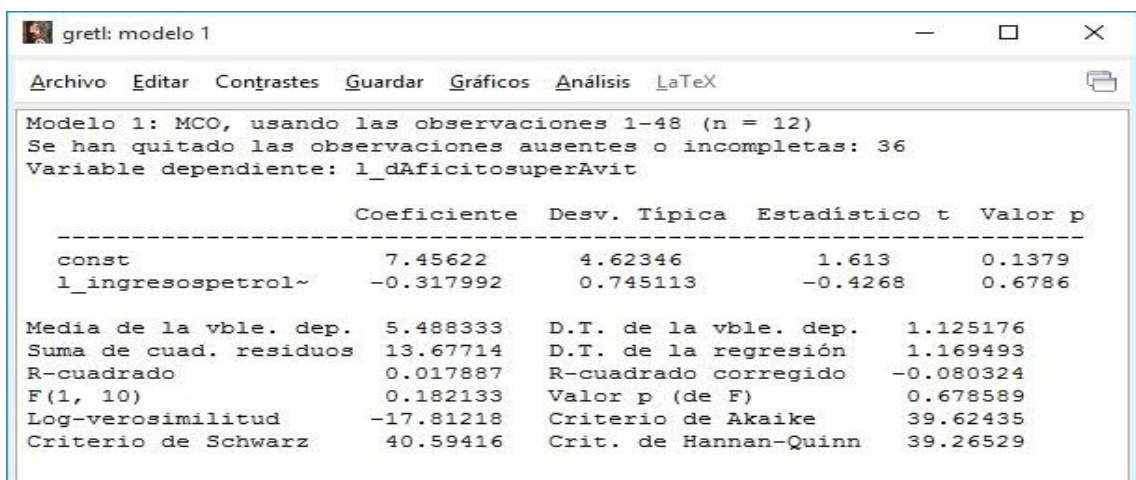


Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en el gráfico anterior el valor de p es de 0.60 lo que significa que se acepta la hipótesis nula que es que no hay heterocedasticidad que es lo mismo que decir que existe homocedasticidad. Lo que significa que la varianza es la misma para todas las observaciones, de esta manera, la variación alrededor de la recta de la regresión es la misma para los valores de X.

Modelo LOG – LOG.

Gráfica #68: LOGingresospetroleros Vs LOGdeficitosuperavit



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Log los resultados obtenidos son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados son valores muy pequeños (1.78 %).

Modelo LOG – LIN

Gráfica #69: LOGIngresospetroleros Vs Deficitosuperavit

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-3584.46	827.185	-4.333	7.90e-05 ***
l_ingresospetrol~	560.374	144.104	3.889	0.0003 ***
Media de la vble. dep.	-382.6417	D.T. de la vble. dep.	627.2526	
Suma de cuad. residuos	13916940	D.T. de la regresión	550.0383	
R-cuadrado	0.247406	R-cuadrado corregido	0.231045	
F(1, 46)	15.12190	Valor p (de F)	0.000322	
Log-verosimilitud	-369.9670	Criterio de Akaike	743.9341	
Criterio de Schwarz	747.6765	Crit. de Hannan-Quinn	745.3483	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Lin los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores y en este caso son menores que el original (24.74 %).

Modelo LIN-LOG.

Gráfica #70: Ingresospetroleros VS LOGdeficitosuperavit

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	5.69836	0.947214	6.016	0.0001 ***
ingresospetroler~	-0.000393844	0.00165806	-0.2375	0.8170
Media de la vble. dep.	5.488333	D.T. de la vble. dep.	1.125176	
Suma de cuad. residuos	13.84811	D.T. de la regresión	1.176780	
R-cuadrado	0.005611	R-cuadrado corregido	-0.093828	
F(1, 10)	0.056422	Valor p (de F)	0.817039	
Log-verosimilitud	-17.88671	Criterio de Akaike	39.77343	
Criterio de Schwarz	40.74324	Crit. de Hannan-Quinn	39.41437	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Lin – Log los resultados obtenidos son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original, los R-cuadrados son muy pequeños casi ceros son solo del (0.56 %).

MODELO RECIPROCO

Se procede a realizar la inversa de la variable independiente Ingresos Petroleros.

Gráfica #71: MODELO RECIPROCO

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	18,5601	158,242	0,1173	0,9071
inv_INGRESOSP	-103844	34751,9	-2,988	0,0045 ***
Media de la vble. dep.	-382,6417	D.T. de la vble. dep.	627,2526	
Suma de cuad. residuos	15485979	D.T. de la regresión	580,2170	
R-cuadrado	0,162556	R-cuadrado corregido	0,144350	
F(1, 46)	8,929029	Valor p (de F)	0,004492	
Log-verosimilitud	-372,5309	Criterio de Akaike	749,0618	
Criterio de Schwarz	752,8042	Crit. de Hannan-Quinn	750,4761	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Obtenido los resultados se puede observar que los valores de p son eficientes y presenta un r-cuadrado de 16 %.

Gráfica #72: Modelo Eficiente

$$y=1.01e+003+1.80x$$

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-1010.61	164.774	-6.133	1.83e-07 ***
ingresospetroler~	1.79518	0.416115	4.314	8.41e-05 ***
Media de la vble. dep.	-382.6417	D.T. de la vble. dep.	627.2526	
Suma de cuad. residuos	13165245	D.T. de la regresión	534.9775	
R-cuadrado	0.288055	R-cuadrado corregido	0.272578	
F(1, 46)	18.61177	Valor p (de F)	0.000084	
Log-verosimilitud	-368.6344	Criterio de Akaike	741.2688	
Criterio de Schwarz	745.0112	Crit. de Hannan-Quinn	742.6831	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Posterior a analizar los distintos modelos econométricos el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios es el que mejor explica a través de su r-cuadrado en un 28% la variable independiente a la variable dependiente y sus valores de p son significativos.

4.1.6. Efectos sobre el Producto Interno Bruto.

Se mostrara como se ha comportado el Producto Interno Bruto en el periodo a analizar y cuál ha sido su tasa de variación.

Tabla # 20: PIB real en millones de dólares y Tasa de variación.

Años	PIB	Tasa de variación
2012	64.106	5.2%
2013	67.293	4.6%
2014	69.766	3.7%
2015	69.969	0.3 %

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en la tabla #18 el PIB ha ido aumentando cada vez que pasa un año pero la tasa de variación ha ido disminuyendo. Lo que significa que el crecimiento entre un año y otro ha sido menor cada año.

Para ver la relación que existe entre el PIB y los ingresos petroleros se planteará un modelo econométrico.

Las variables son:

Variable dependiente: PIB real

Variable independiente: Ingresos petroleros

El modelo que se utilizará es de la forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar el PIB real, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: PIB real e: Ingresos petroleros

β_0 : el valor que tomara el PIB real si e= 0

β_1 : contribución al PIB real que brindan los ingresos petroleros.

u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque el PIB real depende de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

Tabla # 21: Datos para el modelo econométrico.

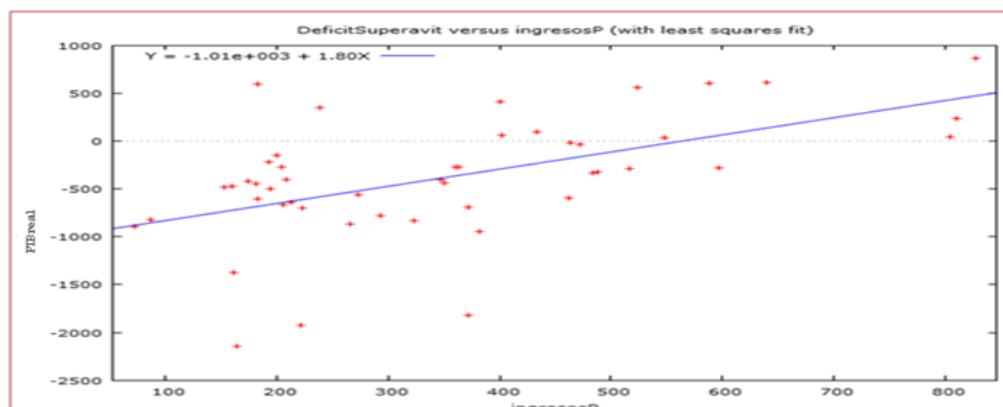
Años	PIB	Tasa de variación
2012	64.106	5.2%
2013	67.293	4.6%
2014	69.766	3.7%
2015	69.969	0.3 %

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

A continuación se podrá evidenciar el diagrama de dispersión en el cual se refleja la relación existente entre las dos variables de análisis.

Gráfica #73: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.



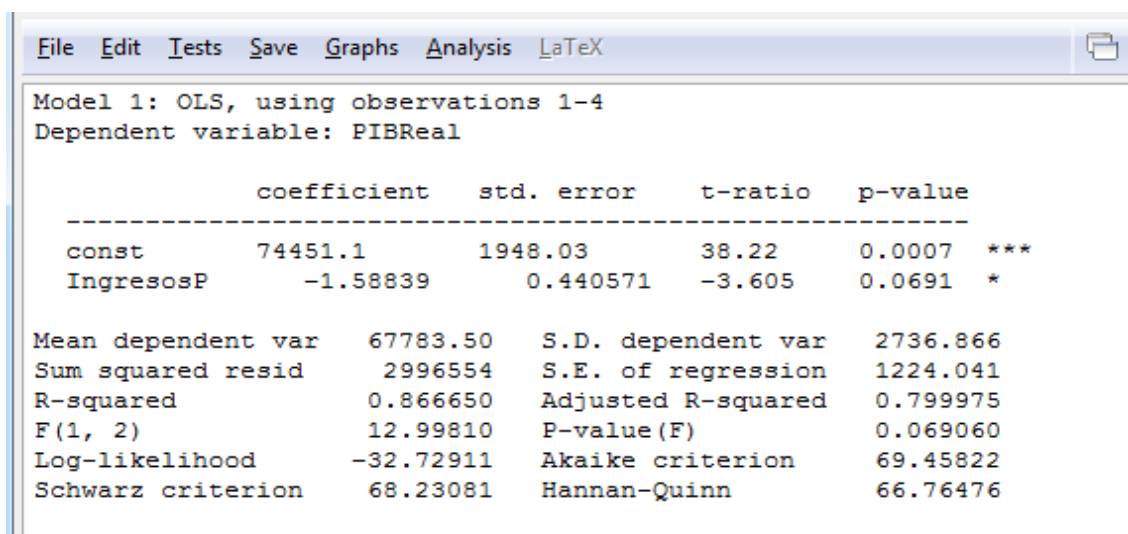
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Según muestra el diagrama de dispersión de las variables en cuestión la dependencia entre el PIB real y los ingresos petroleros en el periodo que se analiza tiene una relación directamente proporcional lo que significa que a mayores ingresos petroleros mayor el indicador del PIB.

El modelo econométrico para estas variables quedaría de la siguiente forma.

Gráfica #74: Modelo econométrico.

$$y=1.01e+003+1.80x$$



	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	74451.1	1948.03	38.22	0.0007	***
IngresosP	-1.58839	0.440571	-3.605	0.0691	*
Mean dependent var	67783.50	S.D. dependent var	2736.866		
Sum squared resid	2996554	S.E. of regression	1224.041		
R-squared	0.866650	Adjusted R-squared	0.799975		
F(1, 2)	12.99810	P-value (F)	0.069060		
Log-likelihood	-32.72911	Akaike criterion	69.45822		
Schwarz criterion	68.23081	Hannan-Quinn	66.76476		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Según los datos obtenidos los ingresos petroleros son buenos predictores del PIB real pues los valores de r cuadrado son del 86.6 %, pero el error que se comete es un error un poco alto pues son pocos valores los que se analizan.

4.1.7. Efecto sobre las exportaciones e importaciones

Las exportaciones y las importaciones son elementos fundamentales a tener en cuenta para un país, es por eso que se analizara el efecto de los ingresos petroleros sobre las exportaciones e importaciones. A continuación se mostraran cual ha sido el comportamiento de estas durante el periodo que se analiza.

Tabla # 22: Comportamiento de las exportaciones e importaciones en millones de dólares FOB

Meses	2012		2013		2014		2015	
	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.
Ene	2102,4	2011,43	2017,27	2144,92	2033,19	2229,51	1609,59	2090,26
Feb.	1972,28	1773,59	2031,54	2016,06	2150,07	1872,54	1568,53	1784,42
Mar	2046,99	1937,11	2092,75	2090,71	2420,69	2064,09	1713,99	1916,68
Abr.	2026,62	1835,99	1968,97	1859,97	1891,94	2110,24	1531,26	1833,05
May.	2117,64	2180,02	2052,46	2324,18	2602,99	2332,06	1766,97	1664,48
Jun.	1777,96	2029,7	1984,96	2097,9	2279,82	2141,93	1635,39	1753,7
Jul.	1860,83	2057,46	2130,12	2146,71	2138,03	2227,45	1532,96	1723,01
Ago.	1938,02	2220,86	2085,84	2410,62	2288,11	2277,39	1542,59	1532,96
Sep.	2065,76	1999,31	2195,19	2074,89	2103,91	2181,81	1371,11	1649,88
Oct.	1845,5	1945	2130,94	2319,05	2077,04	2448,71	1425,1	1630,08
Nov.	1803,58	2062,54	2025,43	2103,46	2030,33	2276,75	1331,3	1465,3
Dic.	1974,45	1964,72	2186,22	1925,46	1668,03	2270,71	1337,02	1401,02

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

En la tabla # 20 se exponen las exportaciones e importaciones de Ecuador mensualmente desde el año 2012 hasta el 2015 y con esos datos se establecerá la relación existente estas variables y los ingresos petroleros.

Para analizar la relación existente entre las exportaciones y los ingresos petroleros se utilizara un modelo econométrico.

Las variables son:

Variable dependiente: Exportaciones

Variable independiente: Ingresos petroleros

El modelo que se utilizará es de la forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar las exportaciones, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: Exportaciones e: Ingresos petroleros

β_0 : el valor que tomaran las exportaciones si $e=0$

β_1 : contribución a las exportaciones que brindan los ingresos petroleros.

u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque las exportaciones dependen de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

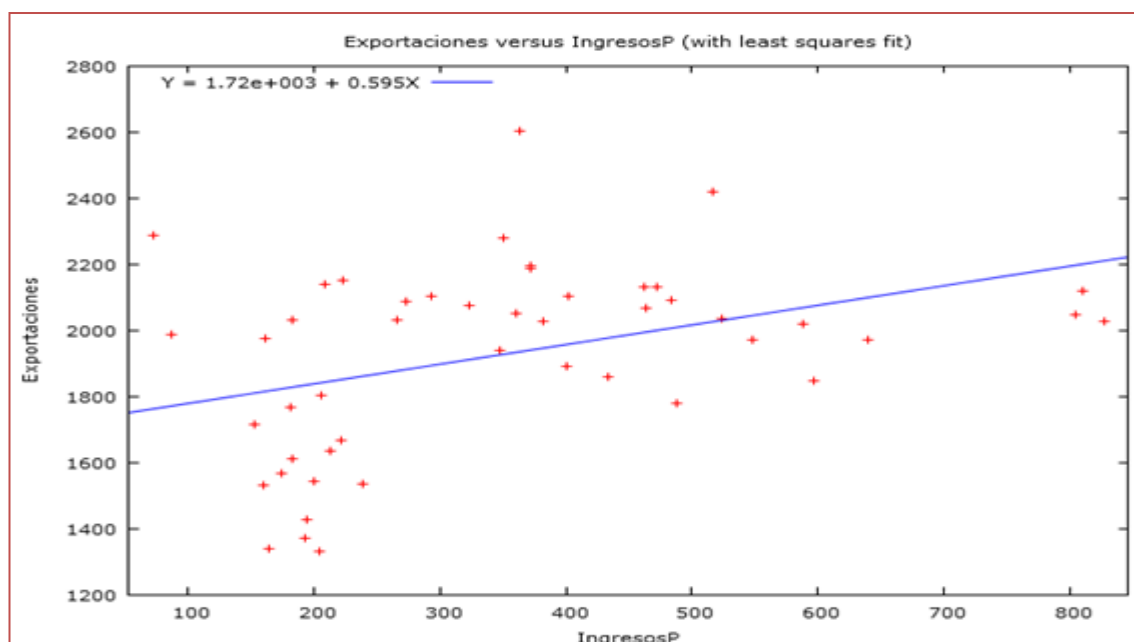
Tabla # 23: Datos para el modelo econométrico.

Variable independiente: ingresos petroleros (Columna 1)	Variable dependiente: Exportaciones (Columna 2)	Variable independiente: ingresos petroleros (Columna 1, continuación)	Variable dependiente: Exportaciones (Columna 2, continuación)
402.1	2102,4	523.9	2033,19
547.4	1972,28	223.4	2150,07
804.1	2046,99	516.5	2420,69
826.6	2026,62	401.3	1891,94
809.9	2117,64	363.4	2602,99
487.6	1777,96	350.4	2279,82
433.3	1860,83	208.5	2138,03
347.7	1938,02	72.5	2288,11
463.5	2065,76	293.8	2103,91
596.4	1845,5	322.7	2077,04
205.5	1803,58	266.3	2030,33
161.2	1974,45	222.2	1668,03
588.7	2017,27	183.4	1609,59
183.9	2031,54	174.7	1568,53
483.2	2092,75	152.9	1713,99
639	1968,97	160.8	1531,26
361.3	2052,46	182.2	1766,97
86.9	1984,96	213.6	1635,39
471.5	2130,12	239.6	1532,96
273.7	2085,84	200.8	1542,59
372.7	2195,19	192.6	1371,11
462.3	2130,94	194.7	1425,1
381.6	2025,43	204.3	1331,3
371.9	2186,22	164.4	1337,02
(Continua columna 1)	(Continua columna 2)		

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Gráfica #75: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se evidencia en el diagrama de dispersión de la **Gráfica # 24** los ingresos petroleros tiene una relación directamente proporcional con las exportaciones lo que significa que a mayor ingresos petroleros mayores serán las exportaciones, es por ello que es fundamental que no decaiga el precio del barril porque si decae el precio del barril entonces se obtendrán menores ingresos petroleros y a su vez menores exportaciones. Por lo que el modelo econométrico quedaría de la siguiente forma:

Gráfica #76: Modelo econométrico.

gretl: modelo 1				
Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-48				
Variable dependiente: Exportaciones				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
-----	-----	-----	-----	-----
const	1718.69	81.3109	21.14	2.52e-025

ingresospetroler~	0.594761	0.205339	2.896	0.0058

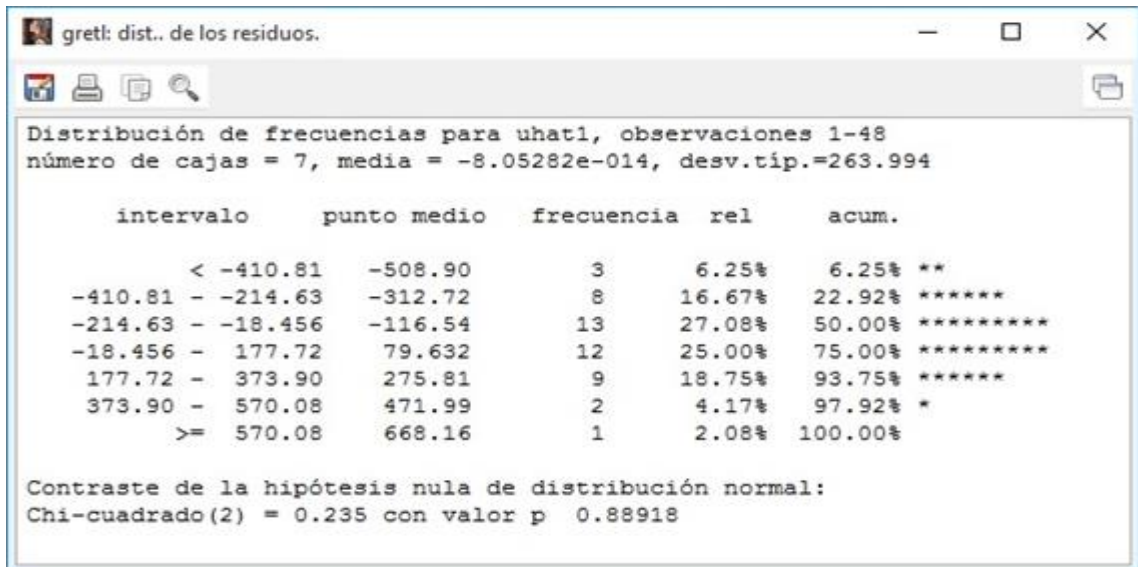
Media de la vble. dep.	1926.743	D.T. de la vble. dep.	283.9901	
Suma de cuad. residuos	3205872	D.T. de la regresión	263.9941	
R-cuadrado	0.154250	R-cuadrado corregido	0.135864	
F(1, 46)	8.389601	Valor p (de F)	0.005759	
Log-verosimilitud	-334.7321	Criterio de Akaike	673.4642	
Criterio de Schwarz	677.2066	Crit. de Hannan-Quinn	674.8785	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se aprecia en el modelo econométrico la variable ingresos petroleros no es una buena predictora de la variable exportaciones pues a pesar de que los valores de p son pequeños los valores de r cuadrados son del 15.4%, un valor relativamente pequeño.

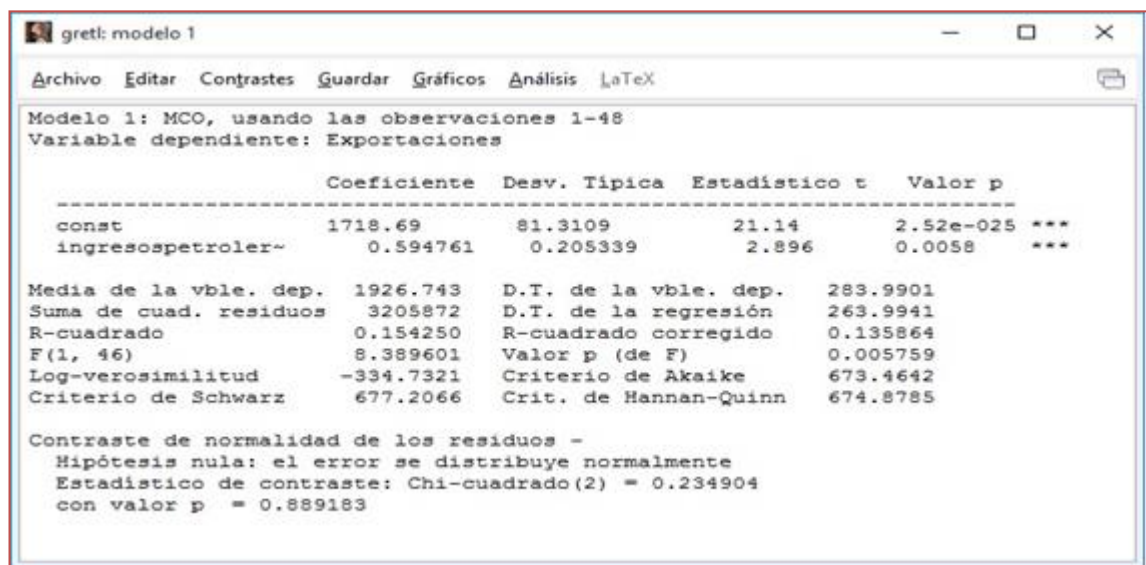
Prueba de normalidad:

Gráfica #77: Distribución de los residuos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

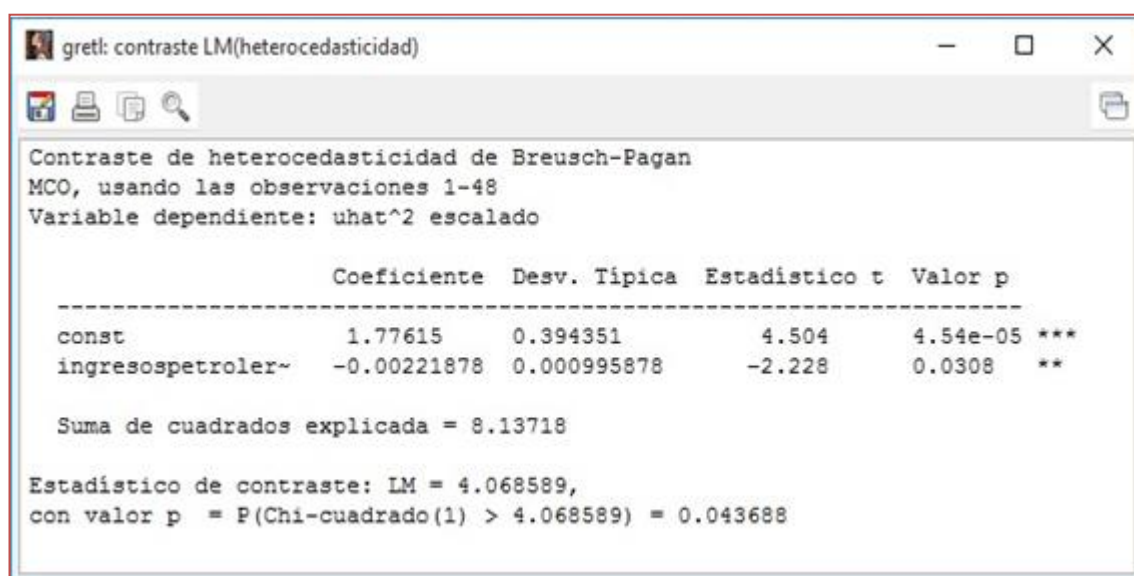
Gráfica #78: Resumen de la prueba de normalidad



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

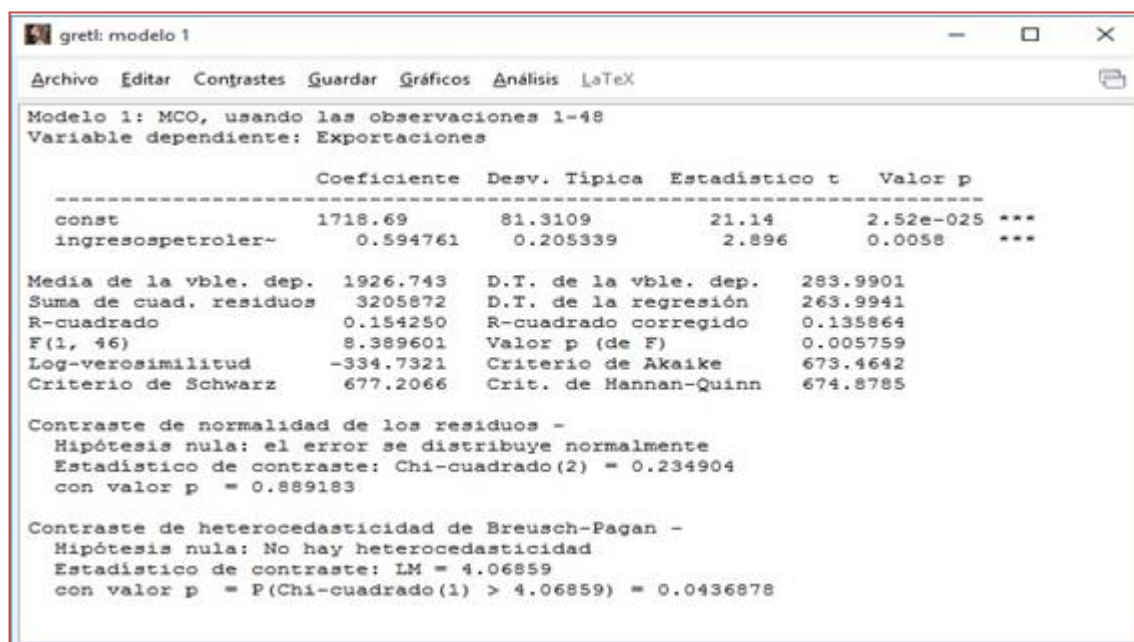
Como el valor de p es de 0.88 significa que se acepta la hipótesis nula pues es un valor mayor del 5% por lo que existe normalidad y para comprobar la heterocedasticidad se utilizará el contraste de Breusch - Pagan.

Gráfica #79: Resultados contraste Breusch – Pagan



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Gráfica #80: Resumen Contraste Breusch – Pagan

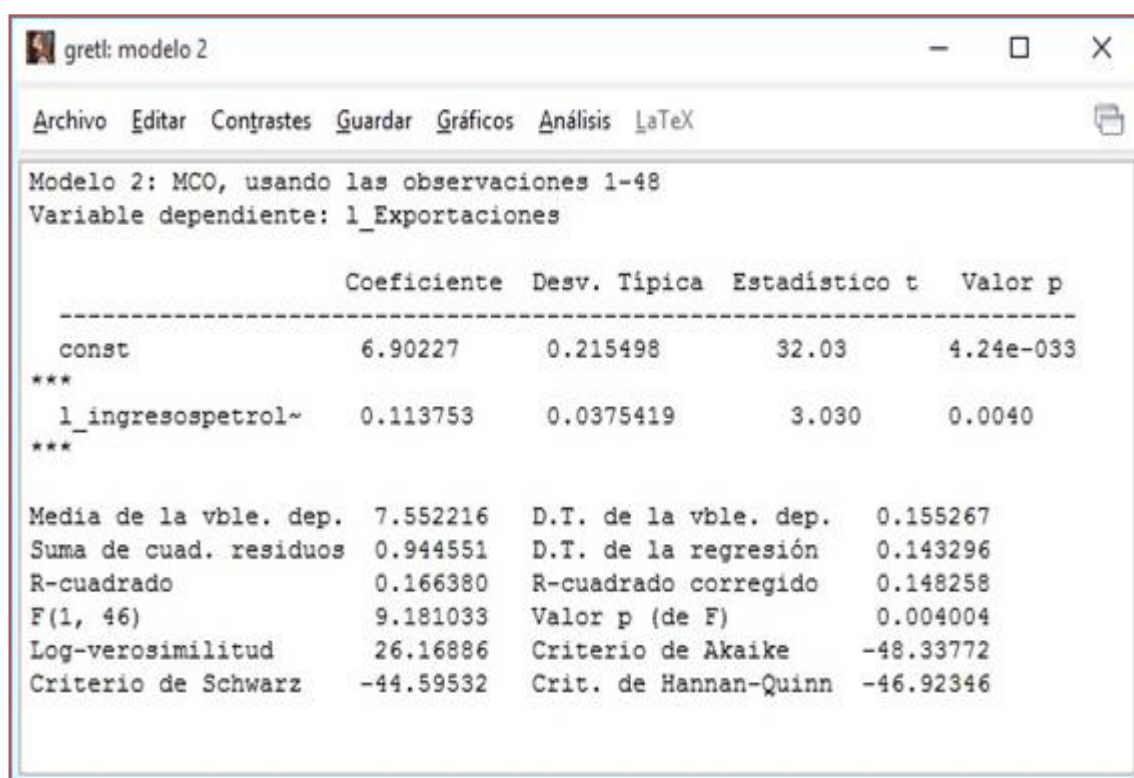


Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en las dos tablas anteriores el valor de p es de 0.043 lo que significa que se acepta la hipótesis nula que es que no hay heterocedasticidad que es lo mismo que decir que existe homocedasticidad. Lo que significa que la varianza es la misma para todas las observaciones, de esta manera, la variación alrededor de la recta de la regresión es la misma para los valores de X.

Modelo LOG – LOG.

Gráfica #81: LOGIngresospetroleros Vs LOGexportaciones



	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	6.90227	0.215498	32.03	4.24e-033

l_ingresospetrol~	0.113753	0.0375419	3.030	0.0040

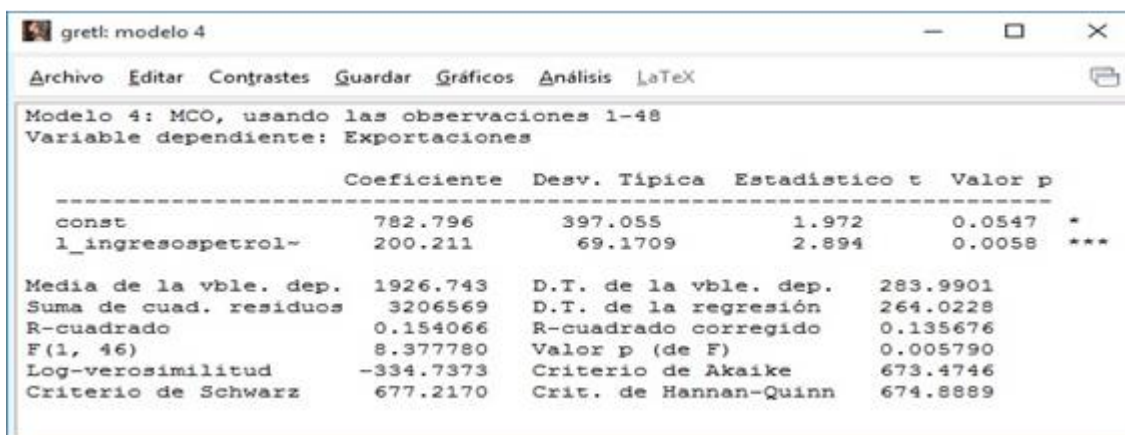
Media de la vble. dep.	7.552216	D.T. de la vble. dep.	0.155267	
Suma de cuad. residuos	0.944551	D.T. de la regresión	0.143296	
R-cuadrado	0.166380	R-cuadrado corregido	0.148258	
F(1, 46)	9.181033	Valor p (de F)	0.004004	
Log-verosimilitud	26.16886	Criterio de Akaike	-48.33772	
Criterio de Schwarz	-44.59532	Crit. de Hannan-Quinn	-46.92346	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados son valores que oscilan sobre los mismo resultados del modelo original (16.63 %).

Modelo LOG – LIN

Gráfica #82: LOGingresospetroleros Vs Exportaciones



gretl: modelo 4

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: Exportaciones

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	782.796	397.055	1.972	0.0547	*
l_ingresospetrol~	200.211	69.1709	2.894	0.0058	***
Media de la vble. dep.	1926.743	D.T. de la vble. dep.	283.9901		
Suma de cuad. residuos	3206569	D.T. de la regresión	264.0228		
R-cuadrado	0.154066	R-cuadrado corregido	0.135676		
F(1, 46)	8.377780	Valor p (de F)	0.005790		
Log-verosimilitud	-334.7373	Criterio de Akaike	673.4746		
Criterio de Schwarz	677.2170	Crit. de Hannan-Quinn	674.8889		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Lin los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original y el modelo Log-Log pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores (15.4 %).

Modelo LIN-LOG.

Gráfica #83: Ingresospetroleros Vs LOGExportaciones



gretl: modelo 3

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: l_Exportaciones

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	7.43358	0.0440982	168.6	7.31e-066	***
ingresospetroler~	0.000339149	0.000111364	3.045	0.0038	***
Media de la vble. dep.	7.552216	D.T. de la vble. dep.	0.155267		
Suma de cuad. residuos	0.942953	D.T. de la regresión	0.143175		
R-cuadrado	0.167791	R-cuadrado corregido	0.149700		
F(1, 46)	9.274588	Valor p (de F)	0.003838		
Log-verosimilitud	26.20952	Criterio de Akaike	-48.41903		
Criterio de Schwarz	-44.67663	Crit. de Hannan-Quinn	-47.00477		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Lin – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original, el modelo Log-Log y el modelos Log- Lin pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores (16.77 %).

MODELO RECÍPROCO

Para ejecutar el modelo recíproco se procede a realizar la inversa de la variable dependiente.

Gráfica #84: MODELO RECÍPROCO

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	2043,38	75,6205	27,02	7,17e-030 ***
inv_INGRESOSP	-30189,5	16607,2	-1,818	0,0756 *
Media de la vble. dep.	1926,743	D.T. de la vble. dep.	283,9901	
Suma de cuad. residuos	3536508	D.T. de la regresión	277,2735	
R-cuadrado	0,067024	R-cuadrado corregido	0,046742	
F(1, 46)	3,304598	Valor p (de F)	0,075602	
Log-verosimilitud	-337,0878	Criterio de Akaike	678,1757	
Criterio de Schwarz	681,9181	Crit. de Hannan-Quinn	679,5899	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Determinado los resultados se muestra el modelo recíproco con un r-cuadrado de 6% lo que representa que es muy bajo sin embargo el sus valores de p son significativos.

MODELO EFICIENTE

Una vez analizado los distintos modelos se concluye que el modelo que mejor se ajusta es LIN-LOG, debido a su r- cuadrado de 17% y sus valores significativos de p, lo podemos observar en l grafica posterior.

Gráfica #85: Modelo Eficiente

$$y=1.72e+003+0.595x$$

	Coefficiente	Desv. Tipica	Estadístico t	Valor p
const	7.43358	0.0440982	168.6	7.31e-066

ingresospetroler~	0.000339149	0.000111364	3.045	0.0038

Media de la vble. dep.	7.552216	D.T. de la vble. dep.	0.155267	
Suma de cuad. residuos	0.942953	D.T. de la regresión	0.143175	
R-cuadrado	0.167791	R-cuadrado corregido	0.149700	
F(1, 46)	9.274588	Valor p (de F)	0.003838	
Log-verosimilitud	26.20952	Criterio de Akaike	-48.41903	
Criterio de Schwarz	-44.67663	Crit. de Hannan-Quinn	-47.00477	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Para analizar la relación de los ingresos petroleros con las importaciones también se planteará un modelo econométrico el cual quedará de la forma que se explica a continuación.

Las variables son:

Variable dependiente: Importaciones

Variable independiente: Precios del barril de petróleo

Por lo que el modelo econométrico quedará:

$$y= \beta_0 + \beta_1 * e + u_1$$

Para estimar las importaciones, lo que hay que hacer es determinar la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los datos.

Dónde:

y: Importaciones e: Precios del barril de petróleo

β_0 : el valor que tomaran las importaciones si $e=0$

β_1 : contribución a las importaciones que brindan los precios del barril de petróleo.

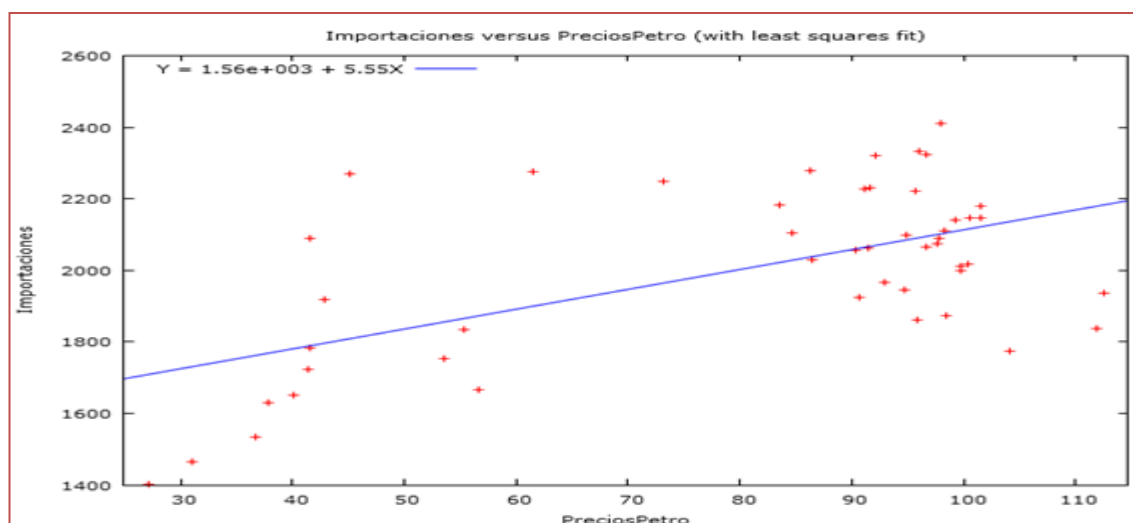
u_1 : Perturbación o error, en esta variable están resumidas las variables que no se tienen en cuenta en el modelo, porque las importaciones dependen de más variables y no solamente de los ingresos petroleros.

Tabla # 24: Datos para el modelo econométrico.

Variable independiente: Precio del petróleo (Columna 1)	Variable dependiente: Importaciones (Columna 2)	Variable independiente: Precio del petróleo (Columna 1, continuación)	Variable dependiente: Importaciones (Columna2, continuación)
99.7	2011,43	91.6	2229,51
104.1	1773,59	98.4	1872,54
112.5	1937,11	96.6	2064,09
111.9	1835,99	98.2	2110,24
101.5	2180,02	96	2332,06
86.5	2029,7	99.2	2141,93
90.4	2057,46	91.2	2227,45
95.7	2220,86	86.3	2277,39
99.7	1999,31	83.5	2181,81
94.7	1945	73.2	2448,71
91.5	2062,54	61.5	2276,75
93	1964,72	45.1	2270,71
100.5	2144,92	41.5	2090,26
100.4	2016,06	41.6	1784,42
97.8	2090,71	42.9	1916,68
95.9	1859,97	55.3	1833,05
96.7	2324,18	56.7	1664,48
94.9	2097,9	53.6	1753,7
101.5	2146,71	41.4	1723,01
98	2410,62	36.7	1532,96
97.6	2074,89	40.1	1649,88
92.2	2319,05	37.9	1630,08
84.6	2103,46	31.1	1465,3
90.7	1925,46	27.1	1401,02
(Continúa columna 1)	(Continúa columna 2)		

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Gráfica #86: Diagrama de dispersión de las variables analizadas.



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como muestra el diagrama de dispersión la relación que existe entre las importaciones y los precios del petróleo es una relación directamente proporcional lo que significa que si los precios del petróleo aumentan entonces aumentan las importaciones y es algo favorable pues existirían mayores ingresos petroleros al país y tendría más solvencia económica.

Gráfica #87: Modelo econométrico.

gretl: modelo 1				
Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-48				
Variable dependiente: Importaciones				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1566.31	100.360	15.61	5.33e-020 ***
PreciodelPetrAleo	5.50106	1.19267	4.612	3.19e-05 ***
Media de la vble. dep.	2008.535	D.T. de la vble. dep.	245.8176	
Suma de cuad. residuos	1941931	D.T. de la regresión	205.4651	
R-cuadrado	0.316230	R-cuadrado corregido	0.301366	
F(1, 46)	21.27410	Valor p (de F)	0.000032	
Log-verosimilitud	-322.7009	Criterio de Akaike	649.4017	
Criterio de Schwarz	653.1441	Crit. de Hannan-Quinn	650.8160	

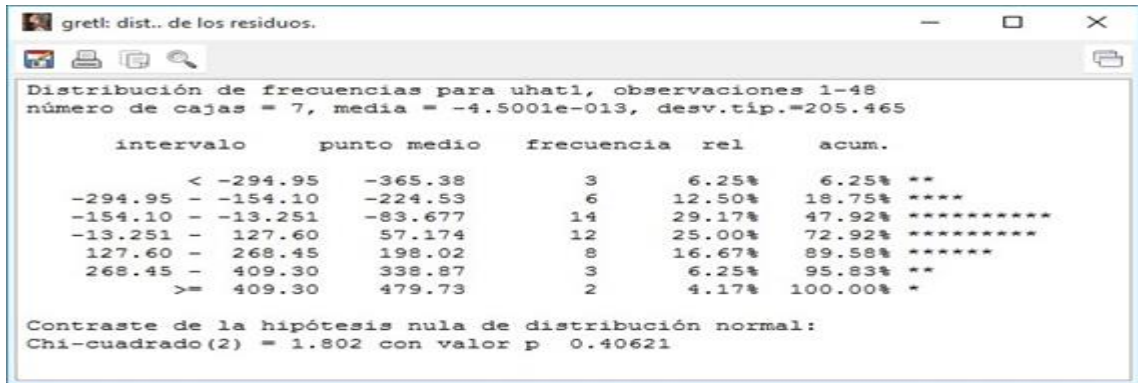
Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

El modelo econométrico resultante queda como muestra la **Gráfica # 63** en el cual se evidencia que la variable precio es relativamente buena estimadora de la variable importaciones pues los valores de p son bastante pequeños y los r cuadrados son del

33.8% los cuales no superan el 50 % pero son los más altos que se han obtenido hasta el momento.

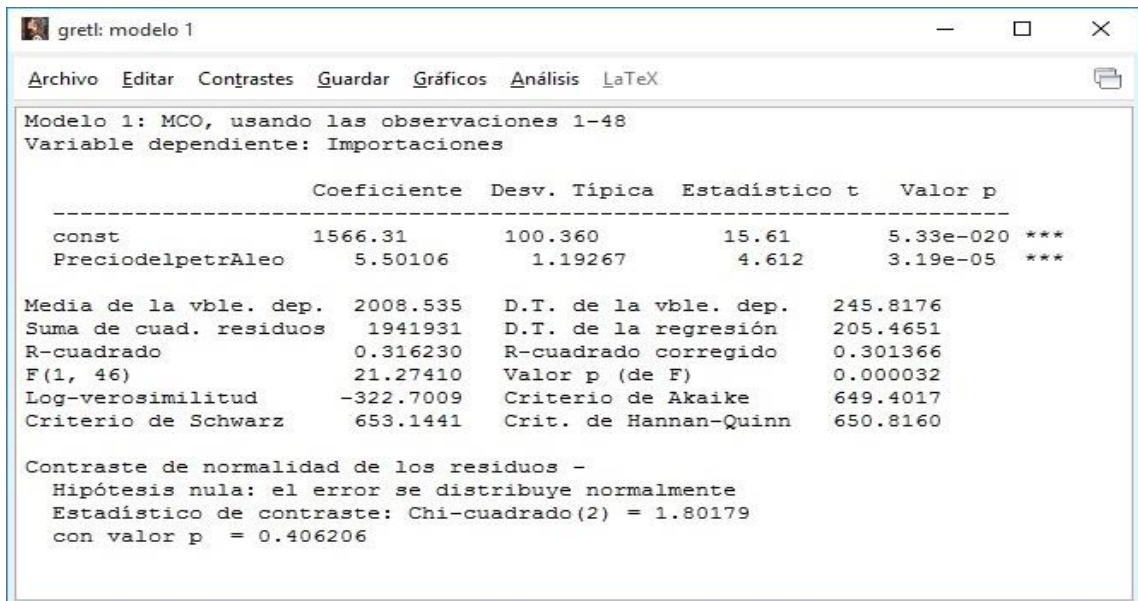
Prueba de normalidad:

Gráfica #88: Distribución de los residuos



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

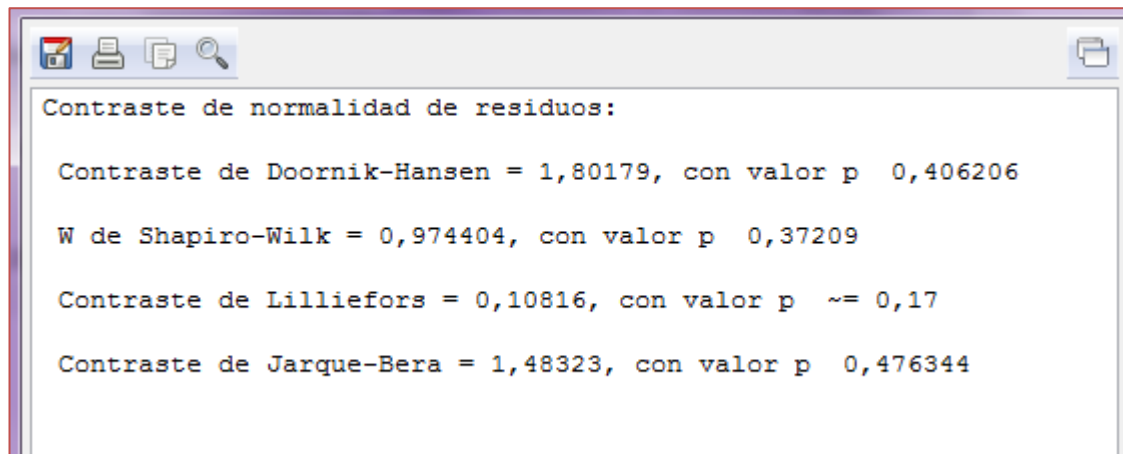
Gráfica #89: Resumen de la prueba de normalidad



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como el valor de p es de 0.40 significa que se acepta la hipótesis nula pues es un valor mayor del 5% por lo que existe normalidad, por ello realizamos el contraste de Jarque- Bera.

Gráfica #90: TEST Jarque- Bera



Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Se acepta la hipótesis nula por lo que existe normalidad en los residuos con un valor de p de 5% considerándose significativo para el nivel de confianza del 5%. Se procede a comprobar la heterocedasticidad se utilizará el contraste de Breusch - Pagan.

Gráfica #91: Resultados contraste Breusch – Pagan




Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Como se muestra en la gráfica anterior el valor de p es de 0.201 lo que significa que se acepta la hipótesis nula que es que no hay heterocedasticidad que es lo mismo que decir que existe homocedasticidad. Lo que significa que la varianza es la misma para todas las observaciones, de esta manera, la variación alrededor de la recta de la regresión es la misma para los valores de X.

Modelo LOG – LOG.

Gráfica #92: LOGpreciosdelpetroleo Vs LOGimportaciones



gretl: modelo 2

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: l_Importaciones

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p

const	6.67848	0.158833	42.05	2.34e-038

l_PreciodelpetrA~	0.212600	0.0366015	5.809	5.60e-07

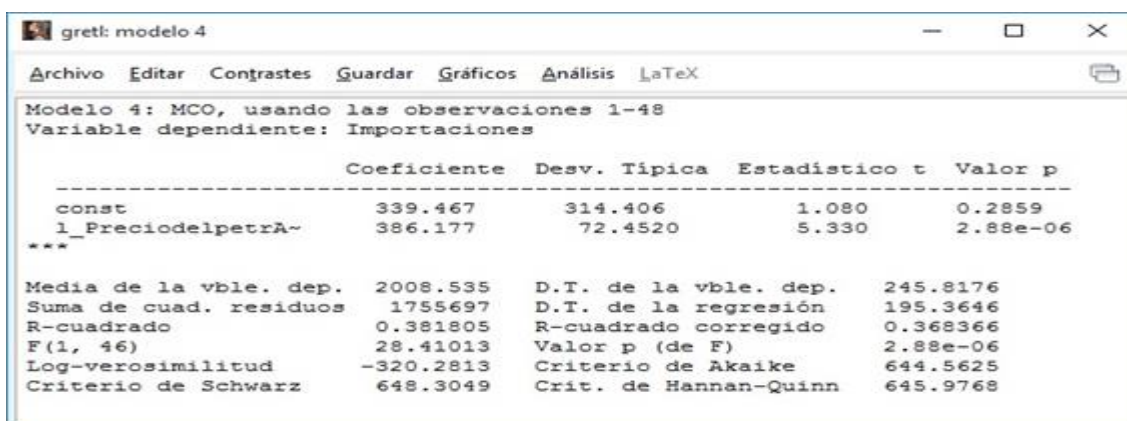
Media de la vble. dep.	7.597346	D.T. de la vble. dep.	0.128553	
Suma de cuad. residuos	0.448072	D.T. de la regresión	0.098695	
R-cuadrado	0.423116	R-cuadrado corregido	0.410575	
F(1, 46)	33.73867	Valor p (de F)	5.60e-07	
Log-verosimilitud	44.06701	Criterio de Akaike	-84.13402	
Criterio de Schwarz	-80.39162	Crit. de Hannan-Quinn	-82.71976	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Log los resultados obtenidos son mejores que con el modelo original pues los R-cuadrados son valores mayores (42.31%).

Modelo LOG – LIN

Gráfica #93: LOGpreciosdelpetroleo Vs Importaciones



gretl: modelo 4

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-48
Variable dependiente: Importaciones

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p

const	339.467	314.406	1.080	0.2859

l_PreciodelpetrA~	386.177	72.4520	5.330	2.88e-06

Media de la vble. dep.	2008.535	D.T. de la vble. dep.	245.8176	
Suma de cuad. residuos	1755697	D.T. de la regresión	195.3646	
R-cuadrado	0.381805	R-cuadrado corregido	0.368366	
F(1, 46)	28.41013	Valor p (de F)	2.88e-06	
Log-verosimilitud	-320.2813	Criterio de Akaike	644.5625	
Criterio de Schwarz	648.3049	Crit. de Hannan-Quinn	645.9768	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Al aplicar el modelo Log – Lin los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores (38.18 %).

Modelo LIN-LOG.

Gráfica #94: Preciosdelpetroleo Vs LOGimportaciones.

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	7.35374	0.0511378	143.8	1.08e-062
PreciodelpetrAleo	0.00303026	0.000607718	4.986	9.20e-06
Media de la vble. dep.	7.597346	D.T. de la vble. dep.	0.128553	
Suma de cuad. residuos	0.504192	D.T. de la regresión	0.104693	
R-cuadrado	0.350862	R-cuadrado corregido	0.336750	
F(1, 46)	24.86316	Valor p (de F)	9.20e-06	
Log-verosimilitud	41.23492	Criterio de Akaike	-78.46983	
Criterio de Schwarz	-74.72743	Crit. de Hannan-Quinn	-77.05557	

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

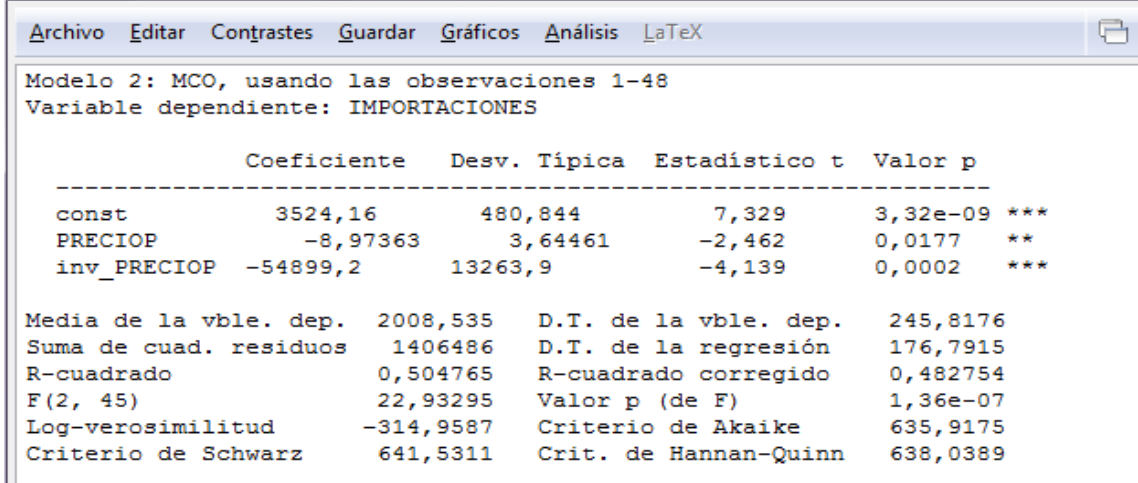
Al aplicar el modelo Lin – Log los resultados obtenidos no son muy diferentes a los obtenidos con el modelo original, y el modelos Log- Lin pues también los R-cuadrados se encuentran oscilando sobre los mismo valores (35.08 %).

MODELO RECÍPROCO

Se procede a la aplicación del modelo recíproco en el cual se extrae la inversa de la variable independiente.

Gráfica #95: MODELO RECÍPROCO

$$y=1.56e+003+5.55x$$



	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	3524,16	480,844	7,329	3,32e-09	***
PRECIOP	-8,97363	3,64461	-2,462	0,0177	**
inv_PRECIOP	-54899,2	13263,9	-4,139	0,0002	***
Media de la vble. dep.	2008,535	D.T. de la vble. dep.	245,8176		
Suma de cuad. residuos	1406486	D.T. de la regresión	176,7915		
R-cuadrado	0,504765	R-cuadrado corregido	0,482754		
F(2, 45)	22,93295	Valor p (de F)	1,36e-07		
Log-verosimilitud	-314,9587	Criterio de Akaike	635,9175		
Criterio de Schwarz	641,5311	Crit. de Hannan-Quinn	638,0389		

Elaborado por: LÓPEZ, Carolina (2016).

Con los resultados obtenidos se puede manifestar que es el modelo más eficiente que se presenta debido a su valor de r-cuadrado que toma de 50 % que explica el precio del petróleo a las exportaciones y sus valores de p son significativos por lo que se puede manifestar que por cada 54899,2 que disminuya disminuirá 54899,2 las importaciones.

Incidencia del precio del petróleo en el PGE.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el desarrollo del capítulo IV de la incidencia de los precios del barril de petróleo en cada uno de los indicadores comprobados, se puede concluir que el mismo incide en cada uno de ellos pero no en la misma medida. Pues en las importaciones y el PIB incide en gran medida los valores son de un 50 % y un 86 % respectivamente, en los ingresos y en el déficit o superávit incide medianamente pues los valores son del 24 % y del 28 % y en los gastos y en las exportaciones la incidencia es menor pues solo incide de un 13 % a un 17%.

4.2. Limitaciones del estudio

Al concluir el proyecto investigativo se pudo evidenciar que durante el desarrollo concurrieron limitaciones. Estas últimas incidieron negativamente en el avance del proyecto.

4.2.1. Limitaciones en el tiempo

El periodo que se escogió para abordar el presente proyecto investigativo era un periodo reciente y la información se encontraba limitada. Pues el último año de análisis es el 2015 que recién culminó y fue un poco engorroso encontrar la información para este año. Lo cual provoco una demora en la realización de la presente investigación.

4.2.2. Limitaciones de los recursos

Los recursos utilizados para la realización del proyecto investigativo recién culminado fueron recursos propios, lo cual tuvo una incidencia negativa en tiempo de realización del proyecto. Esto último es el resultado de que en ocasiones se necesitaban recursos materiales como papel, internet y materiales de oficinas y no se contaban con los recursos económicos para adquirirlos.

4.3. Recursos:

4.3.1. Humanos:

- Investigador(a): Tatiana Carolina López Quiroz
- Tutor: Econ. Álvaro Vayas

4.3.2. Materiales:

- Computador.
- Impresora.
- Útiles de escritorio.
- Transporte.
- Papelería.
- Internet
- Bibliotecas Virtuales

4.3.3. Económicos

Tabla # 25: Recursos económicos

RUBROS DE GASTOS	VA	% sobre el total
Material de escritorio	5	4,55%
Útiles de oficina	20	18,18%
Internet	50	45,45%
Depreciación del equipo	5	4,55%
Copias	10	9,09%
Transporte	10	9,09%
Alimentación	10	9,09%
SUMAN	110	100,00%
Empastados		
TOTAL		

CONCLUSIONES

Al concluir la realización del presente proyecto investigativo, obtener los resultados del análisis y conocer la relación que existe entre el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el mercado internacional y el Presupuesto General del Estado se arribó a las siguientes conclusiones.

1. El precio del barril de petróleo ecuatoriano en el mercado internacional se mantenía oscilando entre los 90 y los 120 dólares el barril durante los años 2012, 2013 y los primero seis meses del 2014, pero a partir del segundo semestre del 2014 y en el 2015 comenzó su decadencia a tal punto que bajo hasta por debajo de los 30 dólares.
2. A pesar de que el precio del barril de petróleo disminuyo en el paso del 2014 al 2015 el Presupuesto General del Estado en el periodo que se analiza (2012 - 2015) siempre se comportó de manera ascendente.
3. El Precio del barril de petróleo y los ingresos por cuestiones petroleras tienen una relación directamente proporcional con los ingresos públicos, déficit o superávit y con las exportaciones e importaciones.
4. El Precio del barril de petróleo y los ingresos por cuestiones petroleras tienen una relación inversamente proporcional con gastos corrientes, gastos de capital y el PIB real.

RECOMENDACIONES

Posteriormente de los resultados arrojados por el análisis de la relación del precio del barril de petróleo en el mercado internacional con el Presupuesto General del Estado se recomienda:

1. Lograr que la balanza comercial no petrolera disminuya su saldo negativo para los próximos años debido a que en los años que se analiza en todos tiene saldo negativo, lo cual provoca que la balanza comercial general tenga este mismo saldo.
2. Aumentar las exportaciones o los ingresos al país de otros productos para que el país no se vea tan afectado cuando los precios del barril de petróleo decaigan de la manera que sucedió a partir del segundo semestre del 2014 y hasta el 2015.
3. Tener en cuenta en la planificación del Presupuesto General del Estado los precios del barril de petróleo en el mercado internacional pues si disminuye el precio se tendrán menos ingresos y si el Presupuesto General del Estado es alto entonces el País se endeuda por lo que es sumamente importante trazar políticas gubernamentales para casos de emergencia.
4. Continuar con este análisis en los años posteriores. Para conocer cuáles han sido las políticas que ha tomado el gobierno en caso de que se repita la situación del 2015.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2012). Breve Historia Económica del Ecuador. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Alvarez, A. (2007). Globalización (Primera Edición ed.). México: Librero editor.
- Asamblea constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito .
- Baca, G. (2007). Evaluación de Proyectos. México D.F: Mc Graw-Hill.
- Black, J. (1997). A Dictionary of Economics. Oxford: Oxford University Press Imagen.
- Brito, A. (28 de Diciembre de 2015). Planificación Estratégica. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Colinas González, M. (2008). Factores que influyen en la formación del precio del petróleo, una aproximación. Madrid: Instituto de Estudios Económicos de Madrid.
- DE LA DEHESA, G. (20 de 9 de 2004). Los efectos económicos de la subida del petróleo. El país .
- El comercio. (10 de 5 de 2016). Un panorama de petróleo a la baja afectará el Presupuesto del 2016. El comercio .
- Ferrada Bórquez, J. C. (2000). La Constitución económica de 1980: Algunas reflexiones críticas. Revista de derecho (Valdivia) , 11, 47-54.
- Gómez, A. (1991). Geografía económica de Venezuela 1ra edición. Caracas: Fundación Editorial Salesiana.
- Guerrero Quezada, R., & Triviño Pinto, M. (2004). El rol de los precios del petróleo sobre la economía ecuatoriana. Quito Ecuador.
- John D, D. (2004). Negocios internacionales. Madrid: Prentice Hall.
- Lichtensztejn, S. (2008). ENFOQUES Y CATEGORÍAS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA. México, D F.: UNAM.
- Lusthaus, C. (2002). Evaluación Organizacional: Un Marco Para Mejorar El Desempeño. Montreal: Intl Development Res.
- Marshall, A. (1980). PRINCIPIOS DE ECONOMÍA. Barcelona: EL CONSULTOR BInLIOGRÁFICO .
- Meléndez Guerrero, M. Á., Solís Pérez, P. C., & Gómez Romero, J. G. (2010). Gobernanza y gestión de la universidad pública. Revista de Ciencias Sociales , 16.
- mercado-de-valores.com. (s.f.). <http://www.mercado-de-valores.com>. Recuperado el 16 de 4 de 2016, de <http://www.mercado-de-valores.com>: <http://www.mercado-de-valores.com/apostar-en-el-petroleo/factores-que-influyen-en-el-precio-del-petroleo.html>

- Ministerio de Finanzas del Ecuador. (2015). CODIGO ORGANICO DE PLANIFICACION Y FINANZAS PUBLICAS. Quito.
- Ministerio de Finanzas. (2016). <http://www.finanzas.gob.ec>. Recuperado el 6 de 5 de 2016, de <http://www.finanzas.gob.ec>: <http://www.finanzas.gob.ec/el-presupuesto-general-del-estado/>
- ministerio de finanzas. (2015). Justificativo-de-Ingresos-y-Gastos-Proforma-2015. Quito: ministerio de finanzas.
- ministerio, t. y. (2010). <http://www.obraspublicas.gob.ec/>. Recuperado el 17 de noviembre de 2015, de http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/Literal-k-Proyecto-175200000.0000.375366_PROY.pdf
- PATARON MURILLO, V. N. (2014). INGRESOS DE LA ACTIVIDAD PETROLERA Y SU INCIDENCIA EN LA. Guayaquil- Ecuador: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL .
- Pereira, J. (1998). Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Caracas: Publicaciones UCAB.
- Perilla Jiménez, J. R. (2013). El Impacto de los Precios del Petróleo Sobre el Crecimiento Económico en Colombia. Cali: Departamento Nacional de Planeación.
- Perles, B., & Sullivan, C. (1971). Economía Para Todos. Mexico: Continental S.A.
- PLATTS. (2013). GUÍA DE METODOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES. MCGRAW HILL FINANZAS.
- Poveda Bonilla, R. (2015). Catálogo de Inversiones de los Sectores Estratégicos 2015 - 2017. Quito: Ministerio coordinador de sectores estrategicos.
- Román, A. J. (2001). Comercio exterior: teoría y práctica. EDITUM.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2001). Macroeconomía . Madrid : MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
- Stoner, J., & Freeman, R. (1996). Administración. Sexta edición. Mexico D.F.: Prentice - Hall Hispanoamerica S.A.
- Subsecretaría de Presupuesto. (2014). JUSTIFICATIVO PROFORMA PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO 2015. Quito: ministeriode finanzas.
- TORRES, M. (2008). Cómo organizarse para la exportación, primera edición,. D.F.: Bancomex.
- Uxó González, J. (2000). CRECIMIENTO, ACUMULACIÓN Y EMPLEO EN UNA ECONOMÍA CON TASA DE INFLACIÓN CONSTANTE. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA. Madrid: Universidad complutence de madrid.

Uzcateguí, M. (2002). Planificación de la gestión financiera de las farmacias. Lara: Universidad yacambú.

Vega, V. H. (1993). Mercadeo Básico. Mexico D.F.: EUNED.

Zabala Maza, D. (2002). Fundamentos de economía. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

zonaeconomica.com. (03 de 08 de 2006). <http://www.zonaeconomica.com>.
Recuperado el 22 de 04 de 2016, de <http://www.zonaeconomica.com>:
<http://www.zonaeconomica.com/definicion/precio>