



**Facultad de Ciencias de la Administración**  
**Escuela de Economía**

**“Análisis de la incidencia de la política fiscal en el comportamiento de los  
ciclos económicos en Ecuador, periodo 2000-2019”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado en Economía Empresarial.

**Autoras:**

Ana Valeria Mendoza Romero

Julady Leonela Otavalo Marín

**Director:**

Econ. Silvia Raquel Mejía Matute

**Cuenca - Ecuador**

2021

## **DEDICATORIAS:**

A mi madre, quien ha sido mi fortaleza y me ha enseñado a dar lo mejor de mí en todo lo que me proponga, por su amor infinito y dedicación en mis años de vida, siendo todo para mí, y alcanzando conmigo este logro profesional.

A mis hermanos, por el apoyo, cariño y motivación recibido de cada uno de ellos, siendo mis modelos a seguir.

Y a todos quienes estuvieron en esta lucha, en los momentos más difíciles apoyándome para ser mejor.

Julady Otavalo Marín

Este trabajo lo dedico principalmente a mis padres por ser el pilar fundamental para el logro de esta meta profesional.

A mis pequeños sobrinos por todo su cariño, y por ser mi mayor fuente de inspiración para alcanzar el éxito personal y laboral.

A Gaby y Cristhian por ser mi luz en los momentos más arduos y complicados de mi vida, su apoyo y cariño incondicional fueron clave para culminar con éxito esta etapa.

A todas las personas que formaron parte de mis años en la universidad y que contribuyeron a la culminación de este periodo.

Valeria Mendoza Romero

## **AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco ante todo a Dios porque gracias a él sigo de pie culminando con cada logro que doy, grandemente bendecida.

A mi madre Delicia, hermanos Néstor y Mauricio por el apoyo y amor insustituible que me brindan y permite estar donde estoy, gracias por la comprensión y ejemplo de perseveración. A mi incondicional novio Javier quien estuvo motivándome día a día, estando conmigo incluso en los momentos más turbulentos.

A la Universidad del Azuay por el apoyo y la oportunidad que me brindaron de fortalecer y complementar mi formación profesional. A mis profesores, por los conocimientos impartidos, en especial, a la Econ. Silvia Mejía, nuestra directora, por la orientación en el proceso de esta presente investigación hasta el final, al Econ. Luis Pinos por el aporte a nuestro trabajo de titulación.

A mi compañera Valeria quien fue pilar fundamental en esta etapa, dando lo mejor para sumar esfuerzos, y más que nada siendo mi apoyo constante en cada momento complicado, gracias por tu amistad invaluable. A nuestro colega y amigo Jorge Vásquez por el tiempo prestado para temas de ayuda, y finalmente a todos quienes hicieron posible la culminación de este trabajo.

Julady Otavalo Marín

En primer lugar, agradezco a Dios por sus infinitas bendiciones.

A mis padres por todos sus sacrificios. Gracias por ser mi modelo de valentía, humildad y bondad.

A la Universidad del Azuay y a todos los docentes de la carrera de Economía por ser guía y fuente de conocimientos para nuestra vida profesional. Un agradecimiento especial a la Economista Silvia Mejía, directora de la presente tesis por todo el apoyo brindado en el transcurso y culminación de la investigación. Al Economista Luis Pinos por su valioso aporte, el cual permitió la consolidación del estudio.

A Julady, mi compañera de tesis. Gracias por todo el apoyo y amistad brindados en estos años.

Valeria Mendoza Romero

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIAS:	I
AGRADECIMIENTOS:	II
ÍNDICE DE TABLAS:	V
ÍNDICE DE FIGURAS:	VI
RESUMEN:	VIII
ABSTRACT:	IX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	3
1.1 Antecedentes de la Investigación	3
1.2 Marco teórico	13
1.2.1 Crecimiento Económico	14
1.2.2 Modelos de crecimiento económico	14
1.2.3 Política Fiscal y Ciclos Económicos	18
1.2.3.1 Definición de los Ciclos Económicos	18
1.2.3.2 Medición y clasificación de los ciclos económicos	18
1.2.3.3 Teorías Explicativas del Ciclo Económico	19
1.2.3.4 Política Fiscal	20
1.2.3.5 Teorías Explicativas de la política fiscal	21
1.2.3.6 Política Fiscal Procíclica y Contracíclica	23
1.2.3.7 Herramientas de la Política Fiscal y estudios económicos relacionados	26
CAPÍTULO 2	30
2.1 Análisis de los ciclos económicos, la política fiscal y el Sector Público no financiero (SPNF) en el Ecuador, periodo 2000 – 2019.	30
2.1.1 Ciclos económicos y Política Fiscal, aspectos metodológicos	30
2.1.1.1 Filtro de Hodrick-Prescott	31
2.1.1.2 Análisis de Correlación	32
2.2 Construcción de los Ciclos Económicos de Ecuador, periodo 2000-2019.	35
2.2.1 Crecimiento económico de Ecuador: El PIB real como indicador de los ciclos económicos.	35
2.2.2 Ciclos económicos nacionales, periodo 2000-2019.	39
2.2.2.1 Ciclos Económicos de Ecuador, periodo 2000-2006.	39
2.2.2.2 Ciclos Económicos de Ecuador, periodo 2007-2019.	41
2.2.3 Hechos destacados durante los cinco ciclos económicos: Análisis político y económico.	46
2.2.3.1 Ciclo 1: enero 2000 – junio 2003	46

2.2.3.2	Ciclo 2: julio 2003 – diciembre 2006.....	48
2.2.3.3	Ciclo 3: enero 2007 - diciembre 2009.....	51
2.2.3.4	Ciclo 4: enero 2010 – diciembre de 2015.....	54
2.2.3.5	Ciclo 5: enero 2016 – diciembre de 2019.....	56
2.3	Estudio del comportamiento de la política fiscal en Ecuador, periodo 2000-2019.....	59
2.3.1	Tipo de política fiscal aplicada según el ciclo económico .....	59
2.3.2	Comportamiento cíclico de los agregados fiscales: Ingresos Tributarios y Gasto Total del Gobierno frente al PIB real.....	60
2.4	Análisis del Sector Público no Financiero (SPNF), periodo 2000-2006 y 2007-2019 .....	70
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>		<b>91</b>
3.	Desarrollo del modelo econométrico .....	91
3.1	Metodología y Variables.....	91
3.2	Especificación del modelo.....	92
3.3	Aplicación del modelo econométrico .....	94
3.3.1	Identificación .....	95
3.3.2	Estimación y Diagnóstico.....	97
3.3.3	Función Impulso-Respuesta (FIR) .....	101
3.3.4	Discusión de los resultados .....	105
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>106</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>109</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>110</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>120</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Resumen de investigaciones relacionadas con el cálculo de ciclicidad de la política fiscal.....	4
<b>Tabla 2</b>	Resumen de artículos científicos relacionados con el cálculo de ciclicidad de la política fiscal....	6
<b>Tabla 3</b>	Resumen de las teorías del crecimiento económico.....	17
<b>Tabla 4</b>	Clasificación de los ciclos económicos según su duración.....	19
<b>Tabla 5</b>	Teorías Explicativas del Ciclo Económico y Métodos de Estimación.....	20
<b>Tabla 6</b>	Resultados teóricos esperados de un análisis de correlación.....	33
<b>Tabla 7</b>	Relación entre el Coeficiente de correlación y la política fiscal.....	33
<b>Tabla 8</b>	Efectos de la política fiscal en los ciclos económicos.....	34
<b>Tabla 9</b>	Resultados esperados en el análisis de correlación.....	34
<b>Tabla 10</b>	<i>Remesas recibidas (Dólares corrientes), 2000-2019</i> .....	40
<b>Tabla 11</b>	Correlación entre el PIB real y las cuentas de Ingresos Tributarios y Gasto Total: PERIODO 2000-2006.....	61
<b>Tabla 12</b>	Correlación entre el PIB real y las cuentas de Ingresos Tributarios y Gasto Total: PERIODO 2007-2019.....	61
<b>Tabla 13</b>	Ingresos no petroleros (Impuestos) y Gastos del Presupuesto del Gobierno Central (Base Caja) (millones USD).....	69
<b>Tabla 14</b>	PGE 5 ciclos en millones de dólares y variación porcentual.....	70
<b>Tabla 15</b>	PGE ciclo 1 en millones de dólares y variación porcentual.....	71
<b>Tabla 16</b>	Ingresos no petroleros PGE ciclo 1 en millones de dólares.....	73
<b>Tabla 17</b>	PGE ciclo 2 en millones de dólares y variación porcentual.....	75
<b>Tabla 18</b>	Ingresos no petroleros PGE ciclo en millones de dólares.....	77
<b>Tabla 19</b>	PGE ciclo 3 en millones de dólares y variación porcentual.....	79
<b>Tabla 20</b>	Ingresos no petroleros ciclo 3 en millones de dólares.....	80
<b>Tabla 21</b>	PGE ciclo 4 en millones de dólares y variación porcentual.....	83
<b>Tabla 22</b>	Ingresos no petroleros ciclo 4 en millones de dólares.....	85
<b>Tabla 23</b>	PGE ciclo 5 en millones de dólares y variación porcentual.....	87
<b>Tabla 24</b>	Ingresos no petroleros ciclo 5 en millones de dólares.....	89
<b>Tabla 25</b>	Modelo VAR y variables a contrastar.....	91
<b>Tabla 26</b>	Prueba de estacionariedad.....	95
<b>Tabla 27</b>	Determinación del criterio de rezagos.....	96
<b>Tabla 28</b>	Modelo VAR estimado hasta 5 rezagos.....	97
<b>Tabla 29</b>	Prueba de causalidad en el sentido de Granger.....	99
<b>Tabla 30</b>	Pruebas de autocorrelación, heteroscedasticidad y normalidad (5 rezagos).....	100

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> La Tierra como Factor Limitante, de Adam Smith y Thomas Malthus.....	15
<b>Figura 2</b> Política Contracíclica.....	23
<b>Figura 3</b> Política Procíclica.....	24
<b>Figura 4</b> Política Fiscal Expansiva.....	25
<b>Figura 5</b> Política Fiscal Restrictiva.....	25
<b>Figura 6</b> Evolución PIB real (Millones USD de 2007) – Ecuador (2000-2019).....	35
<b>Figura 7</b> Tasas de variación del PIB real (2000-2019).....	36
<b>Figura 8</b> PIB real desestacionalizado del Ecuador, periodo 2000-2019.....	37
<b>Figura 9</b> Ciclos económico nacionales, 2000-2006.....	39
<b>Figura 10</b> Remesas recibidas 2000-2019 (Millones USD Corrientes y % variación).....	41
<b>Figura 11</b> Ciclos económicos del Ecuador, periodo 2007-2019.....	42
<b>Figura 12</b> Exportaciones Petroleras y No Petroleras 2000-2019 (Millones USD FOB).....	43
<b>Figura 13</b> Precio promedio anual del barril del petróleo fijado por la OPEP, 2000-2019.....	44
<b>Figura 14</b> Evolución del GASTO TOTAL DEL SPNF (% PIB), 2000-2019.....	44
<b>Figura 15</b> Ciclo 1: enero 2000 – junio 2003.....	46
<b>Figura 16</b> <i>Ciclo 2: julio 2003 – diciembre 2006</i> .....	48
<b>Figura 17</b> Ciclo 3: enero 2007 – diciembre 2006.....	51
<b>Figura 18</b> Ciclo 4: enero 2010 – diciembre 2015.....	54
<b>Figura 19</b> Ciclo 5: enero 2016 – diciembre 2019.....	56
<b>Figura 20</b> PIB, inflación y desempleo, 2015-2017.....	58
<b>Figura 21</b> Estructura del gasto como porcentaje de los egresos totales del PGE (BASE CAJA): 2000-2019.....	62
<b>Figura 22</b> Evolución del FEIREP (enero del 2004 – junio del 2005).....	63
<b>Figura 23</b> PIB real (USD corrientes) frente al Coeficiente Deuda Pública Total / PIB: 2000-2019.....	64
<b>Figura 24</b> Distribución del FEIREP Inicial y Final.....	65
<b>Figura 25</b> Ingresos Tributarios y Gastos del Presupuesto Del Gobierno Central (BASE CAJA) frente al PIB real.....	66
<b>Figura 26</b> Presupuesto General del Estado 5 ciclos.....	71
<b>Figura 27</b> Relación 1 ciclo 1.....	72
<b>Figura 28</b> Relación 2 ciclo 1.....	73
<b>Figura 29</b> Relación 3 ciclo 1.....	74
<b>Figura 30</b> Relación 4 ciclo 1.....	74
<b>Figura 31</b> Relación 1 ciclo 2.....	75
<b>Figura 32</b> Relación 2 ciclo 2.....	76
<b>Figura 33</b> Relación 3 ciclo 2.....	77
<b>Figura 34</b> Relación 4 ciclo 2.....	78
<b>Figura 35</b> Relación 1 ciclo 3.....	79
<b>Figura 36</b> Relación 2 ciclo 3.....	80
<b>Figura 37</b> Relación 3 ciclo 3.....	81
<b>Figura 38</b> Relación 4 ciclo 3.....	81
<b>Figura 39</b> Relación 1 ciclo4.....	83
<b>Figura 40</b> Relación 2 ciclo 4.....	84
<b>Figura 41</b> Relación 3 ciclo 4.....	85
<b>Figura 42</b> Relación 4 ciclo 4.....	86
<b>Figura 43</b> Relación 1 ciclo 5.....	88
<b>Figura 44</b> Relación 2 ciclo 5.....	88
<b>Figura 45</b> Relación 3 ciclo 5.....	89
<b>Figura 46</b> Relación 4 ciclo 5.....	90

<b>Figura 47</b> Estabilidad del modelo .....	100
<b>Figura 48</b> Respuesta del PIB , ante un shock del gasto fiscal e impuestos .....	102
<b>Figura 49</b> Respuesta del Consumo , ante un shock del gasto fiscal e impuestos .....	103
<b>Figura 50</b> Respuesta de la Inversion, ante un shock del gasto fiscal e impuestos .....	104



## RESUMEN

Desde la dolarización en el año 2000, los gobiernos ecuatorianos quedan restringidos al uso de la política fiscal como principal herramienta de estabilización macroeconómica. De allí la importancia de analizar como incide este tipo de política en los ciclos económicos; además de su efecto sobre el PIB, el Consumo de los Hogares e Inversión, para el periodo 2000-2019. Los datos provienen de las cuentas nacionales trimestrales del Banco Central. Inicialmente se identificó los ciclos económicos aplicando el filtro Hodrick Prescott. Posteriormente, con un análisis correlacional se determinó el tipo de política fiscal aplicada. Finalmente, empleando un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) se observó la respuesta de las variables macroeconómicas consideradas ante cambios del gasto fiscal y los impuestos. Los resultados indican la presencia de cinco ciclos económicos, además que la tendencia de la política fiscal desde el año 2000 en el país ha sido procíclica provocando distorsiones en la economía.

**Palabras claves:** Ciclo económico, contracíclico, modelo VAR, política fiscal, procíclico

## ABSTRACT

Since dollarization in 2000, Ecuadorian governments have been restricted to the use of fiscal policy as the main tool for macroeconomic stabilization. Thus, it is important to analyze how this type of policy affects economic cycles and its effect on GDP, Household Consumption and Investment, for the 2000-2019 period. The data come from the quarterly national accounts of the Central Bank. Initially, economic cycles were identified by applying the Hodrick Prescott filter. Through a correlational analysis, the type of fiscal policy applied was determined. Finally, by using a Vector Autoregressive (VAR) model, the response of the macroeconomic variables subject to changes under the fiscal expenditure and taxes was observed. The results indicate the presence of five economic cycles, in addition to the trend of fiscal policy since 2000 in the country, which has been pro-cyclical, causing distortions in the economy.

**Keywords:** Business cycle, countercyclical, VAR model, fiscal policy, procyclical

A handwritten signature in blue ink, reading "Magali Ariza". The signature is stylized with a long horizontal line extending to the left and a large loop at the end.

---

**Firma Unidad de Idioma**

## INTRODUCCIÓN

A partir del año 2000 hasta la actualidad Ecuador ha experimentado una serie de transformaciones económicas y por ende en materia de política fiscal, dichos cambios se han reflejado al mismo tiempo en el comportamiento de los ciclos económicos. Por otro lado, distintos estudios han demostrado la presencia de una política fiscal procíclica en países de Latinoamérica incluido Ecuador, ya que al ser naciones particularmente ricas en *commodities* sus gobiernos se han encontrado en una situación ventajosa en épocas de auge económico, razón por la cual han ejecutado grandes desembolsos del gasto público dados los ingresos extraordinarios resultantes de la explotación de recursos no renovables. Por lo tanto, bajo este contexto la economía ecuatoriana se enfrenta al desafío de llevar a cabo una política fiscal estabilizadora. Al respecto varios autores como Blanchard & Perotti (1999), Alesina *et al.* (2008), Frankel *et al.* (2013), Combes *et al.* (2017), entre otros; han dirigido sus investigaciones en identificar los efectos de llevar a cabo una política fiscal procíclica, a través de una variedad de metodologías estadísticas y econométricas, además coinciden en que este tipo de política no es eficaz ya que genera un impacto negativo en la economía tanto en el corto y largo plazo.

En ese sentido, considerando la realidad política y los factores económicos tanto internos como externos que han determinado los ciclos económicos del país, en la presente investigación se ha planteado comprobar cómo ha actuado la política fiscal en Ecuador en época de expansión y contracción económica. Además, este trabajo busca estudiar si la política fiscal en Ecuador ha tenido carácter procíclico o contracíclico en el periodo 2000-2019.

Se consideran los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer los argumentos teóricos y metodológicos de los diferentes postulados económicos sobre los efectos de la política fiscal, la demanda agregada y el empleo.
2. Describir el comportamiento histórico de los ciclos económicos de la economía ecuatoriana y el tipo de política fiscal utilizada entre el año 2000 a 2019.

3. Determinar la relación dinámica entre el gasto público e ingresos fiscales con la producción, el consumo de los hogares y la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), periodo 2000-2019.

El lector podrá observar en el primer capítulo de este trabajo de investigación con el propósito de fundamentar hipotéticamente el efecto de la política fiscal en los ciclos económicos la caracterización de aportes desde múltiples enfoques teóricos. Se consideran los distintos criterios de autores relacionados al tema en los cuales se muestran los pro y contras de las medidas de política fiscal que se sostendría dentro de la política económica. Además, se recoge información importante como conceptos específicos, técnicas aplicadas y metodologías de varias investigaciones realizadas en otros países e incluso en países de la Unión Europea, respecto al rol de los choques fiscales sobre las variables macroeconómicas, que considera a los ciclos y al presupuesto general del Estado (PGE).

El capítulo 2 considera tres partes: primero el análisis de los ciclos económicos del Ecuador para el periodo definido entre los años 2000 a 2019 y su construcción; segundo analiza la postura de la política fiscal llevada a cabo por diversos gobiernos en los ciclos ya determinados. Y tercero, se procede a un análisis del Sector Público No Financiero (SPNF).

En la última sección del presente trabajo, se muestra la modelación econométrica planteada, en donde se especifica la metodología, estimación y contrastación del modelo con las variables ya seleccionadas, igualmente se manifiestan los resultados obtenidos con las conclusiones y consideraciones finales.

## CAPÍTULO 1

### 1.1 Antecedentes de la Investigación

Con respecto a este apartado de la investigación Bavaresco de Prieto (2013), reseña que, los antecedentes están referidos a aquellos conocimientos que han sido previamente elaborados alrededor de la problemática identificada y con variables iguales o similares del sector donde se desarrolla la investigación. Es decir, son aquellos documentos que pueden proporcionar algún soporte a la investigación y que no sólo las tesis o trabajos de grado constituyen antecedentes, sino también los trabajos científicos, proyectos y artículos publicados (debidamente arbitrados) por ende estos nos permiten recopilar información de interés para sustentar la investigación que lleva por nombre “Análisis de la Incidencia de la Política Fiscal en el Comportamiento de los Ciclos Económicos en Ecuador, Período 2000-2019”. Por consiguiente, en esta sección se presentan como antecedentes ciertos estudios relacionados con dicha temática conjuntamente con sus principales resultados.

Los distintos estudios relacionados con la política fiscal y los ciclos económicos que se han considerado para el desarrollo del presente estado de arte, documentan claramente la presencia indiscutible de una política fiscal procíclica en la mayoría de los países de América Latina (Daude *et al.*, 2011; Gavin & Perotti, 1997; Talvi & Végh, 2005), lo cual significa que en estos países incluido Ecuador (Frankel *et al.*, 2013) el gasto del gobierno ha sido procíclico como resultado del incremento de los ingresos particularmente provenientes de las regalías de los *commodities* en periodos de auge (Lopez-Martin *et al.*, 2019). Bajo estos antecedentes además se llega a la conclusión de que esta tendencia no ha variado e incluso se ha profundizado (Furceri & Jalles, 2018; Mcmanus & Ozkan, 2015), situación que se atribuye principalmente a que los encargados de la política fiscal no han podido escapar de esta tendencia ni mucho menos de las presiones políticas de aumentar el gasto de forma excesiva especialmente en épocas de auge (Cespedes & Velasco, 2013).

Además, es importante mencionar que la evidencia encontrada sugiere que la falta de acceso a los mercados crediticios en tiempos difíciles (Cuadra *et al.*, 2010), las presiones políticas para un gasto adicional en tiempos buenos (Abbott *et al.*, 2015) o las distorsiones políticas como

la corrupción (Alesina *et al.*, 2008) son algunas de las explicaciones atribuibles a la tendencia procíclica de la política fiscal. Consecuentemente como es de esperarse este tipo de política fiscal nunca será la óptima puesto que reforzará los ciclos, es decir, terminará exacerbando los auges y agravando las contracciones económicas (Ilzetzki & Vegh, 2008; Medina, 2017). En ese sentido, es posible observar que esta realidad se opone a los preceptos fijados en los modelos keynesianos donde se sugiere que la política fiscal sea contracíclica, es decir que el gobierno debería reducir (aumentar) el gasto público y aumentar (reducir) las tasas impositivas en los buenos (malos) tiempos (Çulha, 2019).

Así mismo, la literatura nos sugiere que en los análisis relacionados a esta temática el primer paso por abordar es la identificación de las propiedades cíclicas de la política fiscal del país en cuestión, respecto a esto en la mayoría de estudios que hemos podido considerar se llega al consenso de que son el consumo del gobierno y los ingresos tributarios las variables fiscales ideales para determinar el comportamiento cíclico (Kaminsky *et al.*, 2004). En ese sentido, la tabla 1 que se presenta a continuación pone en evidencia distintas metodologías usadas por varios investigadores, para la determinación de la ciclicidad fiscal tanto en países desarrollados como en economías menos desarrolladas.

**Tabla 1** Resumen de investigaciones relacionadas con el cálculo de ciclicidad de la política fiscal

AUTORES Y AÑO DE PUBLICACIÓN	PERIODO DE ANALISIS	METODOLOGÍA	RESULTADO
Gavin y Perotti (1997)	1970-1995	Regresión de la variación del saldo fiscal/ingreso/crecimiento del gasto sobre el crecimiento del PIB.	Economías avanzadas, contra cíclicas; América Latina, procíclica.
Catao y Sutton (2002)	1970-2001	Regresión de la variación del balance fiscal sobre la brecha del producto.	Procíclica en la mayoría de los mercados emergentes.
Lane (2003)	1960-1998	Regresión del gasto público sobre el PIB.	Más probabilidad de políticas procíclicas en países con producto volátil y dispersión del poder político
Kaminsky, Reinhart y Végh (2004)	1960-2003	Diferencia entre el aumento del gasto en épocas buenas y malas; correlación entre gasto y crecimiento	La mayoría de los países fuera de la OCDE y la mitad de los países de la OCDE son procíclicos
Talvi y Végh (2005)	1970-1994	Correlación entre el producto real y el consumo del gobierno/ingresos fiscales	Procíclica en los países en desarrollo
Jaimovich y Panizza (2007)	1970-2003	Regresión del balance fiscal o el gasto sobre el crecimiento.	Economías avanzadas, contra cíclicas; economías en desarrollo, indeterminadas.
Ilzetzki y Végh (2008)	1960-2006	Regresión del gasto real sobre el PIB real	Economías en desarrollo a menudo procíclicas
Alesina, Campante y Tabellini (2008)	1960-2003	Regresión de la variación del balance fiscal/gastos sobre la brecha del producto.	Contra cíclica solo en economías avanzadas (Organización para la

			Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE).
<b>Daude, Melguizo y Neut</b> (2011)	1990-2009	Correlación entre la variación del saldo primario ajustado por el ciclo y la brecha del producto.	Procíclica en la mayoría de América Latina.
<b>Végh y Vuletin</b> (2012)	1960-2013	Regresión de las tasas impositivas sobre el componente cíclico del PIB real.	Política tributaria acíclica en las economías avanzadas; procíclica en las economías en desarrollo.
<b>Céspedes y Velasco</b> (2013)	1960-2010	Regresión de la variación del saldo fiscal sobre la brecha del producto y el componente cíclico de los precios de las materias primas	Diversidad entre países; algunas economías en desarrollo son ahora más contra cíclicas.
<b>Frankel, Végh y Vuletin</b> (2013)	1960-2009	Correlación entre los componentes cíclicos del gasto público real y el PIB.	Las economías en desarrollo son más procíclicas que las avanzadas, pero menos que en el pasado.

---

**Fuente:** (Klemm, 2014)

**Elaborado por:** Autoras

La tabla 1 por un lado nos ha permitido observar distintas metodologías empleadas en el cálculo del tipo de política fiscal, por su parte la tabla 2 recopila ciertos estudios en los cuales varios investigadores buscan establecer cuáles son las consecuencias o implicaciones que tiene no llevar a cabo políticas fiscales contracíclicas. Es pertinente manifestar que se realizó una investigación haciendo uso de la base de datos bibliográfica “*Scopus*”, lo cual nos permitió identificar en revistas de relevancia otras aplicaciones publicadas relacionadas a nuestro tema de investigación y que de forma más específica proponen dar una explicación a cuestionamientos como: ¿Qué consecuencias conlleva el manejo de políticas fiscales procíclicas? Y también ¿Qué impulsa la adopción de este tipo de políticas?

Consecuentemente, luego de extraer una muestra de los muchos estudios relacionados, se consideró aquellos artículos publicados por la comunidad científica que proponen una explicación a las interrogantes planteadas, por lo que en la siguiente ilustración se expone de forma resumida los principales hallazgos:

**Tabla 2** Resumen de artículos científicos relacionados con el cálculo de ciclicidad de la política fiscal

Autor (es)	Título	Año de publicación	Ranking de Revista <sup>a</sup>	Tipo de área geográfica <sup>b</sup>	Periodo	Nivel de desarrollo del país o región <sup>c</sup>	Metodología	Conclusión del estudio
<b>Frankel Jeffrey A., Vegh Carlos A, Vuletin Guillermo</b>	“Sobre la graduación de la prociclicidad fiscal”	2013	4	1	1960-2009	2	Análisis de Correlación, Construcción del Índice CI (Índice de Calidad Institucional), Regresiones con datos de panel	A medida que la calidad de las instituciones aumenta con el tiempo el nivel de prociclicidad disminuye. Por otro lado, las reglas fiscales a menudo logran poco en sí mismas, porque no necesariamente se aplican de manera creíble.
<b>Cuadra Gabriel, Sánchez Juan M., Sapriza Horacio</b>	“Política fiscal y riesgo de impago en mercados emergentes”	2010	4	1	1980-2007	1	Modelo cuantitativo de deuda soberana endógena.	La posibilidad de incumplimiento soberano de la deuda y la prima de riesgo asociada, juegan un papel importante en la inducción de la política fiscal procíclica observada en las economías emergentes.
<b>Richard McManus, F. Gulcin Ozkan</b>	“Sobre las consecuencias de una política fiscal procíclica”	2015	4	1	1950-2010	2	Construcción de un conjunto integral de indicadores que miden las propiedades cíclicas de las políticas fiscales, en base a los datos anuales del FMI de 114 países.	Cuando un país adopta una política fiscal procíclica tendrá tasas menores de crecimiento económico, mayor volatilidad en el nivel de producción, así como tasas de inflación superiores. La contraciclicidad fiscal sirve de referente de una buena gestión macroeconómica general.
<b>Canzoneri M., Collard F., Dellas H., Diba B.</b>	“Multiplicadores fiscales en recesiones”	2015	4	2	-	2	Utilización de modelos DSGE con intermediación financiera costosa basado en el	La política fiscal contracíclica controla de cierta manera las decisiones del sector financiero de acuerdo al estado del ciclo económico, evidenciando que los multiplicadores fiscales



							modelo de Curdia – Woodford.	dependen en gran medida del gobierno, viéndose afectado por las recesiones, en donde las expansiones fiscales alcanzan valores altos para el multiplicador, mientras que durante tiempos de bonanza los valores del multiplicador son bajos.
<b>Born, Benjamin Pfeifer, Johannes</b>	“Riesgo de política y ciclo económico”	2014	4	1	1970-2012	3	Modelo cuantitativo estándar DSGE con métodos secuenciales SMC para estimar los procesos estocásticos exógenos del modelo. Utiliza series de tiempo trimestrales de EE. UU.	Los choques de riesgo de política en las fluctuaciones económicas son mínimas, por lo tanto, la caída de la producción debido primeramente a la fijación de precios y salarios, es negativa pero no es significativa. Esto se incrementaría si la incertidumbre fiscal y monetaria aumentan.
<b>Mckay, Alisdair Reis, Ricardo</b>	“El papel de los estabilizadores automáticos en el ciclo de negocios de EE. UU”	2016	4	1	-	3	Construcción de modelos DSGE con estabilizadores fiscales, se toman datos trimestrales de EE.UU.	La disminución de las tasas impositivas no solo aumenta la producción, sino que además su efecto sobre las fluctuaciones del ciclo económico no es significativo. Notándose que, si se reduce los estabilizadores, el consumo agregado se incrementaría ya que los ingresos públicos se desvían de ser cíclicas.
<b>Mountford, Andrew Uhlig, Y Harald</b>	¿Cuáles son los efectos de los choques de política Fiscal?	2009	4	1	1955-2000	3	Restricciones de signos en funciones de respuesta - impulso sobre variables de gasto - déficit basado en el método de Uhlig (vectores autorregresivos	Se evidencia que un aumento de gasto por déficit, estimula la economía durante los primeros cuatro trimestres, pero al recortar impuestos financiados con déficit, lo estimula aún más siendo esta una política fiscal más factible, aunque a corto plazo. Mas cabe recalcar que a largo plazo el incremento de deuda puede conllevar a consecuencias fatales

								- VAR), aplicado a datos trimestrales de EE.UU.	para la economía del país. La inversión disminuye notablemente ante aumentos de impuestos.
<b>Combes, Jean Louis Minea, Alexandru Sow, Moussé</b>	¿La política fiscal es siempre contra (pro) cíclica? El papel de la deuda pública y reglas fiscales.	2017	4	1	1990-2011	2	Utilización de evidencia empírica sobre el comportamiento cíclico de la política fiscal, y aplicación de modelos econométricos, además se hace uso del estimador de Métodos de Momentos (GMM), a un grupo de 56 economías desarrolladas y en desarrollo.	El gasto público afecta de forma decisiva sobre la ciclicidad de las medidas fiscales por lo cual la política se vuelve procíclica, al tener una deuda sumamente alta. A pesar de que las reglas fiscales con déficit reducen este efecto sobre la deuda, la política fiscal continúa siendo procíclica. Es importante considerar aquellas reglas fiscales que imponen restricciones a la política fiscal.	

**Nota.**

**a:** "1" se refiere a revistas científicas ubicadas en el nivel inferior (Q=1); "2" se refiere a revistas posicionadas en el segundo cuartil (Q=2), "3" se refiere al tercer cuartil de revistas (Q=3); "4" se refiere al nivel superior de revistas (Q=4). En base al CiteScore rank 2019 de Scopus.

**b:** Se refiere: "1" se refiere a análisis por países; "2" se refiere a regiones.

**c:** "1" se refiere a países menos desarrollados; "2" se refiere a una combinación de países desarrollados y menos desarrollados; "3" se refiere a países desarrollados.

**Elaborado por:** Autoras

Para concluir, en el siguiente apartado se exponen de manera más detallada algunas investigaciones relacionadas con la temática de esta tesis, se incluye la metodología desarrollada, el periodo de estudio, la respuesta de las variables, así como los principales resultados y conclusiones a los cuales se llega.

En primer lugar mencionamos la publicación presentada por Blanchard & Perotti (1999), que es uno de los primeros estudios que analiza mediante la metodología de un modelo de vectores autorregresivos estructurales (VAR) los efectos dinámicos de shocks de gasto de gobierno e impuestos. Su análisis se desarrolla en la actividad económica de Estados Unidos y encuentran que los shocks positivos de gasto fiscal tienen un efecto positivo en el producto; la duración de este shock es mayor que la de los shocks de impuestos y alcanza su máximo efecto después de casi cuatro años. Por su parte, los impuestos netos también responden de forma positiva, probablemente como consecuencia de la respuesta del PIB (se puede notar que la evolución de las funciones de impulso respuesta de impuesto y PIB son similares).

Los shocks positivos de impuestos tienen efectos negativos y significativos en el PIB, produciéndose el mayor efecto después de cinco a siete trimestres. Además, al analizar los efectos sobre los componentes del PIB encuentran que tanto un aumento del gasto de gobierno como de los impuestos tienen un fuerte efecto negativo sobre la inversión.

El estudio realizado por Roca & Pereira (2007) titulado “Efectos Macroeconómicos de las Políticas Fiscales en la Unión Europea (UE)”, tuvo como objetivo estimar los efectos macroeconómicos producidos en el largo plazo por distintas políticas fiscales en cuatro países de la UE como lo fueron: Reino Unido, Holanda, Bélgica y Dinamarca. Se partió de un modelo de vectores autorregresivos (VAR) que incluye variables de gasto público e impuestos con distintos niveles de agregación, además del Producto Interno Bruto (PIB); y el deflactor del PIB; y se analizó en base a distintos niveles de agregación de cada uno de los países a estimar con respecto a las variables fiscales, se dispuso de datos anuales del periodo 1970-2004.

Los modelos VAR presentan algunas características que los hacen especialmente adecuados para estimar efectos a medio y largo plazo de políticas públicas. Así, por una parte, permiten tener en cuenta cómo cambios en una determinada variable influyen sobre el comportamiento de otras en el corto, medio y largo plazo. Este aspecto reviste de una importancia clave en el caso de tratar de estimar el impacto de determinadas políticas fiscales debido a que,

como consecuencia de que se produce un cierto retardo entre la decisión política, su implementación, y su impacto económico, puede ocurrir que los efectos producidos en el corto plazo sean de magnitud y/o signos distintos a los obtenidos al considerar un mayor periodo de tiempo (Roca & Pereira, 2007).

En el análisis empírico se incluyeron todos los países de la UE para los cuales se dispone de datos homogéneos desde principios de los años setenta. Así, el periodo temporal considerado se inicia en 1970 en el caso del Reino Unido (UK), Holanda (NL) y Bélgica (BE), y 1971 para Dinamarca (DK); y la muestra termina en 2004 en todos los casos. Estos países, con características económicas muy diferentes entre sí (en cuanto al tamaño, estructura productiva, etc.), presentan también claras diferencias relativas a la estructura de su gasto público y sistema impositivo. Los resultados obtenidos muestran diferencias muy significativas, por un lado, se refiere a cómo reaccionan las economías analizadas al producirse un mismo cambio en la política fiscal, y, por otra parte, en los efectos producidos sobre el Producto Interno Bruto y los precios de distintas opciones de política fiscal. A pesar de esta destacable diversidad, los resultados sugieren que los efectos keynesianos asociados a las políticas fiscales no son dominantes en el largo plazo en las economías objeto de estudios, y además se aporta evidencia en el sentido que los efectos nominales derivados de las distintas políticas fiscales tienden a ser más persistentes que los efectos reales en la economía, por tanto un aumento en el gasto público y los impuestos provocan un incremento en los precios; mientras que, un aumento de la inversión pública a largo plazo reduce los precios (Roca & Pereira, 2007).

Además del anterior, se toma como antecedente el trabajo presentado por Lanteri (2013), el cual se titula “Choques de Política Fiscal, Consumo Privado, Inversión y otras Variables Macroeconómicas. El caso de Argentina”, cuyo objetivo es analizar los efectos de los choques de política fiscal sobre el consumo privado, la inversión y otras variables macroeconómicas de la economía argentina.

Se usan modelos VAR estructurales con restricciones contemporáneas y datos trimestrales del periodo 1993-2012. Para las estimaciones se emplearon dos medidas de gasto fiscal y una de ingresos, con datos del sector público nacional base caja, excepto el consumo público que proviene de las cuentas nacionales. Las series de tiempo utilizadas fueron las siguientes: gastos de consumo, capital y remuneraciones en millones de pesos; la serie corresponde

a la suma de los tres rubros. Consumo público, a precios de 1993, con datos de las cuentas nacionales, Ingresos tributarios en millones de pesos. Los gastos y los ingresos son promedios trimestrales. Las cifras se presentan en términos reales, usando como deflactor el índice de precios implícitos del PIB a precios de mercado (1993=100) (Lanteri, 2013).

Las funciones de respuesta muestran que el consumo privado responde positivamente ante los choques de gasto o consumo público, y positiva y significativamente ante los choques de ingresos tributarios, aunque en este caso la respuesta positiva tiende a anularse en el mediano plazo. La inversión también muestra un comportamiento positivo ante la expansión del gasto fiscal. Por su parte, el consumo privado y la inversión responden negativamente ante las innovaciones en la tasa de desempleo y positivamente ante los choques de inflación. La respuesta positiva del consumo privado ante los choques de gasto fiscal concuerda con lo que predicen los modelos IS-LM. Y su reacción positiva, en el corto plazo, ante los choques tributarios sería contraria a lo que establece la teoría de la economía de la oferta (Lanteri, 2013).

El análisis de varianza muestra que el consumo privado es explicado principalmente por los choques de ingresos tributarios y gastos del gobierno, y la inversión total por el consumo privado y los ingresos tributarios. Por su parte, las pruebas de causalidad en el sentido de Granger indican que los cambios en los ingresos fiscales preceden a los cambios en el consumo privado y en la inversión total (en el corto plazo), los resultados obtenidos muestran que, un aumento del gasto público tiene efectos positivos sobre el consumo privado y la inversión, y reduce el desempleo. Las pruebas de causalidad indican que modificaciones de los ingresos fiscales anteceden a las del consumo privado y la inversión.

Se tiene también como antecedente, la investigación presentada por Mcmanus & Ozkan, (2015) denominada “Las Consecuencias de la Política Fiscal Procíclica”, cuyo objetivo estuvo enfocado a dar respuestas al siguiente planteamiento; ¿Importa si un país adopta una política fiscal procíclica en lugar de una contracíclica? Por tanto, el estudio tiene como objetivo explorar las consecuencias de una política fiscal procíclica para los resultados macroeconómicos. El primer paso necesario en cualquier estudio de este tipo es identificar las propiedades cíclicas de la política fiscal para cada país. Hoy día, en general existe un acuerdo sobre qué variable fiscal debe utilizarse en los cálculos. El carácter cíclico de la política fiscal se mide comúnmente por instrumentos

fiscales como el consumo del gobierno y las tasas impositivas, más que por resultados relacionados con los saldos fiscales.

Al calcular las estadísticas de prociclicidad fiscal, se utilizaron datos anuales del Fondo Monetario Internacional (FMI), así como Estadísticas financieras internacionales (IFS) para el período 1950-2010; en total, se recopiló información de 114 países. Esta fuente proporcionó el conjunto de datos más amplios con respecto tanto a los países utilizados como al horizonte temporal.

Los resultados encontrados señalan que, la política fiscal procíclica es perjudicial para el crecimiento económico, la vulnerabilidad de la producción y la inflación. Los efectos son mayores en las economías menos desarrolladas, que resultan ser fiscalmente más procíclicas. El impacto de la política fiscal es asimétrico a lo largo del ciclo económico. Investigaciones recientes han sugerido que la política fiscal es más eficaz en las recesiones que en los buenos tiempos. En el caso de la política fiscal procíclica, los resultados se invierten: se utiliza la política expansiva cuando su efectividad es mínima. Según esta política, el principal impacto de la política expansiva será sobre los precios, ya que la economía está cerca de su capacidad y, por lo tanto, no puede aumentar la producción, lo que respalda aún más los hallazgos empíricos sobre la inflación. Dichos resultados sugieren que el establecimiento de instituciones fiscales para garantizar una política fiscal contracíclica debe ser una prioridad de cualquier Estado.

En este orden de ideas, Carrillo (2017) presentó una investigación que lleva por título “El Efecto de la Política Fiscal en expansión y recesión para Ecuador: Un Modelo MSVAR”, cuyo objetivo fue evaluar los efectos de la política fiscal en la actividad económica del Ecuador evidenciando los efectos en distintos estados de la economía, específicamente en expansión y recesión, con un modelo de vectores autorregresivos con cambios de régimen (MSVAR). Los resultados obtenidos evidencian el efecto de la política fiscal en la economía de Ecuador, entre 2003 y 2013. Para esto se utilizó un MSVAR con el gasto público, ingreso petrolero, impuestos e IAE-NP.

En la literatura se menciona que el gasto público tiene un efecto positivo en el producto y el impacto del ingreso fiscal es negativo, y ambos son más efectivos (mayor valor) en recesión que en bonanza. Además, se menciona que la consideración de los estados muestra resultados más detallados para la generación o continuidad de la política fiscal. En este sentido, los resultados de

la investigación muestran que el ingreso petrolero tiene un efecto positivo y permanente en la actividad económica porque este rubro está destinado, especialmente, al financiamiento del gasto de capital. Se muestra además que, el gasto tiene un impacto positivo en la actividad económica, con mayor efecto en tiempos de recesión que en bonanza. El aumento de los impuestos provoca un efecto negativo, con mayor impacto en crisis. El ingreso petrolero genera un efecto positivo permanente en la economía, con mayor efecto en expansión. Se debe considerar que solo el efecto del incremento de los impuestos tiene significancia estadística, resultado consistente con estudios previos de la economía ecuatoriana (Carrillo, 2017).

Los estudios descritos anteriormente nos han permitido determinar que las variables asociadas a la política fiscal por el lado del gasto tienen incidencia positiva y significativa, siempre y cuando, la mayor parte de ese gasto este asociado a la inversión y/o formación bruta de capital, mientras que, los gastos corrientes no representan significancia o tienen incidencia en la economía de un país y generan alzas en los precios de los bienes y servicios. Por otra parte, los impuestos tienen incidencia negativa en la economía, es decir un aumento de los mismos afecta negativamente la economía y viceversa. Las evidencias mostradas, servirán como referencia y punto de partida para el desarrollo de la presente investigación.

## **1.2 Marco teórico**

El marco teórico, es la etapa del proceso de investigación en el que se establece y deja claro la teoría que es necesaria para el desarrollo de la investigación. Por consiguiente, esta base teórica hace referencia al desarrollo de los aspectos generales del tema, comprende un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. Esta sección puede dividirse en función de los contenidos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas Arias (2006).

Por tal razón dado que toda estructura de investigación científica necesita de modelos o esquemas conceptuales, que permitan relacionar entre sí las experiencias y observaciones particulares en la presente sección se analizaran las teorías, supuestos y conceptos necesarios para la investigación.

### **1.2.1 Crecimiento Económico**

La evolución de cualquier nación en el horizonte del tiempo refleja cambios fundamentales en su organización y en sus instituciones. Con el estudio del crecimiento económico sólo se pretende analizar una parte de este desarrollo, la que se refiere a la evolución de la producción y la riqueza de un país.

Por lo general, el crecimiento económico se detecta mediante la evolución del PIB a largo plazo, ya que éste es una medida de la producción de un país y, por tanto, de su nivel de actividad económica. Puesto que el PIB es una macro magnitud de valor, es decir, el resultado de multiplicar la cantidad de bienes y servicios producidos por sus precios respectivos, sólo tendremos una idea apropiada del crecimiento de una economía si eliminamos la influencia de los precios sobre el PIB y analizamos la evolución de la producción real. Otro elemento relevante es el aumento de la población, ya que, si se conoce la evolución del número de habitantes podrá saberse si la renta per cápita aumenta o no. Por esta razón, cuando se estudia el crecimiento económico se suele utilizar la magnitud PIB por habitante. Han sido numerosas las teorías que han procurado explicar el crecimiento económico, sin embargo, en este apartado abordaremos las tres (03) teorías de mayor connotación como lo son: *la Teoría Clásica, Exógena y Endógena*.

### **1.2.2 Modelos de crecimiento económico**

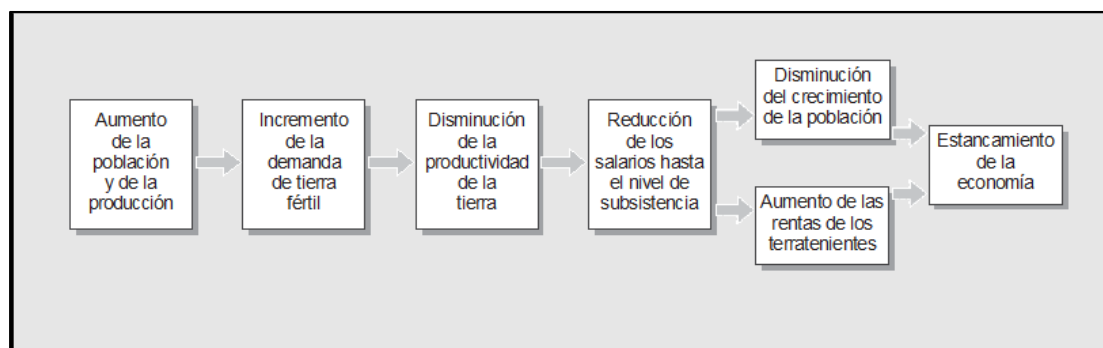
#### **La teoría clásica**

Muchas de las ideas elementales que se encuentran en las teorías modernas del crecimiento económico, son aportes de los economistas clásicos, como Adam Smith (1776), Thomas Malthus (1798) y David Ricardo (1817).

En definitiva, para la escuela clásica, la mayor preocupación era que la economía llegaría al estancamiento, siendo el crecimiento poblacional su principal causa, definiendo al crecimiento económico como, el incremento de la riqueza y enfocándose en la búsqueda de aquellos factores que incentiven el crecimiento económico.



**Figura 1** *La Tierra como Factor Limitante, de Adam Smith y Thomas Malthus*



**Fuente:** Mochón (2009)

Sin embargo, la escuela clásica, ha aportado conceptos, herramientas e ideas que han servido de base para la construcción de nuevas teorías. Pues han formalizado tres factores conocidos como tierra, capital y trabajo, pero a la vez, de alguna manera reconocían que el crecimiento no dependía solo de estos factores, sino de muchos otros como la inversión, mejoras en la maquinaria, eficiencia, entre otros, aunque su relevancia para algunos era menor que para otros.

### **Teoría Exógena de Crecimiento Neoclásico y el Modelo de Solow**

A partir del trabajo de Solow (1956), nace la escuela de crecimiento neoclásica donde se analiza la función de producción y la contribución de los factores productivos al crecimiento económico. Se denomina exógena porque incluye la existencia de un factor exógeno, es decir, una variable fuera del modelo que es determinada por situaciones externas, la tecnología. Es preciso indicar que bajo este enfoque es posible encontrar dos predicciones importantes por un lado a) no existe crecimiento económico a largo plazo y si lo hay se genera de forma exógena y b) llegado un punto existirá convergencia entre los países. Además, debido a que este enfoque tiene un origen neoclásico, toma ciertos conceptos establecidos por Malthus y Ricardo, en especial con respecto a la existencia de los rendimientos decrecientes.

## Modelos de crecimiento endógeno

El modelo de crecimiento endógeno surge de las discrepancias encontradas en el modelo neoclásico (exógeno), con esta nueva teoría los economistas que la desarrollaron tuvieron como principal objetivo dar una explicación a todo el proceso del crecimiento económico al asumir que este se origina de la actividad interna del sistema en sí, mas no de fuerzas externas al mismo. Este modelo resalta el poder que tiene el Estado en el proceso de crecimiento ya que se asume que con su intervención se puede estimular a los individuos (hogares y empresas) a invertir más y ayudar con ello al progreso económico. Los modelos de Romer (1986), Lucas (1988), Barro (1990) y Rebelo (1991) son considerados parte de este enfoque.

Podemos identificar que los pioneros de esta teoría son Romer y Lucas derivaron dos supuestos fundamentales que incorporaron en sus respectivos modelos, los cuales explicarían por qué la generación de tasas de crecimiento conlleva al progreso técnico de largo plazo, pero de forma endógena: a) el progreso tecnológico resulta de acciones propias que los individuos realizan, b) tanto empresas como personas poseen poder de mercado (Rincón, 1996) . Además de acuerdo a Jiménez (2011) esta nueva teoría incluye otros temas que se describen a continuación:

*“la endogeneidad del progreso técnico, la importancia de la acumulación de capital humano, el aprendizaje en el trabajo, la relevancia de la inversión en investigación y desarrollo (I&D), la competencia imperfecta, las externalidades producto de la difusión del conocimiento, los retornos crecientes a escala, la importancia de las instituciones y el manejo de la política económica” (pg. 433).*

Finalmente a manera de conclusión podemos concretar ciertas características fundamentales de este modelo:

- El ritmo del progreso técnico, es el resultado del comportamiento económico efectuado por los individuos.
- A diferencia de los modelos exógenos como el de Solow quienes asumían la convergencia económica, en los modelos endógenos se señala que las tasas de crecimiento entre países son heterogéneas (no existe convergencia).

- Dentro de la visión endógena el proceso de crecimiento se explica a través de cuatro factores, los mismos que a su vez propician externalidades positivas lo cual justifica la intervención del Estado (Gerald, 2007):
  - **Capital físico:** por medio de los rendimientos crecientes.
  - **Capital público de infraestructura:** gracias a la intervención del gobierno vía impuestos se puede mejorar la productividad de las empresas privadas.
  - **Investigación y desarrollo (I+D):** donde la innovación genera progreso técnico.
  - **Capital humano:** a través del stock y acumulación de conocimientos lo que contribuye también a la productividad nacional.

**Tabla 3** Resumen de las teorías del crecimiento económico

Teoría	Teorías, modelos y principales exponentes	Supuestos
Clásica	Smith, Ricardo, Marx, Heckscher-Ohlin	El crecimiento depende de la tasa de crecimiento de la población.
Keynesiano	Keynes y Postkeynesianos y los Neokeynesianos	El crecimiento depende de la tasa de ahorro
Exógeno (neoclásico)	Solow, Ramsey, Swam (Neoclásicos de crecimiento y movilidad)	El crecimiento en el largo plazo depende del progreso tecnológico, rendimientos constantes y rendimientos decreciente del capital; además de la tasa de incremento poblacional y la depreciación del capital.
Endógeno	Mankiw, Romer, Barro, Lucas (Nuevas teorías neoclásicas del crecimiento o crecimiento endógeno)	El crecimiento de largo plazo depende de la acumulación de capital físico, de capital humano, de las instituciones y de conocimientos.

**Fuente:** (Bautista, 2009)

**Elaborado por:** Autoras

### **1.2.3 Política Fiscal y Ciclos Económicos**

#### **1.2.3.1 Definición de los Ciclos Económicos**

Arthur Burns y Wesley Mitchell en su estudio de 1946 publicado bajo el nombre de “Measuring Business Cycles” definieron a los ciclos económicos como “expansiones simultáneas en muchas actividades económicas, seguidas de recesiones generales similares, contracciones y recuperaciones que se fusionan en una nueva etapa de expansión en un siguiente ciclo” (Heath, 2012, p.32). Por su parte, Lucas (1977), señala que los ciclos económicos se refieren a las fluctuaciones repetidas en el PIB de un país u otra variable económica, alrededor de su valor de tendencia o equilibrio de largo plazo.

En este sentido, un ciclo económico se podría definir como aquellas fluctuaciones que se registran y pueden ser observadas en la actividad económica agregada de un país a lo largo de un periodo en particular. Un ciclo consiste en expansiones que ocurren aproximadamente al mismo tiempo en varias actividades económicas, seguidas por desaceleraciones igualmente generales, recesiones y recuperaciones.

#### **1.2.3.2 Medición y clasificación de los ciclos económicos**

Las variables que afectan al funcionamiento de la economía se van a ver afectadas por los ciclos económicos de una forma o de otra. Algunas presentarán una relación positiva o directa con los cambios en la actividad económica, mientras que otras se asociarán de manera negativa o inversa con esos mismos cambios. Por lo tanto, las variables cuyos valores se modifican en el mismo sentido a como ocurren las fluctuaciones económicas se denominan procíclicas, es decir, aumentan durante las fases ascendentes (recuperación y expansión) y disminuyen durante los periodos descendentes (desaceleración y recesión). Ejemplos de variables procíclicas son el PIB, la inflación, las horas de trabajo, el empleo, los tipos de interés, los salarios, la recaudación de impuestos, los beneficios empresariales y las importaciones. En el caso contrario, el de las variables contracíclica, la relación con los ciclos económicos es negativa, por lo cual, durante los periodos ascendentes sus valores tienden a disminuir y durante los periodos descendentes a

incrementarse. Ejemplos de variables contracíclica incluyen la tasa de desempleo, el déficit público o la morosidad de los bancos.

Según su duración, los ciclos económicos se clasifican en ciclos pequeños o de Kitchin, ciclos grandes comerciales o de Juglar, ciclos de construcción y, por último, ciclos de Kondratieff o de ondas largas. En la tabla 4 se exponen las características principales de cada tipo de ciclo:

**Tabla 4** *Clasificación de los ciclos económicos según su duración*

<b>Tipo de ciclo</b>	<b>Duración</b>	<b>Característica</b>
Ciclos pequeños o de Kitchin	Hasta 6 años	Causado por sub o sobreacumulación de inventarios respecto de los niveles requeridos.
Ciclos grandes comerciales o de Juglar	Entre 7 y 11 años	Causado por sub o sobreacumulación de inversiones en relación con los niveles requeridos.
Ciclos de construcción	18 años	Explicación multicausal.
Ciclos de Kondratieff o de ondas largas	Entre 48 y 60 años	Explicación multicausal.

**Fuente:** (Erquizio, 2007)

**Elaborado por:** Autoras

### 1.2.3.3 Teorías Explicativas del Ciclo Económico

De acuerdo a planteamientos de diferentes autores y académicos, existen dos teorías macroeconómicas del ciclo económico predominantes. Por un lado, la teoría keynesiana o perspectiva de la demanda y, por otro, la teoría monetarista o perspectiva de la oferta. Las dos teorías se diferencian en una serie de supuestos fundamentales y, por consiguiente, en sus principales instrumentos de política. El keynesianismo confía en la política fiscal impulsada por el Estado, en tanto que el monetarismo privilegia la política de control de la masa monetaria por parte del Banco Central, así como de los incentivos inherentes al mercado.

**Tabla 5** *Teorías Explicativas del Ciclo Económico y Métodos de Estimación*

<b>Enfoque</b>	<b>PBI potencial</b>	<b>Métodos de estimación</b>
Keynesiano	Es el nivel de producción asociado a la tasa de desempleo que no produce una aceleración inflacionaria.	Básicamente modelos que incorporen relaciones estructurales y de los cuales se pueda inferir una relación entre producto potencial e inflación. Ej.: SVAR, FP.
Monetarista	Las modificaciones en la expansión de la masa monetaria únicamente impactan en el crecimiento económico y el empleo cuando no son anticipadas por los agentes del mercado	Filtros estadísticos que permitan extraer la tendencia de largo plazo del producto. Ej.: HP, Baxter y King.

**Elaborado por:** Autoras

#### **1.2.3.4 Política Fiscal**

La política fiscal se define como el conjunto de decisiones que afectan el nivel o la composición del gasto público, así como el peso, estructura o formación de los pagos de impuestos. Además de ello la política fiscal controla gastos e ingresos, así como la administración de la deuda pública en una forma que tiene pleno conocimiento del efecto de estas operaciones sobre la asignación de los recursos y la corriente de fondos y por tanto como influyen esto en la renta, precios empleo y producción (Córdoba, 2009).

Por su parte, Mochón (2009) señala que, la política fiscal, integrada por los programas tributarios y gastos públicos, es el estudio de la utilización activa de la intervención del Estado para incidir en la actividad económica y tratar de moderar los ciclos económicos. Por tanto, la política fiscal se refiere a la utilización del gasto público y de los impuestos para ayudar a determinar la distribución de los recursos entre los bienes privados y los colectivos.

### 1.2.3.5 Teorías Explicativas de la política fiscal

#### Enfoque Keynesiano

Durante la Gran Depresión de los años treinta del siglo pasado, la teoría económica del momento no pudo explicar las causas del derrumbe económico mundial ni tampoco brindar una solución adecuada de políticas públicas para reactivar la producción y el empleo. El economista británico John M. Keynes encabezó una revolución económica que con argumentos desmontó la idea entonces vigente de que el libre mercado generaría pleno empleo, es decir, que toda persona que buscara trabajo lo obtendría en tanto y en cuanto los trabajadores flexibilizaran sus demandas salariales. El principal postulado de su teoría es que la demanda agregada, es decir, la sumatoria del gasto de los hogares, las empresas y el gobierno, es el motor más importante de una economía. Keynes sostuvo asimismo que el libre mercado carece de mecanismos de auto equilibrio que lleven al pleno empleo. Los economistas keynesianos justifican la intervención del Estado mediante políticas públicas orientadas a lograr el pleno empleo y la estabilidad de precios.

La teoría general del modelo Keynesiano básico plasmado en la obra de Keynes (1936) se detalla como sigue:

$$DA = DI + DE$$

$$DI = C + I + G ; DE = X - M$$

Entonces:

$$DA = C + I + G + X - M$$

$$DA = Y$$

#### Donde:

DA: Demanda agregada

C: Demanda de bienes de consumo

I: Demanda de bienes de inversión

G: Demanda del sector público a través del gasto público

DE: Demanda externa

X: Exportaciones

M: Importaciones

Y: Oferta agregada

A través de dicho modelo, Keynes planteó las formas de combatir el desempleo y la inflación. En el caso del desempleo, el autor buscó impulsar la demanda agregada ante una disminución de los impuestos, estimulando a la vez el nivel de consumo. También señala que, una caída en las tasas de interés conlleva a que los empresarios inviertan más. Adicional a ello, plantea que choques positivos en el gasto público e incrementos de la demanda externa a través de una disminución en el tipo de cambio son efectivos para el incremento de la demanda agregada. Para el caso de un contexto de inflación, se busca controlar la demanda agregada a través de la disminución en las variables de la demanda agregada. Por último, también planteó que el desempleo y la inflación no existían al mismo tiempo, son situaciones excluyentes.

Según Sarwat *et al.*,(2014), existen tres elementos fundamentales en la descripción keynesiana del funcionamiento de la economía:

1. En la demanda agregada influyen muchas decisiones económicas, tanto públicas como privadas. Las decisiones del sector privado pueden a veces generar resultados macroeconómicos adversos, tales como la reducción del gasto de consumo durante una recesión. Esas fallas del mercado a veces exigen que el gobierno aplique políticas activas, tales como un paquete de estímulo fiscal. Por lo tanto, el keynesianismo apoya una economía mixta guiada principalmente por el sector privado pero operada en parte por el Estado.

2. Los precios, y especialmente los salarios, responden lentamente a las variaciones de la oferta y la demanda, algo que genera situaciones periódicas de escasez y excedentes, sobre todo de mano de obra.

3. Las variaciones de la demanda agregada, ya sea previstas o no, tienen su mayor impacto a corto plazo en el producto real y en el empleo, no en los precios. Los keynesianos creen que, como los precios son un tanto rígidos, las fluctuaciones de cualquier componente del gasto, consumo, inversión o gasto público, hacen variar el producto. Si el gasto público aumenta, por ejemplo, y todos los demás componentes se mantienen constantes, el producto aumentará.

### **Enfoque Neoclásico**

Los economistas neoclásicos defienden el libre mercado como el mejor camino para la eficiencia y señalan que la intervención pública solo perjudicaría la autorregulación y el equilibrio

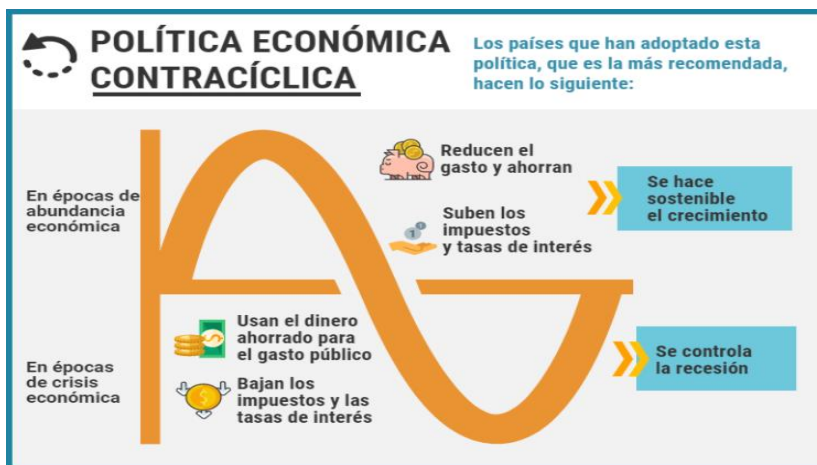


del mercado, a través de lo que se conoce como competencia perfecta. Esta teoría o enfoque, más allá de ver al gasto público como componente para impulsar la economía, señala que, antes movimientos positivos en el gasto público, los hogares se encontrarán más pobres, debido a los impuestos que tuvieron que pagar para generar los recursos de los gastos públicos. Es entonces que, el consumo y el salario real tienden a caer, afectando a la producción en la economía.

### 1.2.3.6 Política Fiscal Procíclica y Contracíclica

Según Dornbusch *et al.*, (2009) en la teoría económica, se distinguen dos tipos de política fiscal que dependen totalmente de las metas establecidas por el Gobierno de turno y de la manera en que se desea afectar a la demanda agregada, estas son Política Fiscal Expansiva y Política Fiscal Restrictiva. Además, en la actualidad existen diversidad de argumentos que proponen que la política fiscal debe seguir un comportamiento contracíclico, pero se ha venido observando que en muchos casos la política fiscal resulta siendo procíclica, todo esto debido a las circunstancias en las cuales el gobierno se ha visto obligado a optar por políticas expansivas, y más que todo a la dificultad de acceder al financiamiento externo en tiempos de crisis.

**Figura 2** Política Contracíclica

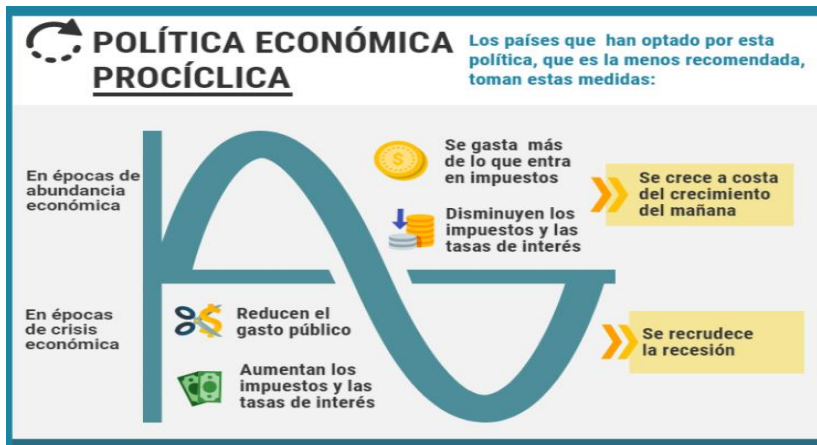


**Fuente:** Elaborado por Banco Mundial, Políticas procíclicas Vs. Políticas contracíclicas (2017)

Cabe añadir que no hay que pasar por alto que el interés por la política fiscal contracíclica en general fue motivado en los años treinta por la búsqueda de herramientas fiscales discrecionales

para sacar a la economía de una trampa de alto desempleo generada por choques de intensidad excepcional (López *et al.*, 2009).

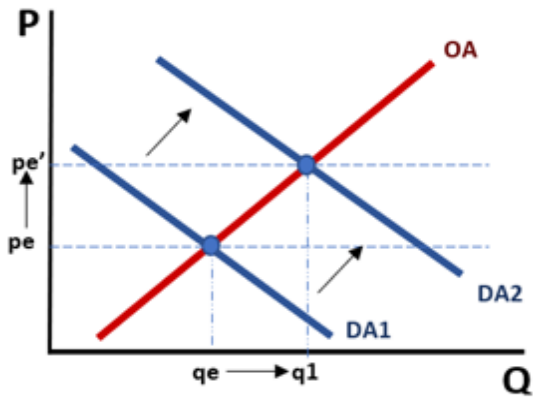
**Figura 3** *Política Procíclica*



**Fuente:** Elaborado por Banco Mundial, Políticas procíclicas Vs. Políticas contracíclicas (2017)

La política fiscal procíclica se caracteriza porque en periodos de auge, el gasto va en aumento y, por lo tanto, no se genera ahorro; mientras que en las fases descendentes del ciclo el gobierno reduce el gasto y/o se endeuda. Por el contrario, la política fiscal anticíclica es entendida como aquella donde las autoridades fiscales pueden reducir los impuestos o incrementar el gasto durante los periodos desfavorables con el objeto de reducir la magnitud y la duración de la recesión (López *et al.*, 2009).

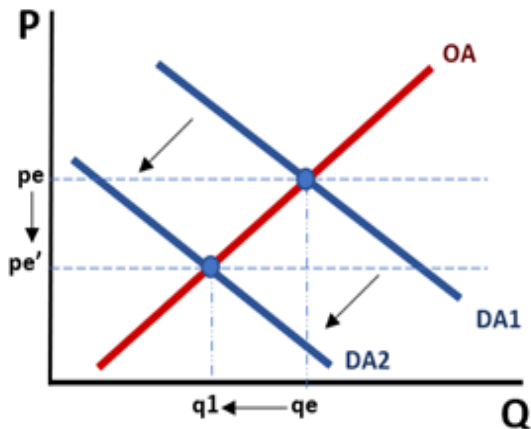
**Figura 4** Política Fiscal Expansiva



**Elaborado por:** Autoras

La política fiscal expansiva suele aplicarse cuando la economía está atravesando un período de recesión o de crisis y, por consiguiente, está sufriendo un alto nivel de desempleo. Podemos observar este efecto de la Política fiscal expansiva en la figura 4, donde P representa el nivel de precios y Q la cantidad de producción. Partimos de unas curvas de Oferta agregada OA y de Demanda agregada DA1 con un punto de equilibrio E. El aumento del gasto público o la reducción de impuestos provocarán un incremento de la Demanda agregada, desplazando su curva hacia la derecha (de DA1 a DA2), desarrollándose un exceso de demanda, ya que al precio  $p_e$  la demanda ahora es  $q_1$ , mientras que la Oferta agregada permanece en  $q_e$ .

**Figura 5** Política Fiscal Restrictiva



**Elaborado por:** Autoras

Se puede observar el efecto de la Política fiscal restrictiva en la figura 5, donde P representa el nivel de precios y Q la cantidad de producción. Partimos de unas curvas de Oferta agregada OA y de Demanda agregada DA1 con un punto de equilibrio E. Una reducción del gasto público o un aumento de los impuestos, provocará una disminución de la Demanda agregada desplazando su curva hacia la izquierda (pasando de DA1 a DA2), con lo que la producción se reducirá (de  $q_e$  a  $q_1$ ) y con ella el empleo y la inflación. Es decir, una disminución de la Demanda agregada puede reducir la inflación (de  $p_e$  a  $p_e'$ ), pero también puede disminuir la producción (pasando de  $q_e$  a  $q_1$ ) y por consiguiente el empleo.

### **1.2.3.7 Herramientas de la Política Fiscal y estudios económicos relacionados**

Los instrumentos de política fiscal con los que cuentan los Estados para controlar el sistema económico, son el gasto público y los ingresos fiscales, siendo el Estado desde las finanzas públicas y el Presupuesto General del Estado quien administra los gastos y sus ingresos para invertir en proyectos de inversión y ayuda social, mientras que, la recaudación fiscal depende de los ciudadanos y las firmas corporativas del país. De acuerdo a Resico (2011) el presupuesto público es un documento contable y financiero donde se expresan las estimaciones de los ingresos que el Estado espera recibir durante un ejercicio, así como también la estimación de los gastos que se espera llevar a cabo dentro de ese mismo lapso. Por ello, implica un plan operativo del Estado en términos monetarios y tiene una función económica, política y técnica. El presupuesto es uno de los principales mecanismos a disposición de la sociedad y del Estado para asegurar la transparencia y el control de los actos públicos.

#### **➤ Gasto Público**

En lo que respecta a la política de gastos para estabilizar la economía, los gobiernos deberían aumentar el gasto público durante una recesión económica y viceversa lo cual sería en teoría la característica deseable, pero conociéndose en base a los distintos trabajos investigativos la tendencia procíclica en la conducción de la política de gastos en países emergentes, es posible observar que en dichos países los indicadores de gasto concuerdan positivamente en dirección al ciclo económico, lo cual termina por hacer exacerbar los auges y agravar las contracciones, inclusive la evidencia empírica nos demuestra que dichos patrones procíclicos son particularmente

evidentes en épocas de grandes dificultades financieras (Tovar, 2020). Por lo tanto, llegar a comprender el carácter cíclico del gasto público es relevante desde la perspectiva de la formulación de políticas.

El trabajo de Çulha (2019) al igual que de otros autores, cuestiona a los responsables de la formulación de las políticas económicas que persiguen condiciones procíclicas que como ya se ha demostrado en múltiples trabajos en distintos grupos de países, estas no son óptimas y únicamente terminan creando una gran inestabilidad económica, volatilidad macroeconómica que a su vez recorta la inversión y finalmente termina obstaculizando el crecimiento económico. En esa línea su investigación demuestra que el gasto público responde de manera contracíclica durante los malos tiempos en los países avanzados, pero de manera fuertemente procíclica durante los buenos tiempos en los países en desarrollo. Además, su investigación nos ofrece una evaluación empírica en cuanto a la sensibilidad cíclica del gasto público además que examina si los gastos de gobierno tienen comportamiento asimétrico en los buenos y malos tiempos, como conclusión se obtiene que el índice de gasto público asimétrico de los países en desarrollo tiende a ser más alto que el de los países avanzados.

Por su parte Abbott *et al.*, (2015) con relación a la ciclicidad de la cuenta de gastos totales y más específicamente en sus subcuentas además de las transferencias a gobiernos seccionales, realizan una significativa implicación sobre cómo actúan los encargados de la política del gobierno central en las cuentas de gastos de capital y gastos corrientes durante las fluctuaciones económicas y sugieren que:

*“es más probable que los políticos aumenten los programas de gastos de capital en momentos de recuperación económica (que los programas de gastos corrientes) y reduzcan el gasto público en programas de capital en períodos de recesión económica (para evitar la pérdida de popularidad que acompaña a las reducciones de los gastos corrientes) ...es probable que los gastos de capital del gobierno subcentral sean más procíclicos que los gastos corrientes del gobierno...”* (p. 198).

Una explicación para que el manejo del gasto se efectúe de esta manera se otorga a las *presiones políticas* las cuales incrementan la probabilidad de que tanto los gastos como las transferencias intergubernamentales tengan un carácter procíclico durante el ciclo de una economía, sobre esta hipótesis probada en el periodo 2005-2010 sobre los 31 estados de México,

además se hace hincapié en que existen mayores probabilidades de que los encargados de la política a nivel del gobierno central aumenten las transferencias intergubernamentales a medida que se va incrementando la renta nacional. En consecuencia, es más probable que los políticos locales obtengan mayores transferencias intergubernamentales cuando aumentan los ingresos fiscales del gobierno central, sin embargo ocurre todo lo contrario cuando el ingreso nacional disminuye; por ende los gobiernos al estar más restringidos presentan más presiones en la necesidad de aumentar el *gasto directo* del gobierno en salud, educación, defensa, seguridad social, etc.; puesto que este tipo de gasto directo se vuelven de cierta manera más transparente y notorio para los votantes en contraste con las transferencias intergubernamentales (Abbott *et al.*, 2015).

En otras palabras, se puede decir que a nivel de gobierno central los políticos que lo lideran están plenamente conscientes de que sólo ganarán los votos de futuras elecciones sólo si son capaces de persuadir a los votantes haciéndoles creer que “están en la capacidad de gestionar correctamente” la demanda agregada del país. Por tanto, cuanto más gaste el gobierno y se mantengan constantes los impuestos más felices serán los votantes y de igual manera la probabilidad de ser reelegidos será mayor.

### ➤ **Ingresos**

#### **Ingresos petroleros**

En el caso de países en desarrollo como Ecuador donde la exportación de commodities como el petróleo juegan un papel fundamental pues tiene un peso importante en el proceder de la política fiscal y consecuentemente en el desarrollo económico, es decir los ingresos que financian los presupuestos nacionales dependen en gran medida este tipo de bienes, en ese sentido el FMI (2007) revela que en más de veinte países exportadores de hidrocarburos la cantidad percibida por estos derivados representa un 30% del total de sus ingresos .

De acuerdo a Lopez-Martin *et al.*, (2019) la elevada dependencia hacia una fuente de ingresos tan volátil conlleva a que países en desarrollo pongan a prueba la capacidad de los gobiernos al momento de suavizar la política fiscal y las fluctuaciones económicas. Por consiguiente los cambios en los precios de las materias primas impactan en la restricción presupuestaria además en la capacidad de acceder a créditos financieros internacionales o que en caso de conseguirlo sólo será posible con tasas de interés muy altas, así que cuando la

productividad agregada del país es muy baja la probabilidad de incumplimiento aumenta por lo que los inversores están menos dispuestos a aumentar los préstamos al gobierno lo cual induce inevitablemente al Estado a depender más de los impuestos.

### **Ingresos Tributarios**

El enfoque keynesiano estándar sugiere que la política fiscal debe ser contracíclica y actuar como una fuerza estabilizadora, es decir el gobierno debería aumentar los gastos y reducir los impuestos para ayudar a la economía a salir de la recesión, ya que las cargas impositivas distorsionan la economía ya que cuando los impuestos son más altos estos inducen a una menor cantidad de mano de obra y, por lo tanto, una menor producción y consumo privado. Por otro lado, el enfoque neoclásico de suavización de impuestos propuesto por Barro (1979) sugiere que los gobiernos deberían intentar suavizar las distorsiones asociadas con los impuestos, donde la política fiscal debe permanecer neutral durante el ciclo económico, en consecuencia, las tasas impositivas deben mantenerse constantes para una trayectoria determinada del gasto público mientras que el superávit presupuestario debe moverse de manera procíclica.

De acuerdo a Landon & Ryan (1997) la dinámica de los impuestos está ampliamente vinculada a los costos políticos sistemáticos, en el sentido de que incrementos a los impuestos en ventas, gasolina, impuestos sobre la renta u otros directos aumentan la probabilidad una derrota en futuras elecciones reducción del porcentaje de votos, por lo tanto lo más seguro será disminuir su dependencia a impuestos visibles e intentarán en lo posible concentrarse en obtener ingresos de fuentes como regalías de recursos naturales, además pueden tener preferencia por el financiamiento mediante deuda.

## **CAPÍTULO 2**

### **2.1 Análisis de los ciclos económicos, la política fiscal y el Sector Público no financiero (SPNF) en el Ecuador, periodo 2000 – 2019.**

El capítulo 2 se encuentra dividido en tres partes. La primera presenta la construcción y análisis de los ciclos económicos del Ecuador para el periodo definido entre los años 2000 a 2019, esto gracias a las fluctuaciones desestacionalizadas resultantes del PIB real. En una segunda parte, se estudia el comportamiento de la política fiscal utilizada por los distintos gobiernos en los ciclos identificados. Finalmente, se realiza el análisis del Sector Público No Financiero (SPNF). Cabe recalcar que en todos los análisis se establecen los distintos contextos políticos y económicos que han tenido mayor impacto.

#### **2.1.1 Ciclos económicos y Política Fiscal, aspectos metodológicos**

Con el objetivo de describir y analizar los ciclos económicos de la economía ecuatoriana y el tipo de política fiscal la presente sección establece los criterios y metodologías a utilizar para la resolución de las cuestiones planteadas.

En primer lugar, el periodo de análisis que comprende los años 2000 – 2019 en el contexto de la investigación se dividirá en dos etapas, dado las transiciones políticas, económicas y sociales que experimentó el Ecuador especialmente al finalizar el año 2006. En el periodo 2000 – 2006, la economía ecuatoriana se definía desde el año 1983 por los fuertes nexos de los gobiernos de turno con el Fondo Monetario Internacional debido a la suscripción a una serie de “Cartas de Intención” con este organismo para la obtención de créditos, lo que implicó que los gobiernos buscaran optimizar el gasto con programas de estabilización (Acosta, 2012). Sin embargo en el año 2007 se establece el punto de inflexión como resultado de los cambios económicos, jurídicos y a las buenas condiciones externas, que brindaron un rol mucho más importante al Estado como motor de la economía (Carvajal, 2010).

Con respecto a la variable a utilizar para conocer los ciclos económicos del Ecuador, se utiliza el Producto Interno Bruto trimestral en términos reales. De igual forma para conocer los tipos de política fiscal que se emplearon en cada uno de los periodos y ciclos se utilizó las variables



fiscales del sector público no financiero, como porcentajes del PIB, tal como se detalla a continuación:

$$\frac{\textit{Variable Fiscal}}{\textit{PIB}}$$

De las variables fiscales que se utilizan en la actual sección se encuentran, los Ingresos Tributarios y cada uno de sus subcomponentes que son los siguientes: Impuesto a la Renta, IVA, ICE, Aranceles y Otros Impuestos. Así, también se hace uso del Gasto Total y sus dos subcomponentes que son el Gasto Corriente y el Gasto de Capital. Todas las variables y los porcentajes de las variables fiscales con respecto al PIB, se obtuvieron del sitio web del Banco Central del Ecuador (2020).

En cuanto a los métodos a emplear, la investigación hace uso de una serie de análisis estadísticos que son los siguientes: filtro de Hodrick-Prescott y análisis de correlación. Cada uno de estos elementos, vienen desagregados a continuación junto al tratamiento que se va a llevar a cabo con el fin de conocer el objetivo planteado anteriormente.

#### **2.1.1.1 Filtro de Hodrick-Prescott**

El filtro Hodrick Prescott es un filtro lineal utilizado ampliamente como herramienta en estudios económicos (Jong & Sakarya, 2016) para la separación del componente cíclico y de tendencia en las series de producción. De acuerdo a Álvarez (2017) esta técnica desarrollada por Robert J. Hodrick y Edward C. Prescott en el año 1980, busca minimizar la suma de cuadrados de las desviaciones del componente cíclico respecto de la tendencia castigando a su vez los cambios en la aceleración en esta última. La gran popularidad de este filtro radica en su fácil aplicación además de que sólo requiere la elección de un parámetro de suavizamiento o llamado también castigo, representado como lambda ( $\lambda$ ). En la mayoría de los trabajos empíricos se puede observar el uso de un lambda ( $\lambda$ ) de: 100, 1600 y 14400 para series anuales, trimestrales y mensuales respectivamente (Vásquez *et al.*, 2010).

Como en nuestro estudio estamos trabajando con datos trimestrales, dentro del software E-Views se aplicará un lambda de 1600 al Producto Interno Bruto trimestral en términos reales para determinar los ciclos de la economía ecuatoriana en el periodo 2000 -2019.

Una serie de tiempo está formada por cuatro componentes, siendo dos de ellos el componente de tendencia y el componente cíclico. En ese sentido el filtro de Hodrick-Prescott descompone una serie temporal en : la tendencia y el ciclo (Canales & Rodriguez , 2013 ).

$$Y_t = T_t + C_t$$

Donde:

$Y_t$  = Serie temporal observada

$T_t$  = Componente de Tendencia

$C_t$  = Componente cíclico

Matemáticamente la expresión que minimiza la tendencia de una serie temporal es la siguiente:

$$\sum_{t=1}^T (X_t - X_t^*) + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(X_{t+1}^* - X_t^*) - (X_t^* - X_{t+1}^*)]^2$$

Por su parte el componente cíclico de una serie de tiempo viene dado por la diferencia entre la serie temporal observada ( $Y_t$ ) y la tendencia suavizada ( $T_t$ ):

$$C_t = Y_t - T_t$$

### 2.1.1.2 Análisis de Correlación

Para establecer el grado de la relación que existe entre el PIB real, los ingresos tributarios y el gasto de gobierno, se utiliza el análisis de correlación el cual según Gujarati & Porter (2010) permite medir la fuerza de asociación entre dos determinadas variables por medio del coeficiente de correlación muestral. De acuerdo a Álvarez (2011) el coeficiente puede tener signo positivo o negativo, el mismo que oscila entre valores de 1 a -1 (Tabla 6).

**Tabla 6** Resultados teóricos esperados de un análisis de correlación

<b>Resultado: Coeficiente de Correlación</b>	<b>Tipo de Relación entre 2 variables</b>
<b>Positivo</b>	Directa
<b>Negativo</b>	Inversa
<b>Cero</b>	Ausencia

**Fuente:** (Álvarez , 2011)

**Elaborado por:** Autoras

En el contexto de la presente exploración se establecerá una matriz de correlaciones entre el componente cíclico de las variaciones trimestrales del PIB real, con el componente cíclico de las variaciones trimestrales de cada variable fiscal como porcentaje del PIB, en base a lo realizado por Pacheco (2006). Donde:

$$r = (\Delta \nabla \text{PIB } real_{ciclico}; \Delta \nabla (\text{Variable Fical/PIB})_{ciclico})$$

$r =$  grado de correlación

Cabe recalcar que las correlaciones se van a realizar para cada ciclo económico y para los dos periodos anteriormente establecidos; 2000 – 2006, 2007 – 2019. Por consiguiente, en el análisis del comportamiento de la política fiscal se espera:

**Tabla 7** Relación entre el Coeficiente de correlación y la política fiscal

<b>Coeficiente de Correlación</b>	<b>Tipo de Política fiscal: (PIB - Impuestos); (PIB - Gasto Gobierno)</b>
<b>Positivo</b>	Procíclica
<b>Negativo</b>	Contracíclica
<b>Cercano a Cero</b>	Acíclica

**Fuente:** (Pacheco, 2006)

**Elaborado por:** Autoras

En este punto de la investigación es preciso recordar que la política fiscal es consistente como una herramienta para lograr el crecimiento y estabilización económica cuando es contracíclica (Gaspar & Eyraud, 2017).

**Tabla 8** *Efectos de la política fiscal en los ciclos económicos.*

Ciclo PIB	Política Fiscal Contracíclica		Política Fiscal Procíclica	
	Características	Síntesis	Características	Síntesis
<b>Expansivo</b>	Reducción del Gasto Incremento Impuestos	Sostenibilidad en el crecimiento	Incremento del Gasto Reducción de Impuestos	Crecimiento a costa del futuro
<b>Recesivo</b>	Incremento del Gasto Reducción de Impuestos	Control de la recesión	Reducción del Gasto Incremento Impuestos	Recrudescimiento de la recesión

**Fuente:** (Banco Mundial, 2017)

**Elaborado por:** Autoras

La tabla 8 muestra los efectos que tienen las políticas fiscales procíclicas y contracíclicas en las fluctuaciones económicas.

Con lo anteriormente citado y tomando en cuenta la revisión bibliográfica realizada por Mogro & Ortíz (2019), en la cual concluyen que la política fiscal del Ecuador se ha caracterizado por ser procíclica y que sólo el gasto del gobierno es significativo pues mencionan que aunque se elimine el efecto del petróleo este sigue siendo procíclico. Por consiguiente, se espera los siguientes resultados en el análisis del Correlación (Tabla 9):

**Tabla 9** *Resultados esperados en el análisis de correlación*

Transacción/Periodo	Producto Interno Bruto		
	2000-2006	2007-2019	Política Fiscal
Variables fiscales (Impuestos y Consumo del Gobierno)	Coeficiente de correlación positivo		Procíclica

**Fuente:** (Banco Mundial, 2017)

**Elaborado por:** Autoras

Estos resultados brindan apoyo empírico a la noción mencionada por Rasteletti (2016) en la cual sugiere que durante periodos de precios altos de las materias primas como el petróleo, los gobiernos de los países de América Latina siguen políticas procíclicas del gasto público, lo que ha llevado a que las “vacas gordas se volvieran más gordas” y a que “las vacas flacas se volvieran

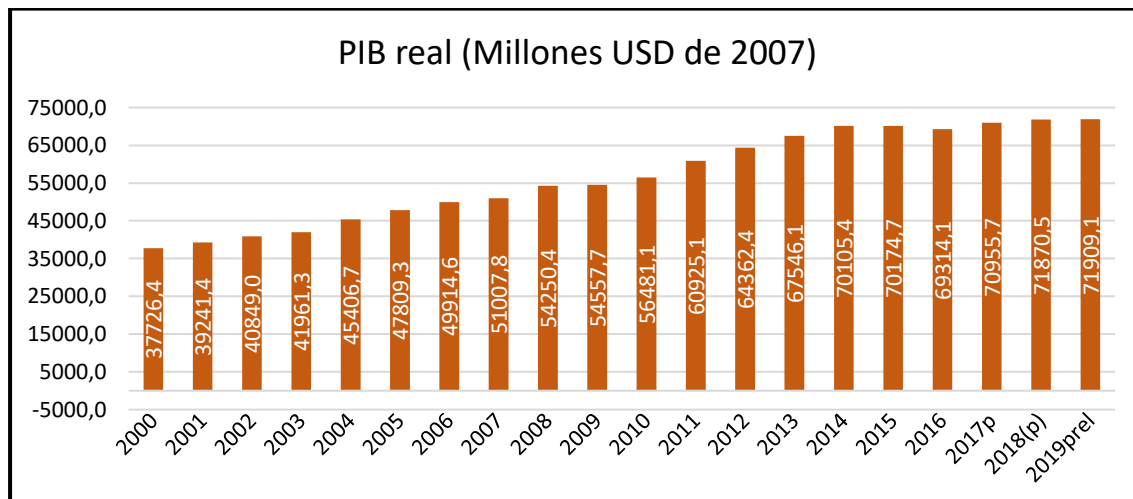
raquíticas”. Por su parte “cuando llueve, se derrama” es el término dado por Kaminsky *et al.*, (2004, p. 20) a este fenómeno donde la política fiscal procíclica exagera los ciclos económicos.

## 2.2 Construcción de los Ciclos Económicos de Ecuador, periodo 2000-2019.

### 2.2.1 Crecimiento económico de Ecuador: El PIB real como indicador de los ciclos económicos.

Como sabemos las políticas económicas ya sean de tipo monetaria, fiscal o del sector externo son de vital importancia para incidir en el crecimiento económico de una nación, por lo que a partir de esta justificación es necesario que las decisiones tomadas por los gobiernos terminen siendo realmente efectivas para el mejoramiento de la economía. Por consiguiente, previo al análisis del ciclo económico nacional para el periodo 2000-2019 y la incidencia que tiene la política fiscal, se considerará la evolución del PIB real ya que este se convierte en el indicador apropiado para la aproximación y modelación de las fluctuaciones del ciclo económico, pues como mencionan Samuelson & Nordhaus (2010) el PIB real figura como “aquella magnitud por medio de la cual se puede identificar los cambios ocurridos en el volumen de producción total de un país tras haber sido eliminada la influencia de los precios e inflación” (p.92).

**Figura 6** Evolución PIB real (Millones USD de 2007) – Ecuador (2000-2019)

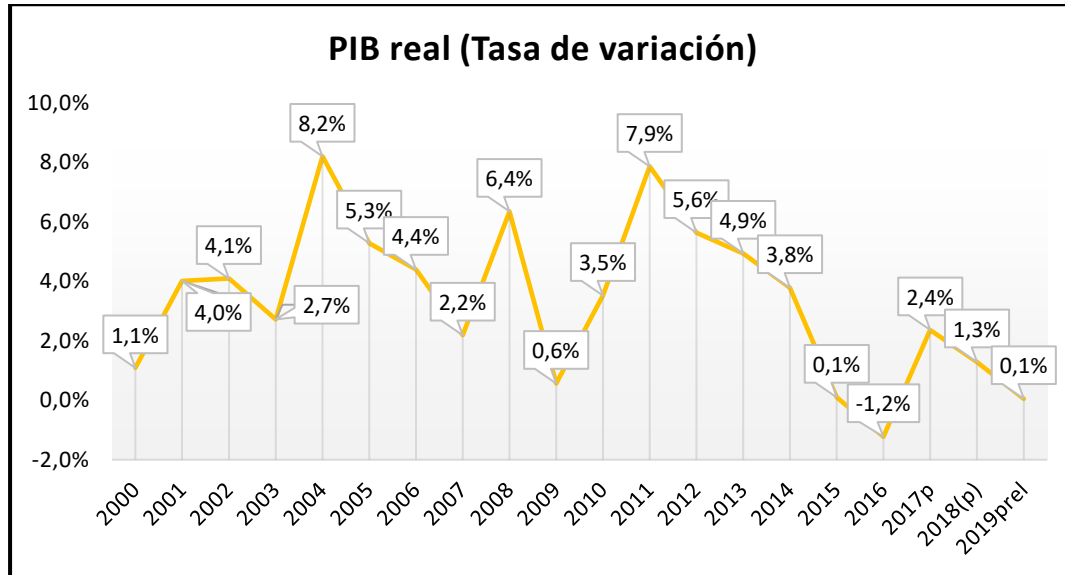


**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

En la figura 6 se puede observar al PIB real expresado en millones de dólares de 2007 entre 2000 y 2019.

**Figura 7** Tasas de variación del PIB real (2000-2019)



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

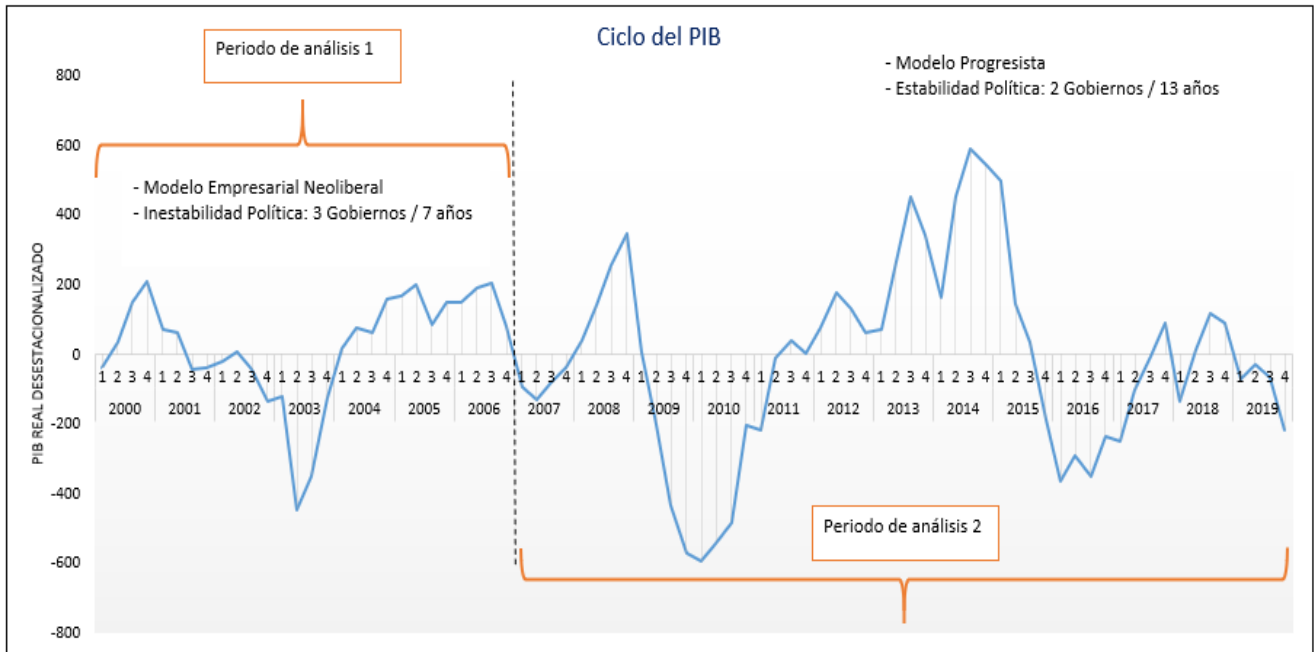
**Elaborado por:** Autoras

La figura 7 evidencia las tasas de crecimiento económico interanual en el Ecuador. Se puede visualizar un periodo con variaciones porcentuales favorables hasta el año 2014. El decrecimiento observado del 2016 coincide con el terremoto que afectó la actividad económica del país.

Por lo tanto, a partir de la dinámica del PIB real experimentada en el Ecuador durante los años 2000 a 2019 es posible establecer los distintos hechos tanto políticos, económicos, sociales e incluso ambientales que justifican las fluctuaciones en los ciclos económicos nacionales estudiados en la presente investigación. Asimismo, tal como se dejó planteado en el apartado anterior de la descripción metodológica para la construcción de los ciclos económicos nacionales es imprescindible, diferenciar los dos periodos que se encuentran claramente definidos en cuanto al manejo de política fiscal lo cual es el tema de interés dentro de este estudio, dado que en Ecuador el instrumento que viene utilizando el Estado para estimular el crecimiento económico y por ende la demanda agregada es la Política fiscal, debido a la ausencia de política monetaria en el país tras

el proceso de dolarización que terminó eliminando al Sucre como moneda oficial en curso desde el año 2000.

**Figura 8** PIB real desestacionalizado del Ecuador, periodo 2000-2019



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

La figura 8 que ha sido diseñada a partir de las fluctuaciones del PIB real desestacionalizado (millones USD), destaca las diferencias existentes entre los dos periodos de interés en función del modelo de gobierno y el entorno político que los caracterizó.

De modo que las dos etapas que se han establecido con la finalidad de realizar el estudio comparativo apropiado entre ambas son 2000 – 2006 y 2007 – 2019, esto como resultado de dos factores fundamentales que se han considerado como los más relevantes. En primer lugar tenemos al periodo 2000-2006 identificado por ser uno de gran inestabilidad política al tener tres presidentes en sólo 7 años, sumado a una escasa intervención económica por parte de los gobiernos en curso, mientras que durante los años 2007 a 2019 la situación fue completamente opuesta pues tras la llegada al poder del Econ. Rafael Correa se rompe dicho desequilibrio si consideramos que el país y la política fiscal estuvo bajo su mando durante una década, y los años restantes a cargo del Lic. Lenín Moreno quien llega gobernar con la propuesta de continuar con el modelo de su predecesor.

El siguiente factor diferenciador de ambos periodos radica en el sistema regulatorio disponible de la política fiscal para el decreto de nuevas medidas y mandatos económicos. En ese sentido tenemos que hasta el año 2007 la Constitución vigente fue la de 1998 la cual se redactó con el objetivo de alejarse del contenido progresista de la Constitución de 1979 ( considerando el contexto histórico que atravesaba el Ecuador luego de la dictadura de años anteriores), por lo que con la Carta Magna del 98 si bien es cierto se logran ciertos alcances en términos de derechos, por ejemplo, en ella por primera vez se declara al país como pluricultural y multiétnico, también se da paso a la consagración de un modelo Neoliberal y a la apertura de la privatización al retroceder en el papel otorgado al Estado en la economía, ya que en 1998 el modelo del país queda definido en la Constitución como “economía social de mercado” lo cual entregó derechos tanto al Sector Público como al Privado (Miño Cepeda, 2008 ; Acosta, 2012).

Por su parte la Constitución de 2008 contrasta ampliamente a la de 1998 en primer lugar al definir al país con un modelo de “economía social y solidaria”. De modo que en la Carta Magna de 2008 se incorporan un sinnúmero de medidas regulatorias que permitieron especialmente el regreso del rol trascendental del Estado en la economía, a la vez que el amplio incremento en la cuenta de ingresos no petroleros medidos en el rubro de cargas tributarias en conjunto con los extensos ingresos petroleros recibidos a lo largo del segundo periodo de análisis, hizo que el Gobierno se encontrara en una situación ventajosa para poder intervenir considerablemente en la economía por medio del gasto público y el financiamiento de múltiples proyectos de reactivación económica durante esta etapa.

En consecuencia, el nuevo modelo administrativo iniciado con el Economista Rafael Correa en el año 2007 se fortaleció gracias al amparo de una nueva Constitución Política aprobada en 2008, la cual sentó todas las bases necesarias y directrices para el control y gestión del Plan Nacional del Buen Vivir, así como de ciertos sectores estratégicos. Por esta razón en la Constitución de Montecristi se despliega una gran cantidad de compromisos Económicos, Fiscales y Tributarios que facultaron la consecución de los objetivos de Inclusión y Equidad planteados.

Adicionalmente a lo largo de este segundo periodo se crean otras leyes y reformas importantes como la Ley de Equidad Tributaria y Reforma Fiscal Verde, Ley de Recuperación de los Ingresos Petroleros, Código de Planificación y Finanzas Públicas o La Ley de Control de Poder



de Mercado. Todo esto en conjunto ofreció nuevos mecanismos y poderes para el manejo del Presupuesto Público del Estado (Herrera, 2013).

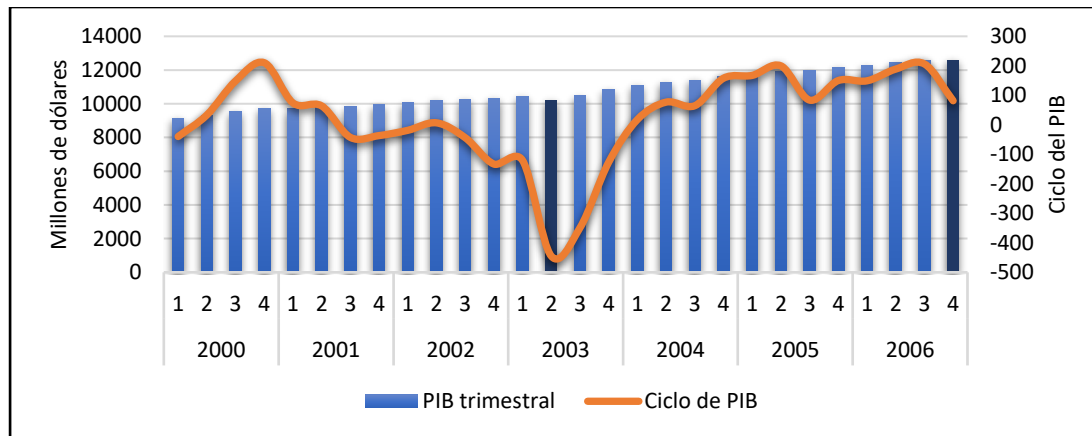
### 2.2.2 Ciclos económicos nacionales, periodo 2000-2019.

Haciendo referencia a los ciclos económicos existentes en Ecuador para el periodo 2000-2019, la figura 8 refleja los puntos de corte de cada uno de estos. En ese sentido, para lograr ubicarlos temporalmente con relación a su duración, cada ciclo ha sido medido de valle a valle, tomando en cuenta los respectivos años y trimestres para su inicio y fin. En función de esto se ha llegado a establecer que para dicho espacio de tiempo se han experimentado un total de cinco ciclos económicos, de los cuales dos pertenecen al primer periodo de análisis, es decir del año 2000 a 2006, en tanto que los tres restantes se ubican a lo largo de 2007 - 2019.

#### 2.2.2.1 Ciclos Económicos de Ecuador, periodo 2000-2006

A través de la figura 9 se pueden observar los dos ciclos transcurridos a lo largo de los años 2000 a 2006. Consecuentemente a partir de ello se puede evidenciar que el primer ciclo económico nacional de interés se encuentra definido desde enero del año 2000 hasta junio del 2003, por lo tanto, tiene una duración de 42 meses. De igual manera, el segundo ciclo se caracteriza por haber tenido la misma permanencia ya que empezó en julio de 2003 y terminó en diciembre de 2006.

**Figura 9** Ciclos económico nacionales, 2000-2006



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

A continuación, se ubican los hechos políticos y económicos más relevantes que forman parte de este primer periodo de análisis (Figura 9). En cuanto a la dinámica económica del país vemos que en los primeros años de esta etapa se logra estabilizar el ciclo del PIB, esto luego de experimentar una profunda crisis económica en la década anterior, dicha recuperación fue posible gracias a una serie de factores. En primer lugar, debido al aumento de los ingresos procedentes de las remesas desde el año 2000 a 2006 (Tabla 10 y Figura 10). En la restauración financiera también fue fundamental los elevados precios del petróleo en los tres últimos años, de igual manera la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) que dinamizó el VAB petrolero (Acosta, 2012).

Por otro lado, el Ecuador durante este periodo se caracterizó por tener gobiernos ligados a un evidente modelo neoliberal que se definió por: ser favorecedor de la banca privada, estar al servicio de la deuda principalmente externa lo cual afectó de forma negativa a la inversión social. Adicional a los puntos anteriores mencionados, ambos ciclos estuvieron marcados por una gran inestabilidad política, ya que en tan sólo seis años existieron tres presidentes a cargo que fueron: Gustavo Noboa, Lucio Gutiérrez y Alfredo Palacios.

**Tabla 10** Remesas recibidas (Dólares corrientes), 2000-2019

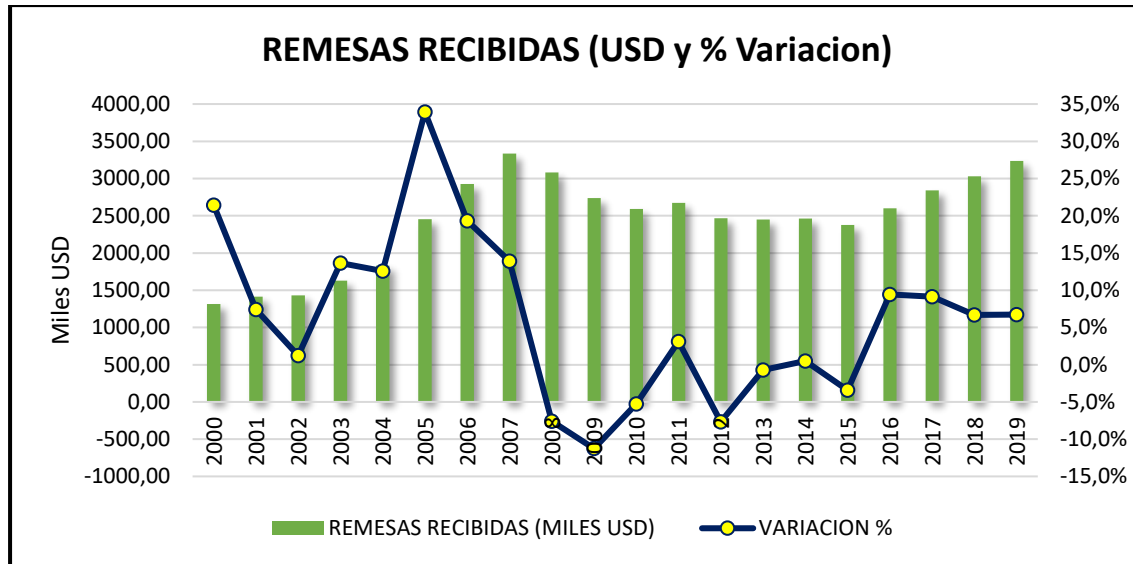
AÑO	REMESAS RECIBIDAS	VARIACION %
2000	1316.72	21.4%
2001	1414.50	7.4%
2002	1432.00	1.2%
2003	1627.43	13.6%
2004	1832.04	12.6%
2005	2453.50	33.9%
2006	2927.62	19.3%
2007	3335.38	13.9%
2008	3082.61	-7.6%
2009	2735.53	-11.3%
2010	2591.48	-5.3%
2011	2672.43	3.1%
2012	2466.89	-7.7%
2013	2449.52	-0.7%
2014	2461.74	0.5%
2015	2377.82	-3.4%
2016	2601.96	9.4%
2017	2840.18	9.2%
2018	3030.58	6.7%
2019	3234.65	6.7%

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

La tabla 10 contiene la cantidad de remesas (miles USD) que ingresaron al país durante los años 2000 a 2019, así como su tasa de crecimiento.

**Figura 10** Remesas recibidas 2000-2019 (Millones USD Corrientes y % variación)



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

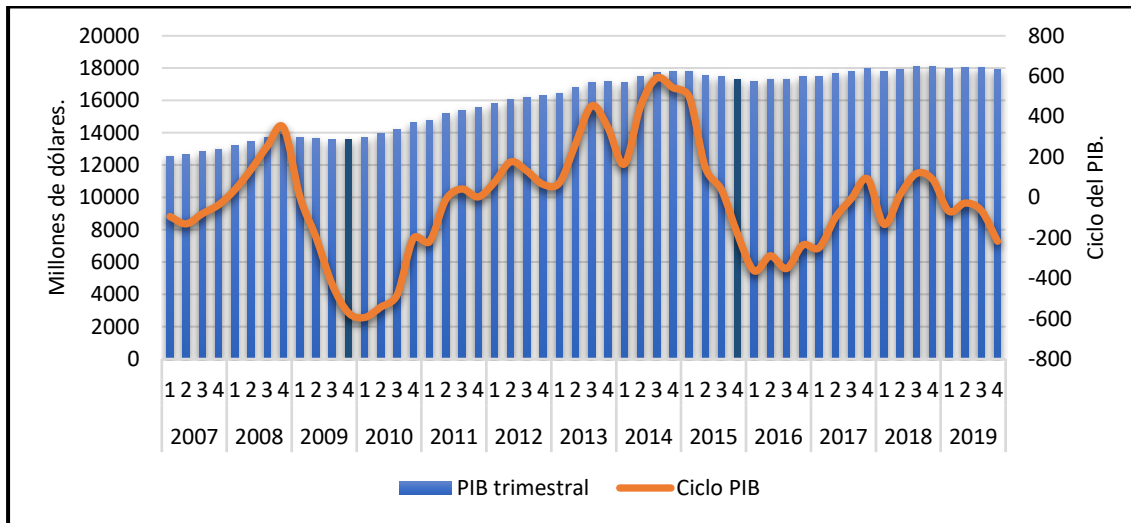
**Elaborado por:** Autoras

En la figura 10 se refleja la evolución anual de las remesas en miles de dólares corrientes y las tasas de variación correspondientes para el periodo 2000- 2019.

### 2.2.2.2 Ciclos Económicos de Ecuador, periodo 2007-2019.

En el último periodo de análisis es decir de 2007 a 2019 se encuentran los tres ciclos económicos restantes (Figura 11). A partir de ello, se puede evidenciar que el tercer ciclo económico tiene una duración de 36 meses y se ubica desde enero del año 2007 a diciembre del 2009. Por otra parte, el cuarto ciclo de esta investigación abarca desde enero de 2010 hasta diciembre de 2015 con una permanencia de 60 meses, razón por la cual llega a ser el ciclo más extenso de todo el periodo (2000-2019). Finalmente, el quinto ciclo económico identificado empieza en enero de 2016 y culmina en diciembre de 2019, teniendo una duración de 48 meses.

**Figura 11** Ciclos económicos del Ecuador, periodo 2007-2019

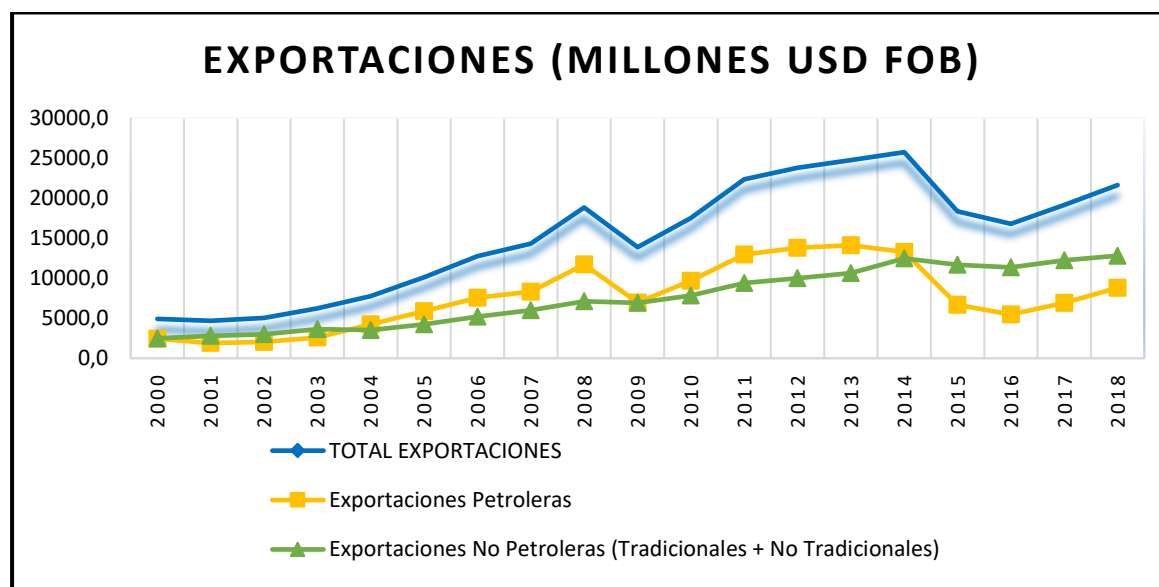


**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

En las próximas líneas se exponen los hallazgos relacionados a la dinámica económica del país. Se incluyen los distintos sucesos tanto económicos como políticos que destacaron e influyeron en cada uno de los ciclos. En primer lugar, tenemos que a partir del año 2008 la economía del país empieza a gozar de un sobresaliente auge petrolero (Figura 12) originado por los altísimos precios del barril (Figura 13), al mismo tiempo esta ventajosa situación económica permitió incrementar el gasto público a niveles históricos (Figura 14) especialmente si se compara con los años 2000-2006, durante los cuales se llevaron políticas de austeridad dadas las exigencias del FMI para liberar prestamos contingentes. Dentro del mencionado auge petrolero experimentado de 2008 a 2014 vemos que la tendencia al alza del precio del crudo (Figura 13) fue afectada únicamente en el año 2009 como resultado de la crisis internacional financiera originada el año anterior.

**Figura 12** Exportaciones Petroleras y No Petroleras 2000-2019 (Millones USD FOB)



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

A partir de la figura 12 se puede evidenciar la evolución de las exportaciones petroleras y no petroleras en millones de dólares FOB, desde el año 2000.

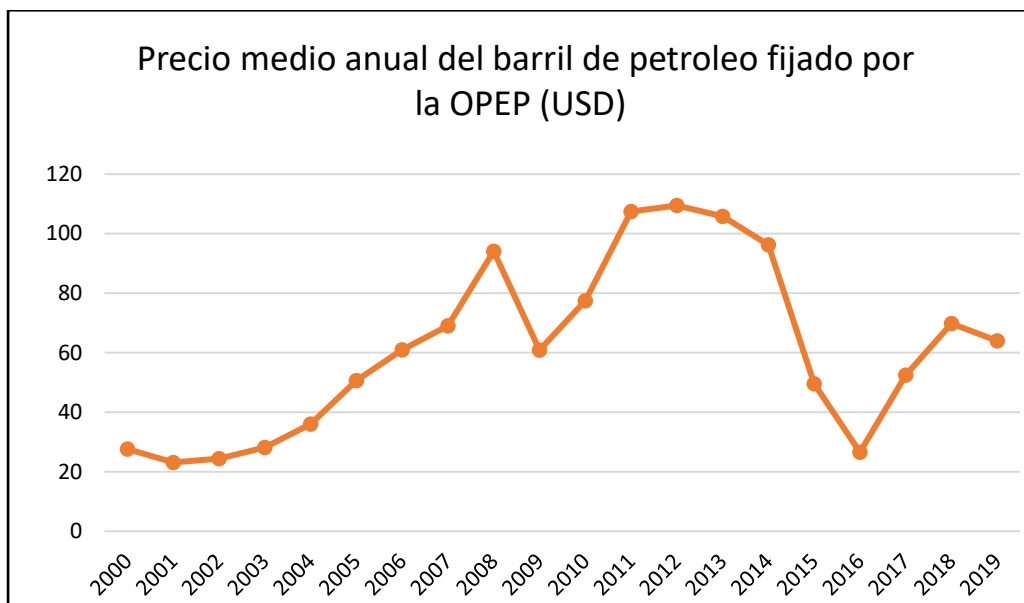
**Tabla 11** Exportaciones Totales 2000-2018 (Millones USD FOB y Tasa de Variación)

AÑO	TOTAL EXPORTACIONES	Variación (%)
2000	4907.0	
2001	4678.4	-4.7%
2002	5036.1	7.6%
2003	6222.7	23.6%
2004	7752.9	24.6%
2005	10100.0	30.3%
2006	12728.1	26.0%
2007	14321.3	12.5%
2008	18818.3	31.4%
2009	13863.1	-26.3%
2010	17489.9	26.2%
2011	22322.3	27.6%
2012	23764.8	6.5%
2013	24750.9	4.1%
2014	25724.4	3.9%
2015	18330.7	-28.7%
2016	16797.7	-8.4%
2017	19122.5	13.8%
2018	21606.1	13.0%

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 13** Precio promedio anual del barril del petróleo fijado por la OPEP, 2000-2019

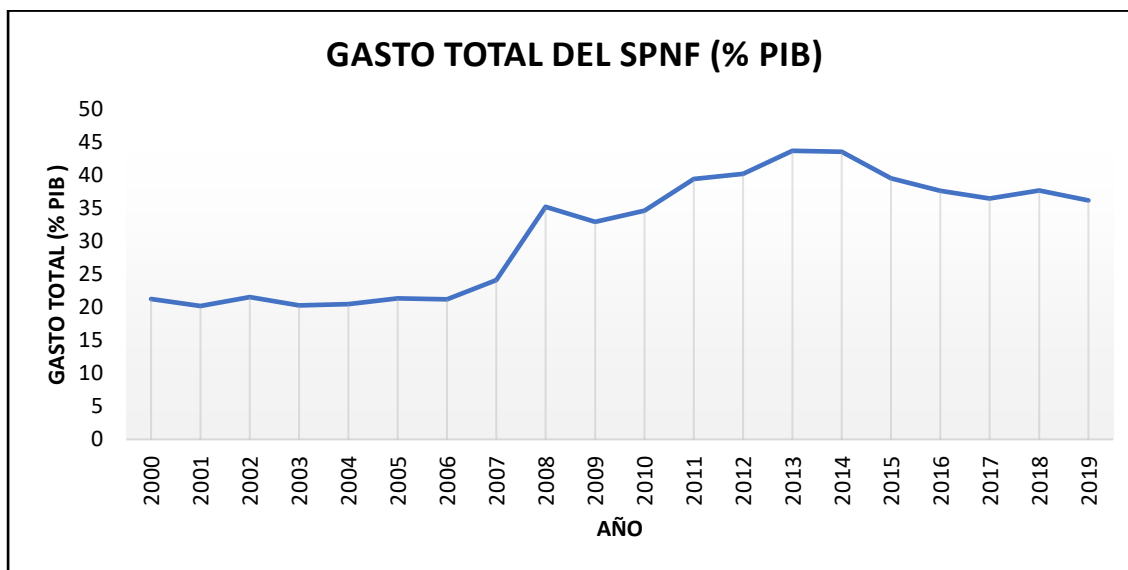


**Fuente:** (Statista, 2019)

**Elaborado por:** Autoras

En la figura 13 se observa la evolución promedio anual del precio del barril de petróleo fijado por la OPEP en las últimas dos décadas.

**Figura 14** Evolución del GASTO TOTAL DEL SPNF (% PIB), 2000-2019



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

La figura 14 contiene la cantidad del gasto anual como porcentaje del PIB realizado por los gobiernos en los años 2000 a 2019.

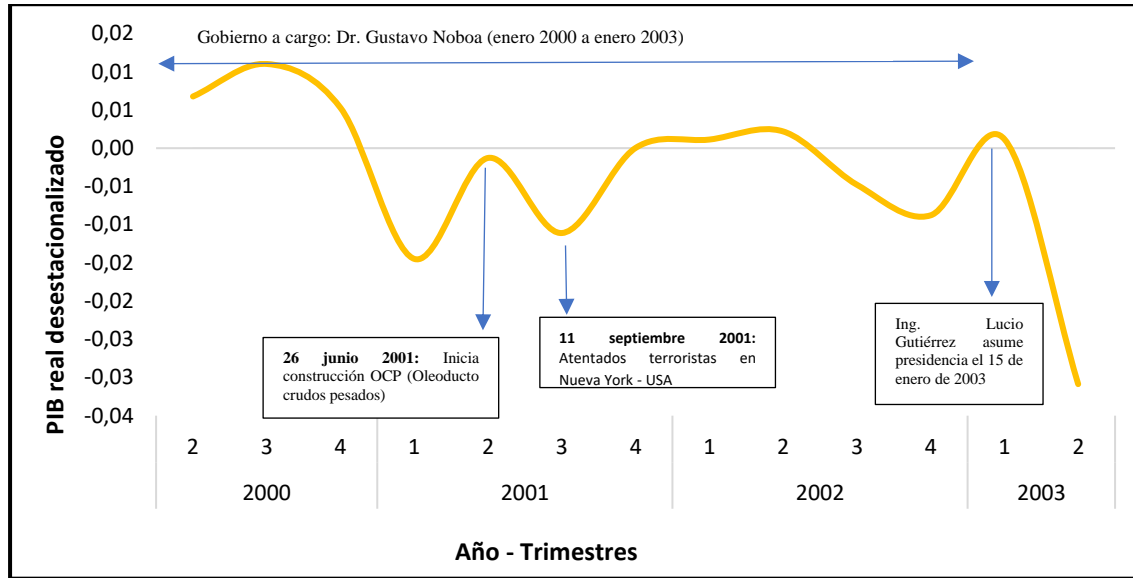
Además en este segundo periodo (2007 a 2019) se evidencia que el comportamiento en la cantidad de remesas recibidas tiene un antes y un después a partir del año 2009 como efecto de la que hoy se conoce como la “Gran recesión” (Calixto, 2016), ya que como se mencionó anteriormente durante el periodo 2000-2006 el flujo de remesas fue el gran agente dinamizador de la economía luego de la crisis de mediados de los años 90 y posterior proceso de dolarización, sin embargo a partir de la crisis del 2008 estas empiezan a contraerse dado que los inmigrantes ecuatorianos se desempeñaban en un entorno donde se les dificultó la capacidad de ahorrar y obviamente la posibilidad de enviar dinero excedente hacia sus familias. Luego del gran auge petrolero vemos que desde el año 2015 la economía del país empieza a presentar grandes dificultades económicas por la suma de factores negativos, que incluyeron bajos precios del barril de petróleo e incluso una catástrofe natural que le significó al país cuantiosas pérdidas económicas tras el terremoto del 16 de abril de 2016.

Finalmente, haciendo referencia a estos últimos tres ciclos económicos se observa en ellos un periodo con estabilidad política con sólo dos presidentes a su haber de 2007 a 2019, los cuales estuvieron impulsados por un sistema de gobierno progresista que entre otros: buscó recuperar el rol del Estado desde sus inicios, fue propulsor de extraordinarios niveles de inversión pública con el objetivo de mejorar las condiciones sociales pero que para su exitosa ejecución dependió del auge petrolero, gestionó grandes reformas tributarias que incluyeron la lucha contra la evasión de impuestos, además de ser un modelo propietario de un excesivo peso de la deuda pública interna y externa con relación al PIB (Miño Cepeda, 2020).

## 2.2.3 Hechos destacados durante los cinco ciclos económicos: Análisis político y económico.

### 2.2.3.1 Ciclo 1: enero 2000 – junio 2003

Figura 15 Ciclo 1: enero 2000 – junio 2003



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Autoras

Entre los aspectos económicos de este ciclo encontramos que el crecimiento del PIB real en 2000 fue del 1.1 % respecto a 1999, lo que indica que la economía empieza a reaccionar y estabilizarse luego de la crisis originada en la década de los 90, gracias a la reactivación del sector privado y al mayor consumo de los hogares (Erráez, 2014).

En cuanto a los sucesos que destacan durante este ciclo podemos observar en primer lugar, la recuperación económica del país luego de una de las peores crisis que ha afrontado el país en toda su historia republicana, en la cual el sistema financiero estaba quebrado además de haber sobrellevado una gran moratoria de la deuda externa la que fue agravada de forma transitoria por la imposición del nuevo esquema oficial de dolarización a principios del año 2000 por decisión del entonces presidente Jamil Mahuad, proceso que se ratificó luego por el nuevo presidente a cargo el Dr. Gustavo Noboa quien era el entonces compañero de fórmula de Mahuad. Cabe recalcar que Noboa llega a la presidencia en enero de 2000 luego de grandes revueltas de gestores sociales (Acosta, 2012).



Por esa razón, bajo este gobierno se define la convertibilidad de 25.000 sucres por cada dólar estadounidense, esto se estableció en la Ley para la Transformación económica del Ecuador (Ley Trole 1) el 13 de marzo de 2000, por medio de la cual se modificó la Ley de Régimen Monetario, la de Instituciones Financieras y otras de similar naturaleza (Villalba, 2019).

Al mismo tiempo como resultado de la serie de eventos que resultaron de la crisis financiera, a principios del nuevo siglo se produjo la masiva emigración de ciudadanos ecuatorianos que ya se venía experimentando desde los años noventa por los graves problemas económicos. Así pues, inmediatamente después del proceso de dolarización se generó una nueva estampida migratoria que de acuerdo a estimaciones realizadas se tiene que entre 2000 y 2004 un aproximado de un millón de personas (UNFPA, 2008) habrían salido del país. Este proceso inédito de emigración por lo tanto tuvo efectos sociales profundos, pero principalmente económicos.

En cuanto al efecto económico se ha podido establecer que el aporte de las remesas fue trascendental para afrontar la crisis durante los primeros años del nuevo siglo, tanto así que la cifra total de estas fue de \$1316.7 millones en el año 2000 lo cual representó una tasa de crecimiento del 21.4% con respecto al año anterior, el 20% del consumo nacional y un porcentaje superior a la exportación en conjunto de banano, café, camarón y cacao del mismo año. Además en cuanto a las remesas podemos decir que estas representaron desde 1999 un aporte al PIB superior al de la inversión social, así tenemos que en 2000 estas fueron el 8.2% del PIB mientras que la inversión social solo fue el 3.5% del PIB, tendencia que se mantuvo similar ya que durante el 2001 y 2002 las cifras de las remesas rondaron igualmente el 8% mientras que la inversión social sólo el 4.4% aproximadamente en ambos años (Acosta, 2012). Por lo tanto, es indiscutible que las remesas recibidas por los hogares ecuatorianos generaron efectos positivos en la economía y ayudaron a sostener la dolarización.

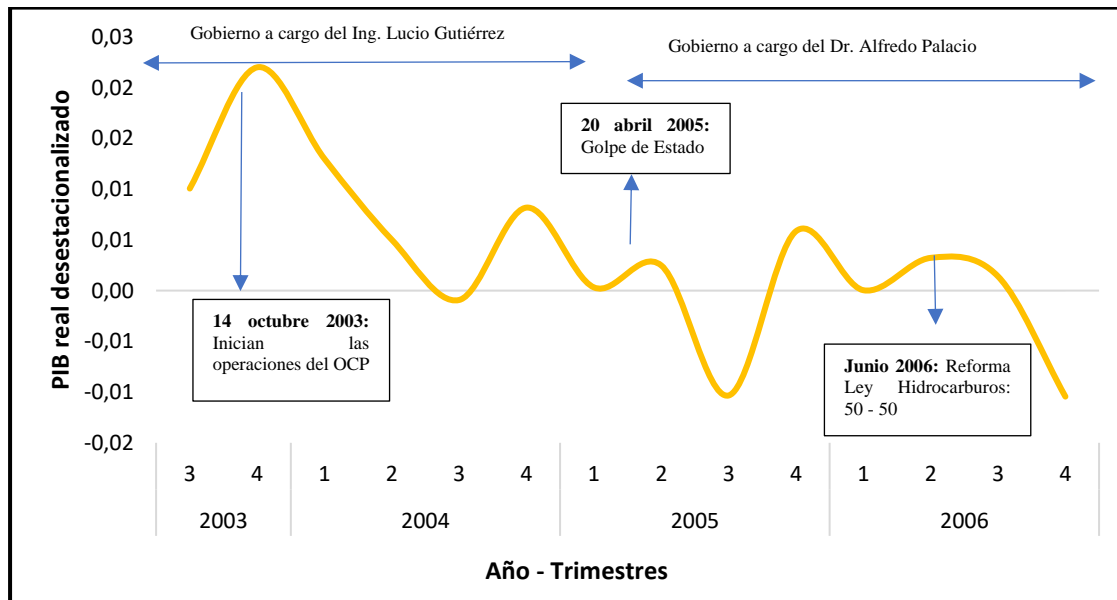
Posteriormente, en el año 2001 tenemos que el 15 de febrero se firma el contrato para la construcción del nuevo Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), proyecto del cual Gustavo Noboa sería el propulsor junto con su ministro de energía Pablo Terán. Luego el 26 de junio de 2001 inicia la construcción de este oleoducto que en su momento llegó a ser considerado la más grande y compleja obra de infraestructura en muchos años en el país y que significó un gran avance en la eficiencia para la extracción petrolera, cuya construcción terminó oficialmente a los dos años de empezar su construcción (OCP Ecuador, 2013). Se estima que esta obra de \$1474 millones de

dólares de inversión directa dinamizó notablemente al sector de la construcción y consecuentemente a la economía nacional, creando 16 mil fuentes de trabajo además de brindar empleo simultaneo para unas 11000 personas en el pico más alto de la construcción, cifras que estuvieron conformadas por un 90% de personas de nacionalidad ecuatoriana (El Universo, 2003).

Por otra parte, en el contexto internacional el 11 de septiembre de 2001, el mundo se paraliza de cierta manera como resultado de los atentados terroristas en Nueva York - Estados Unidos, lo cual ahondó las expectativas de una desaceleración mundial y que a nivel nacional significó una reducción en la actividad económica tras la disminución de ingresos por exportaciones de petróleo ,disminuyó el empleo, además causó problemas en la industria manufacturera (BCE, 2002). Finalmente, en el ámbito político tenemos que el 15 de enero de 2003 el Ing. Lucio Gutiérrez quien fuera parte de los golpistas del 21 de enero del año 2000, asume la presidencia tras un triunfo con el 47.9% de los votos y una alianza con el Movimiento Pachakutik (Acosta, 2012).

### 2.2.3.2 Ciclo 2: julio 2003 – diciembre 2006

**Figura 16** *Ciclo 2: julio 2003 – diciembre 2006*



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Con relación al crecimiento económico a lo largo de este segundo ciclo analizado podemos decir que el primer año de este, es 2003, tras los cambios económicos sustanciales como respuesta al acuerdo contingente con el FMI se registró una tasa de crecimiento del 2.7%, la cual resulta ser menor a la observada en el año 2002 (4.1%). Por su parte el crecimiento económico del 2003 se atribuye a que la actividad petrolera alcanzó un crecimiento real del 11.8% el cual a su vez fue superior a las expectativas de crecimiento para dicho sector (BCE, 2004).

El año 2004 presentó un crecimiento del 8.2%, gracias al inicio de las operaciones regulares del OCP el 14 de octubre de 2003 lo cual impulsó la actividad petrolera por parte de las compañías privadas, cuyo nivel de producción se incrementó de 78 (en 2003) a 120.4 millones de barriles de petróleo en 2004, mientras que la producción de petróleo proveniente del sector público por su parte tuvo un ligero descenso de 74.5 a 72 millones de barriles, razón por la cual el volumen total producido en el año 2004 creció un 26% haciendo que el PIB de origen petrolero aumente en un 33.2 % (OCP Ecuador, 2013). Por su parte, el sector productivo en su conjunto también registró tasas de crecimiento positivas pero de menor magnitud (BCE, 2005). Cabe señalar que el crecimiento económico registrado en este año es el mayor en todo el periodo (2000-2019).

El año 2005 percibió un crecimiento del 5.3% aunque fue menor al año predecesor su escenario económico fue favorable gracias a: condiciones financieras favorables; elevados precios del barril de petróleo (USD 56.6 WTI); y al fuerte dinamismo de la demanda externa (crecimiento económico superior al 3% en el año 2005 de los principales socios comerciales del país: Estados Unidos, Área Euro y Comunidad Andina lo que constituyó un factor positivo para impulsar la demanda de los productos ecuatorianos de exportación (BCE, 2006).

Finalmente, el año 2006 el cual es el último año de análisis del ciclo y del periodo considerado (2000-2006), termina en su cuarto trimestre con una tasa de crecimiento del PIB real anual del 4.4% lo cual implica un retroceso con respecto al año anterior y que se explica en esencia por el menor dinamismo del valor agregado del sector no petrolero. Sobre esto hay que mencionar que a partir de mayo de 2006 la producción de las compañías privadas disminuyó notablemente debido a la decisión del Gobierno Nacional de declarar la caducidad del contrato de participación del Bloque 15 suscrito con la Compañía Occidental OXY, cuya operación de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos pasó a manos de PETROECUADOR.

Además, durante el año 2006 las importaciones crecieron en 9.2% lo que significa un ritmo de expansión menor al observado en 2005 (13.7%), y que se explica por la desaceleración de las compras externas de bienes de capital. De igual manera la cantidad de remesas se contrae al final de este ciclo dado que experimenta un crecimiento del 19.3%, respecto al 2005 el cual sostuvo un incremento porcentual del 33.9% (BCE, 2007).

En cuanto a los principales sucesos políticos y económicos que fueron parte de este segundo ciclo mencionamos en primer lugar la culminación de la obra del OCP el 14 de octubre de 2003 iniciada en el gobierno del Dr. Gustavo Noboa en 2001, luego podemos ver que este ciclo fue liderado y apegado fielmente a la receta fondomonetarista por parte del presidente Lucio Gutiérrez lo que trajo un sinnúmero de consecuencias negativas reflejadas inmediatamente en el bienestar de la sociedad.

En la búsqueda del cumplimiento de los pagos de la deuda principalmente externa, por un lado se desatendió la inversión social incluida la de educación donde esta pasó de \$638 millones de dólares en el 2003 a \$464 millones de dólares en el 2004, también en el sector de la salud que por su parte cayó de \$323 a \$211 millones de dólares, en desarrollo agropecuario el cual pasó de \$151 millones a \$71 millones de dólares, así mismo sobre el monto destinado a inversiones sociales tenemos que estas fueron de \$746 millones de dólares y que haciendo una comparación estas representaron menos de la mitad de la cantidad de remesas recibidas (\$1.604 millones de dólares en el 2004). Adicional a este ahorro forzoso por así decirlo vemos que incluso se llegó a utilizar parte del ahorro de las pensiones jubilares. En consecuencia, todas estas medidas políticas de austeridad finalmente llevaron a que durante el gobierno de Gutiérrez el desempleo abierto pasara de un 7.7% en 2002 a casi un 12% hasta abril de 2005, en el ámbito laboral se incluye también la consolidación y ampliación de la tercerización laboral (Acosta, 2012).

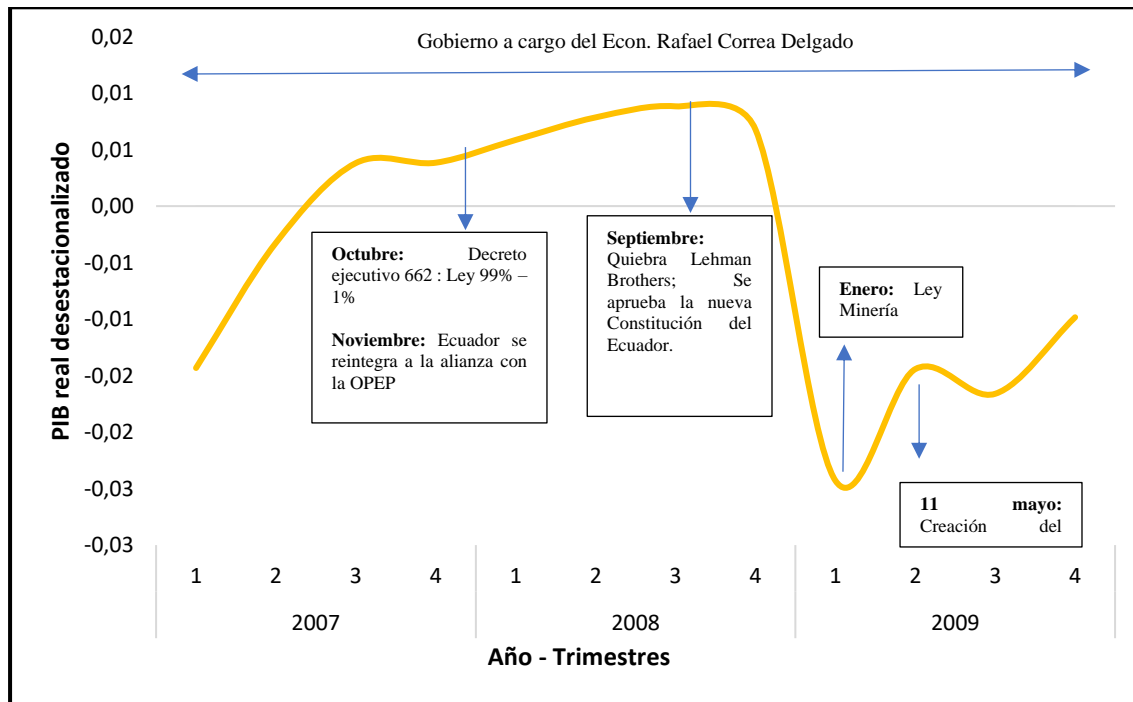
Por lo tanto, la suma de estos factores hizo que el pueblo ecuatoriano cansado de no recibir los cambios prometidos en campaña electoral y ver como la corrupción que se propuso eliminar se profundizaba, se levantó en una serie de protestas en la que participó la ciudadanía en general, los jubilados e incluso médicos a quienes se les adeudaba. Consecuentemente las protestas condujeron a la denominada “rebelión de los forajidos”, que finalmente terminó en un golpe de Estado el 20 de abril de 2005 causando la inmediata destitución del entonces presidente Lucio

Gutiérrez, razón por la que el Dr. Alfredo Palacio quien fuera vicepresidente en el gobierno de Gutiérrez asumiera la presidencia de la república hasta la próxima llamada a elecciones de 2006.

Finalmente, para concluir el análisis de este ciclo es preciso indicar el último aspecto relevante de este, el cual está relacionado con el sector petrolero. Es así que bajo la presión mediática del pueblo ecuatoriano, Palacio como nuevo presidente tuvo que dar por terminado el contrato de concesión con la compañía Occidental Oxy en febrero de 2006, además de hacer una reforma a la Ley de Hidrocarburos (Ley 50-50), la cual modificó la participación de las ganancias de las compañías petroleras privadas en el Ecuador, obligando a que las empresas que mantienen contratos de participación para la exploración y explotación petrolera en el país le reconozca al Estado “al menos el 50%” de los ingresos extraordinarios recibidos (Fontaine, 2008).

### 2.2.3.3 Ciclo 3: enero 2007 - diciembre 2009

Figura 17 Ciclo 3: enero 2007 – diciembre 2006



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Autoras

En cuanto a la evolución económica del Ecuador, en este tercer ciclo de acuerdo a los datos del Banco Central, el país creció en un 2.2 % en el año 2007, dicha cifra al ser comparada con los años anteriores resulta ser la tasa más baja experimentada desde el año 2001, esto debido particularmente a que en el 2007, el sector petrolero experimentó una gran caída en el nivel de producción tanto en Petroecuador como en las compañías privadas, sin embargo la escasa producción pudo compensarse con los buenos precios internacionales del petróleo. En tanto que, la actividad económica se sostuvo principalmente gracias al aporte e incremento en las ramas del PIB no petrolero (4.4 %) entre los que se incluye a la agricultura; construcción y obras públicas; y servicios (suministro de electricidad y agua, comercio, transporte y comunicaciones) como los sectores con mejor crecimiento en 2007 (FLACSO, 2008).

Por otro lado, la economía ecuatoriana durante el año 2008 creció significativamente en un 6.4%, cifra que llegó a ser catalogada como inusual (El Universo, 2009) dado el entorno de crisis en el cual se desarrolló tras la burbuja financiera, aunque dentro del contexto nacional dicha tasa terminó siendo la mejor desde el año 2004 (8.2%), respecto a esto el gobierno en su momento aseveró que el crecimiento experimentado básicamente fue resultado de la gran inversión privada y pública la cual creció en un 16.1% respecto al 2007, sumado al considerable incremento del consumo de los hogares (7%) y de la evolución nunca antes vista hasta ese momento del sector no petrolero (8%), ya que el sector petrolero si bien recibió una importante cuantía de ingresos la mayor parte del año, producto de los elevados precios del petróleo en el mercado mundial, donde estos pasaron de cotizarse de \$120 dólares el barril a mediados de año a menos de \$20 dólares en el mes de diciembre, lo que hizo que el Valor Agregado Petrolero en 2008 registrara una caída de 5.2% (BCE, 2009).

Al final de este tercer ciclo, en el año 2009 según la información estadística del Banco Central del Ecuador, se registró un crecimiento económico de apenas un 0.6%, lo cual pone de manifiesto los efectos negativos tardíos que tuvo la crisis financiera del 2008 en la economía ecuatoriana. Como consecuencia esta contracción en el PIB del país fue resultado del declive de los precios del petróleo, el menor dinamismo de la demanda interna, la caída del PIB en el principal mercado de productos ecuatorianos en Estados Unidos lo que afectó profundamente el ingreso de divisas de este país, al mismo tiempo se hizo presente el descenso de las remesas recibidas. Es importante destacar que a finales de 2009 se empezó a observar una mejora en las condiciones, lo que dio señales de que en 2010 se haría presente un mejor desempeño económico (CEPAL, 2010).

Por otra parte, desde el año 2007, Ecuador empieza a experimentar toda una serie de eventos políticos y económicos como resultado de la transición hacia una etapa posneoliberal, en la que se enfatiza el rol del Estado (Acosta, 2012). Por ende, tenemos que este tercer ciclo empieza con la posesión presidencial del Econ. Rafael Correa el 15 de enero de 2007, quien desde sus primeros momentos en la administración direccionó sus políticas desligadas de los mandatos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

En octubre de 2007, con Rafael Correa en el poder, se plantean las nuevas reglas relacionadas con la operación de las petroleras privadas que operaban en el país, por tal motivo, bajo el Decreto Ejecutivo 662 se elevó del 50 al 99 por ciento la aportación al Estado de las ganancias extraordinarias obtenidas de los altos precios del barril de petróleo (El Universo, 2007). Así mismo, en el mes de octubre Ecuador reingresa oficialmente luego de 15 años por decisión del gobierno a la OPEP, ya que desde 1992 el país quedó como socio inactivo del cartel petrolero (Expansión, 2007).

El 2007 destacó también por otros sucesos entre los que encontramos el alza del Bono de Desarrollo Humano (BDH) a un monto de \$ 30 dólares, dicha decisión le significó al Estado un desembolso equivalente a \$ 384 millones de dólares en contraste a los 194 millones alcanzados en 2006 (Coloma & Ascencio, 2018). Adicionalmente, tenemos la creación de las provincias de Santa Elena y Santo Domingo de los Tsáchilas, por otro lado, en noviembre del mismo año iniciaron las labores de la Asamblea constituyente la cual fue aprobada el 15 de abril de 2007, por medio de una consulta popular con aproximadamente el 82% de votos (Acosta, 2012).

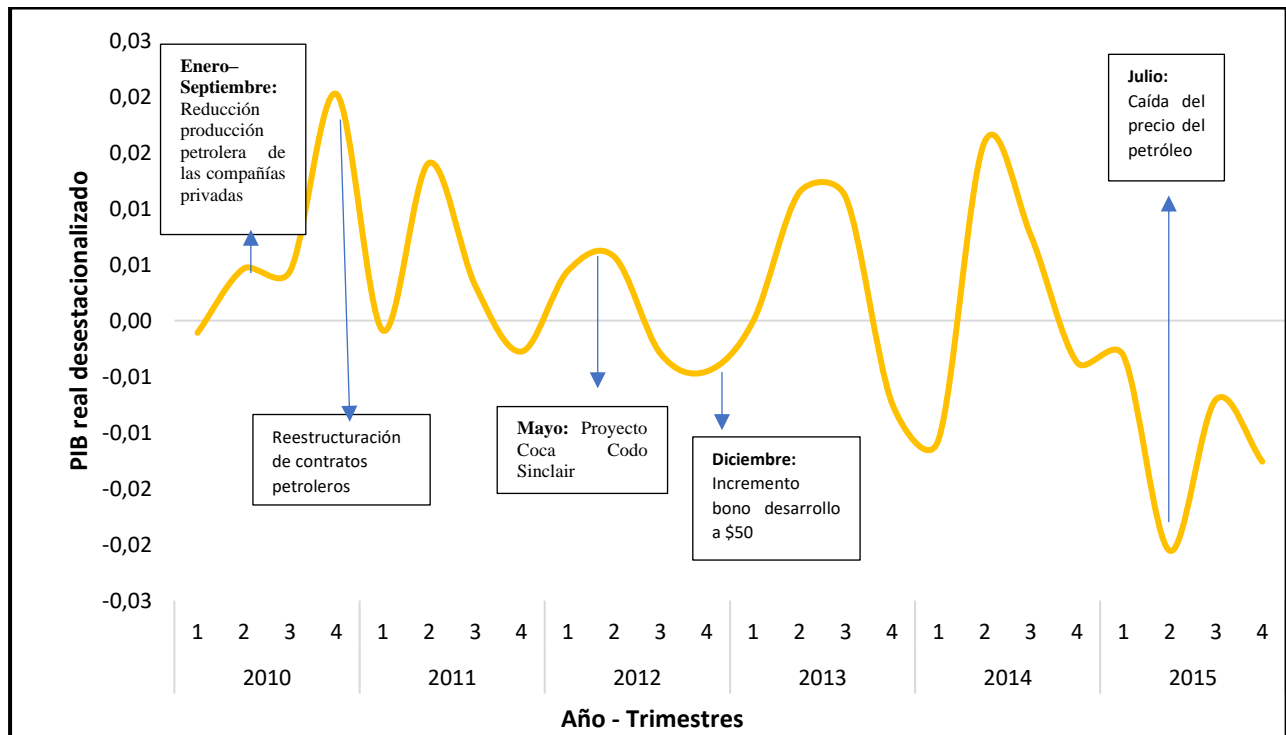
Con relación al 2008, en los primeros días de enero empieza a regentar la “Ley Reformativa para la Equidad Tributaria” la cual corresponde a la primera ley aprobada por la nueva Asamblea Constituyente (Diario La Hora, 2008). Adicionalmente, desde octubre rige la nueva Constitución luego de ser sometida a referéndum el 28 de septiembre de 2007, cuyo texto fue diseñado con el ideal de facultar y convertir al Estado en el principal agente de inversión y desarrollo del país, gracias al reforzamiento de su poder en lo concerniente a política económica y en el control de sectores estratégicos (energía, minas, telecomunicaciones y agua) (Diario El País, 2008).

Finalmente, en el 2008 dentro del contexto internacional se hace presente una recesión económica que terminó afectando a la economía mundial, como resultado de una burbuja

inmobiliaria y financiera caracterizada por niveles de endeudamiento poco sostenibles y baja calidad crediticia, lo que hizo que el sistema financiero colapsara y que sumado a la quiebra de Lehman Brothers se generara desconfianza en el sistema financiero global y un frenazo brusco de la economía (Rodríguez, 2020).

#### 2.2.3.4 Ciclo 4: enero 2010 – diciembre de 2015

Figura 18 Ciclo 4: enero 2010 – diciembre 2015



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Autoras

La economía del país, durante este ciclo según datos del Banco Central del Ecuador, empezó con un crecimiento del 3.5% con respecto al año 2009, esto ya que se consideraron medidas para combatir la crisis que se venía acarreado, tales como: la puesta en marcha de políticas para fomentar la producción y estabilizar los mercados y por ende la demanda; además al ser un país ofertante de materias primas y dado el boom de los precios de los *commodities* registrados en esos años en el mercado internacional, permitió que en el 2011 se registre un repunte



importante del PIB (7.9%) (Banco Central del Ecuador, 2011). Este ciclo resalta por las fases de expansión y recuperación que se pueden observar en el gráfico, pero claramente la fase empieza a desacelerarse en el año 2014 con una baja tendencia hasta llegar a una recesión con un 0.10 % del PIB en el año 2015.

Las estimaciones de la CEPAL fueron más optimistas, en el informe “Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2011”, sitúa a Ecuador como la tercera economía que más crece en América Latina, estimando un 8% para 2011, después de Panamá (10.5%) y Argentina (9%), muy por encima de la media regional (4.3%) (Martín Mayoral, 2012).

Durante el año 2010, los primeros tres trimestres explican su decrecimiento debido a la baja inversión de las compañías petroleras privadas, contratos indefinidos por causas de licencias ambientales o fallas técnicas, pero en el cuarto trimestre el PIB alcanza el pico más alto del ciclo, esto gracias a la reestructuración de los contratos petroleros con las diferentes compañías del sector privado y el incremento en la producción por parte de Petroecuador y Petroamazonas. Siendo estos favorables para el Estado, ya que se tuvo un ingreso mayor en la producción de crudo, además de que el precio del petróleo fue cerca de los \$100 por barril. Cabe destacar que en este año las empresas Perenco y Petrobras pasaron a formar parte de la producción petrolera estatal.

Para inicios del año 2011, el crecimiento de la economía ecuatoriana incrementó de manera representativa, esto en el transcurso del gobierno del Econ. Rafael Correa, en donde el sector de electricidad y agua, jugó un papel importante para las hidroeléctricas, aumentando su productividad. Para el año 2012, el Estado incrementó la inversión pública, enfocándose en obras públicas de sectores estratégicos como: las hidroeléctricas y el sector energético, cabe mencionar que en mayo de 2012 el proyecto Coca Codo Sinclair, con el objetivo de mejorar notablemente el funcionamiento hidroeléctrico de la nación, benefició con una baja utilización de combustibles y la autodependencia de productos petroleros de países extranjeros (Erráez, 2014).

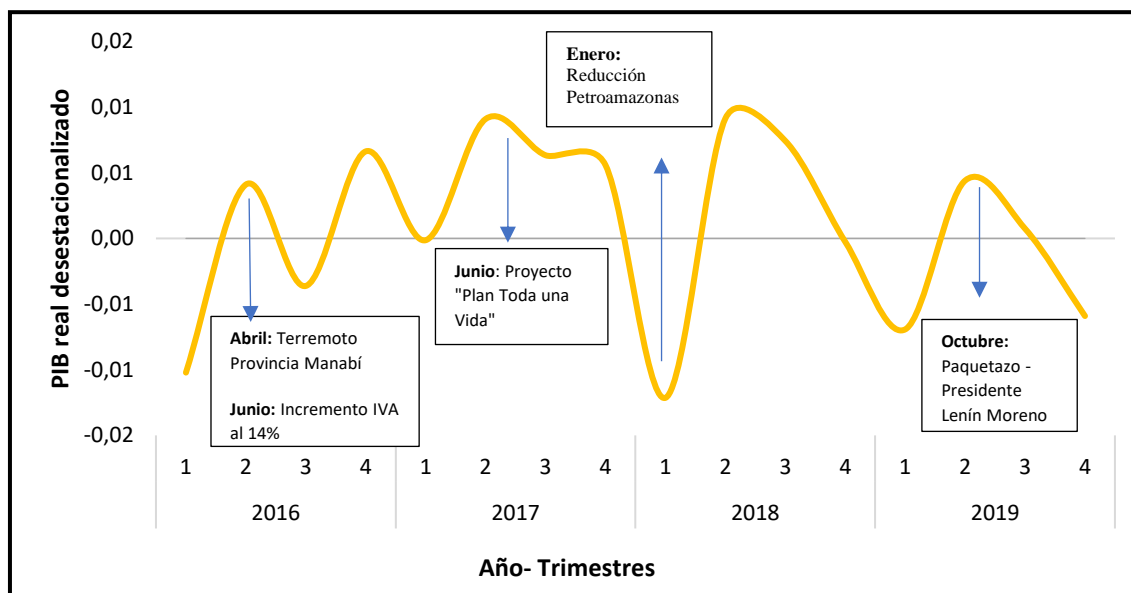
Un factor que tomó relevancia en el periodo del último trimestre de 2012 e inicios de 2013 fue el incremento en el Bono de Desarrollo Humano a \$50, más se observa un crecimiento menor al que se obtuvo el periodo anterior. Aquí el consumo privado y las exportaciones de productos no petroleros ayudaron a disimular este desfase, siendo así, que la industria petrolera y no petrolera crecieron en un promedio de 3%, conllevando a que el 2014 mantenga la actividad económica en desarrollo (Erráez, 2014). Los sectores de mayor aportación a la economía para estos periodos

fueron el de Construcción con 0.87 puntos, seguido del Petrolero y Minas con 0.51 puntos y por últimos el de Agricultura, Manufactura, Transporte, Enseñanza, Servicios Sociales y de Salud.

En el periodo 2015, la economía del país experimentó una crisis inevitable como consecuencia de la caída del precio del petróleo ubicándose por debajo de los \$40 dólares por barril. Las medidas que se utilizaron en este año para poder superar esta contracción económica, incrementaron los impuestos arancelarios. Sin embargo, esta crisis duró hasta el año 2016.

### 2.2.3.5 Ciclo 5: enero 2016 – diciembre de 2019

Figura 19 Ciclo 5: enero 2016 – diciembre 2019



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Autoras

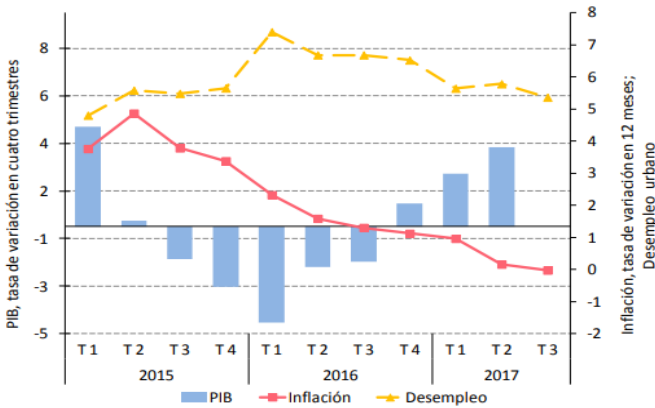
Para el año 2016, la crisis es prominente con un PIB negativo de 1.2%, siendo este año uno de los más bajos económicamente; en aquel tiempo el precio del barril de petróleo se mantuvo por debajo de los \$40, siendo esta una de las caídas más fuertes en el sector petrolero, además uno de los acontecimientos que marcaron este retroceso fue el terremoto experimentado en las provincias de Esmeraldas y Manabí. En el año 2017, la actividad económica intenta recuperarse de esta recesión con un crecimiento del 2.4%; pero vuelve a caer notablemente hasta alcanzar una tasa de crecimiento del PIB de 0.1% para el 2019.

El terremoto ocurrido en abril 2016 llevó al gobierno del presidente Rafael Correa a tomar medidas precautelarias para afrontar sus efectos, es así que se incrementó el IVA del 12% al 14% durante todo un año, además de la contribución de un día de sueldo para aquellas personas que ganen más de \$1000 dólares y la venta de los activos que se obtuvieron de la inversión realizada en periodos anteriores. Además, en mayo 2016, con el objetivo de aumentar la recaudación para enfrentar la baja de los ingresos fiscales, se incrementó el impuesto ICE sobre cigarrillos y bebidas con alcohol y azucaradas; esto en un principio pretendía reducir el consumo privado, pero al final ayudó a mantener el presupuesto del país (Araujo, 2016).

Pese a que este devastador hecho ocasionó graves consecuencias, durante el trimestre uno del ciclo, los sectores económicos de acuicultura y pesca de camarón (9.3%), electricidad y agua (7.9%), servicio doméstico (3.7%), petróleo y minas (1.6%) y transporte (0.1%), lograron levantarse y mejorar la situación económica del país. Para el cuarto trimestre del año 2016 la recesión fue superada, al obtener un valor agregado positivo en los sectores no petroleros y petrolero con respecto al trimestre anterior, especialmente en la refinación de petróleo, en donde se logró alcanzar la producción de 100.000 barriles por día. Al igual que los servicios de correo y comunicaciones tuvieron influencia en el comienzo de la recuperación (Redacción Economía, 2016).

El crecimiento económico del país luego de experimentar una fuerte crisis, a partir del segundo trimestre del 2017 se pudo consolidar e incrementar el PIB. El gobierno continuó bajo el mando del presidente Lenin Moreno, el cual en sus inicios implementó políticas de austeridad, bajo el proyecto “Plan Toda una Vida”, reduciendo el gasto público. Durante los dos primeros trimestres tomó fuerza el incremento en el consumo de los hogares, que incentivó al aumento del comercio, y otros servicios incluyendo los financieros.

**Figura 20** PIB, inflación y desempleo, 2015-2017



**Fuente:** Elaborado por CEPAL, Medidas Destinadas a Aumentar La Recaudación (2017)

Es importante destacar que la inflación baja que se experimentó durante este periodo, ayudó a reducir el desempleo y al alza del salario base unificado, lo que influyó en la dinámica del consumo privado. A finales del año 2017, el gobierno con la finalidad de elevar la recaudación fiscal, optó por aumentar el impuesto a la renta del 23% al 25%, únicamente para aquellas compañías con utilidades mayores a \$300.000 dólares (CEPAL, 2017).

A inicios del 2018, la caída del PIB fue evidente, en el segundo trimestre la actividad económica del país creció en un porcentaje mínimo del 0.9%, debido al descenso que sufrió el sector del petróleo, Petroamazonas redujo su producción.

El gobierno del Econ. Rafael Correa fue próspero económicamente gracias al incremento del precio de las materias primas, pero el gasto público creció en la misma medida, generando un déficit fiscal mayor, por lo que, en 2019 la crisis afectó gravemente al Ecuador, se llevó a cabo la preventa de petróleo, bonos en el mercado internacional a tasas altas e incluso el Banco Central del Ecuador otorgó préstamos para el Estado aumentando aún más la deuda. Este ciclo se asocia al denominado “paquetazo” lanzado por el presidente Lenín Moreno, en donde, se incrementan los precios a los combustibles, reducción de salarios, aumento del bono a las familias de \$69 a \$84, etc.; conllevando este al aumento de la inflación. Estas medidas no fueron aceptadas por una parte de la población, tanto así que el gobierno declaró estado de excepción por las protestas que se hicieron presentes.

## **2.3 Estudio del comportamiento de la política fiscal en Ecuador, periodo 2000-2019**

### **2.3.1 Tipo de política fiscal aplicada según el ciclo económico**

La política fiscal es concebida como la herramienta característica propia de los gobiernos, que les otorga el poder de elegir sobre el nivel del gasto público y los impuestos, con el fin de incidir en la capacidad productiva de un país y consecuentemente en las fluctuaciones económicas. De esta manera en base a la teoría económica tradicional se espera que la política fiscal sea contracíclica (Céspedes & Velasco, 2013). De igual manera, en el modelo neoclásico suavizado de Barro (1979), el autor sugiere que una situación óptima se basa en la capacidad de los gobiernos de generar superávits en los buenos tiempos (auges) y déficits en los malos tiempos (recesiones). En otras palabras, la política fiscal tendría que ser más restrictiva durante las expansiones económicas y más “relajada” en las contracciones (Camino & Ortíz, 2019).

La evidencia empírica recolectada muestra que en países desarrollados, la política fiscal ha sido primordialmente contracíclica, tal es el caso del grupo de países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) que durante el periodo 1960-2003, en épocas de auge el gasto público como porcentaje del PIB disminuyó y los ingresos del gobierno medidos a través de las tasas impositivas aumentaron (Alesina *et al.*, 2008).

Por otro lado, a raíz del estudio de Gavin & Perotti (1997) se empieza a distinguir el contraste existente en el proceder de la política fiscal entre las economías de países industrializados con los países de América Latina, estableciendo con ello la tendencia procíclica de esta herramienta en economías emergentes. En consecuencia, a partir de ese análisis se ha hecho presente un número creciente de exploraciones en la región Latinoamericana que han corroborado dicho comportamiento (Vegh & Vuletin, 2012; Frankel *et al.*, 2013). En dichas investigaciones se evidencia que el gasto aumentó durante los períodos de expansión económica mientras que en periodos de recesión se redujo el gasto y aumentaron los impuestos.

De la misma manera, Ilzetzki & Vegh (2008) confirmaron el supuesto de que la política fiscal en países subdesarrollados es procíclica, añadiendo que esto es un problema más profundo y particular de naciones ricas en materias primas como el petróleo. En la misma línea, las consecuencias de llevar políticas fiscales procíclicas, está en el no cumplimiento de las normativas esperadas, como que los déficits se incrementen durante los auges cuando debería suceder lo

contrario. Adicionalmente, cuando los gobiernos adoptan una política fiscal procíclica, se esperan tasas menores de crecimiento económico, mayor volatilidad en el nivel de producción, así como tasas de inflación superiores (Mcmanus & Ozkan, 2015). Por su parte, Alesina *et al.*(2008) establecen que un país que presenta prociclicidad fiscal es reflejo de una democracia corrupta.

Para el caso de Ecuador, en este punto de la investigación, se examina el tipo de política fiscal aplicada por los distintos gobiernos en el periodo 2000 – 2019, mediante el empleo de un análisis de correlación. Por ende, tal como se explicó en los aspectos metodológicos del presente capítulo, la ciclicidad de la política fiscal se puede medir mediante un índice de correlación entre el PIB real de un país y las variables fiscales: ingresos tributarios y gasto público del gobierno. Por ello, sobre el comportamiento de la política fiscal se espera que cuando las fluctuaciones de las variables: ingresos tributarios y gastos del gobierno estén positivamente correlacionadas con las fluctuaciones del PIB, la política fiscal sea procíclica, de suceder lo opuesto será contracíclica, además si la correlación es cercana a cero se dice que la política fiscal es acíclica (Kaminsky *et al.*, 2004 ; Pacheco, 2006).

### **2.3.2 Comportamiento cíclico de los agregados fiscales: Ingresos Tributarios y Gasto Total del Gobierno frente al PIB real**

En este trabajo se utilizó los datos correspondientes al periodo 2000 a 2019 de Ecuador, con el objetivo de determinar la ciclicidad de la política ejecutada por los gobiernos. Los resultados encontrados indican que efectivamente los agregados fiscales presentan un comportamiento procíclico, concordando así con la extensa evidencia empírica que manifiesta que los países subdesarrollados y particularmente de América Latina han seguido dicha tendencia.

En consecuencia, con el fin de presentar el componente cíclico de la política fiscal en Ecuador en las tablas 12 y 13 se incluye las correlaciones encontradas en cada uno de los cinco ciclos económicos identificados en este capítulo, entre el PIB real y las variables fiscales reales, es decir, Ingresos Tributarios y sus subcuentas (Impuesto a la Renta, IVA, ICE, Aranceles, Otros impuestos); además del Gasto Total y sus rubros (Gasto Corriente y de Capital).

De esta forma, las tablas 12 y 13 contienen la correlación total para ambos periodos completos: 2000 – 2006 y 2007 - 2019. Los principales hallazgos se exponen a continuación:

**Tabla 11** *Correlación entre el PIB real y las cuentas de Ingresos Tributarios y Gasto Total: PERIODO 2000-2006*

<b>Producto Interno Bruto</b>			
Transacción/Ciclo	<b>Primer Ciclo</b>	<b>Segundo Ciclo</b>	<b>Periodo Completo</b>
	2000 (II) - 2003 (II)	2003 (III) - 2006 (IV)	2000-2006
<b>Ingresos Tributarios</b>	<b>0.170</b>	<b>0.103</b>	<b>0.121</b>
Impuesto a la Renta	-0.017	0.025	-0.012
IVA	0.375	0.119	0.303
ICE	0.444	0.132	0.343
Arancelarios	0.139	0.051	0.120
Otros Impuestos	0.086	0.074	-0.002
<b>Gasto Total</b>	<b>0.137</b>	<b>-0.198</b>	<b>0.016</b>
Gasto Corriente	0.206	-0.261	0.045
Gasto de Capital	0.031	-0.084	-0.005

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Tabla 12** *Correlación entre el PIB real y las cuentas de Ingresos Tributarios y Gasto Total: PERIODO 2007-2019*

<b>Producto Interno Bruto</b>				
Transacción/Ciclo	<b>Primer Ciclo</b>	<b>Segundo Ciclo</b>	<b>Tercer Ciclo</b>	<b>Periodo Completo</b>
	2007 (I) - 2009 (IV)	2010 (I) - 2015 (IV)	2016 (I) - 2019 (IV)	2007-2019
<b>Ingresos Tributarios</b>	<b>0.01</b>	<b>0.28</b>	<b>0.25</b>	<b>0.164</b>
Impuesto a la Renta	-0.05	0.15	0.29	0.098
IVA	0.09	0.27	0.10	0.166
ICE	0.35	0.30	0.10	0.269
Arancelarios	0.10	0.08	0.50	0.131
Otros Impuestos	-0.21	-0.03	-0.32	-0.163
<b>Gasto Total</b>	<b>0.51</b>	<b>0.09</b>	<b>0.64</b>	<b>0.312</b>
Gasto Corriente	0.47	0.17	0.71	0.338
Gasto de Capital	0.54	-0.02	0.53	0.239

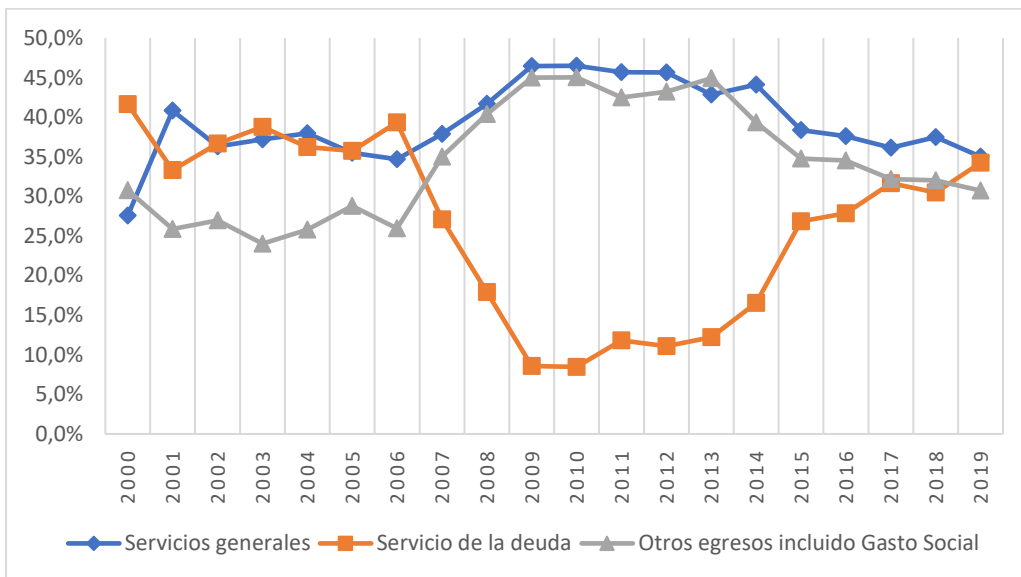
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

En las tablas 12 y 13, se presentan los resultados del análisis de correlación para cada uno de los cinco ciclos económicos identificados. Los hallazgos permiten establecer la ciclicidad de la política fiscal para el caso ecuatoriano durante los años 2000 a 2019.

El periodo 2000 – 2006, presentó una tendencia procíclica de los impuestos con un coeficiente de correlación de 0.12, por otro lado, la correlación del gasto público frente al PIB real fue de 0.016 que al ser cercana a cero nos muestra indicios de una política fiscal casi acíclica. Los resultados para este espacio de tiempo se pueden justificar debido a la influencia del segundo ciclo económico comprendido entre los años 2003 a 2006 pues durante este, el gasto público presenta un comportamiento contracíclico (-0.198) lo cual es atribuible a la gestión del gobierno de aquellos años liderado por el Ing. Lucio Gutiérrez (enero 2003 – abril de 2005). La política económica de aquel mandatario, se apegó fuertemente a las disposiciones fondomonetaristas exigidas luego de firmar la Carta de intención con el FMI en los primeros días de su gestión, lo cual incluyó la radical reducción del Gasto social (Figura 21).

**Figura 21** Estructura del gasto como porcentaje de los egresos totales del PGE (BASE CAJA): 2000-2019



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

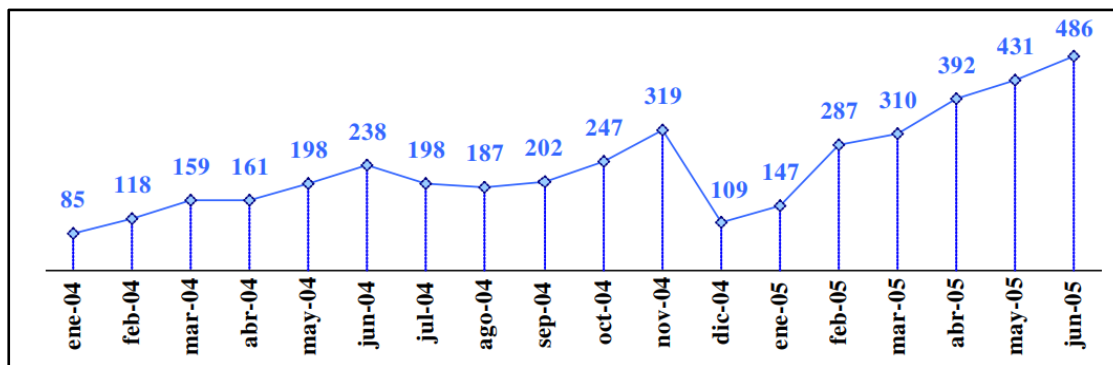
La figura 21 refleja los egresos realizados por parte del Estado ecuatoriano, en los rubros correspondientes a servicios generales, servicio de la deuda y el resto de egresos incluido el gasto social.

Como consecuencia de dicho proceder, durante los años 2003, 2004 y 2005, si bien encontramos un margen de “ahorro” en el rubro del Gasto Publico, este excedente generado fue



depositado al Fondo de Estabilización, Inversión Social y Productiva y Reducción del Endeudamiento Público (FEIREP) para ser destinado al servicio de la deuda.

**Figura 22** Evolución del FEIREP (enero del 2004 – junio del 2005)

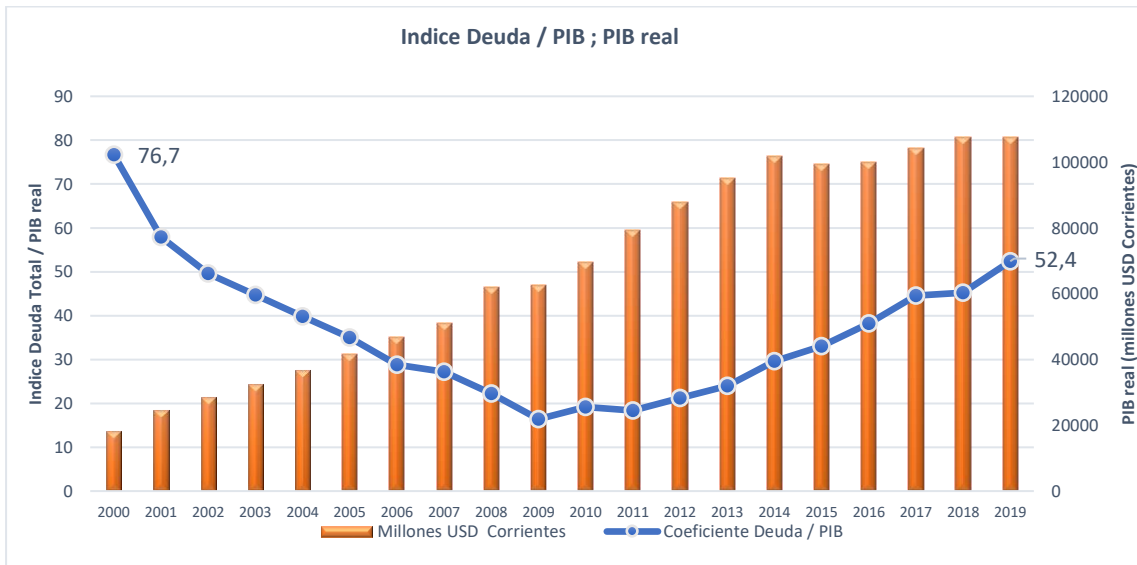


**Fuente:** Elaborado por Flacso, Análisis de Coyuntura Económica (2006).

En la figura 22 se puede observar la evolución del ahorro en millones de USD del fondo FEIREP desde enero de 2004 a junio de 2005.

De acuerdo a Gallardo (2012), el fondo FEIREP fue creado en 2002 durante el gobierno de Gustavo Noboa, con el objetivo de aprovechar el incremento significativo de los ingresos futuros tras la puesta en marcha del OCP (Oleoducto de Crudos Pesados), bajo el criterio de que una vez que dichos ingresos formaran parte del Presupuesto del Gobierno Central estos deberían ser acumulados en un fondo, de los cuales el 70 % serían destinados a la reducción de la deuda pública (externa e interna) hasta que esta alcanzara el 40% del PIB ya que la deuda rondaba el 80% del PIB en el año 2000 (Figura 23). Del restante 30% de los recursos, el 20% sería consignado como fondo de contingencia ante posibles riesgos que pusieran en peligro la estabilidad económica del país, incluido catástrofes naturales y tan solo el 10% restante irían a la inversión social (salud y educación).

**Figura 23** PIB real (USD corrientes) frente al Coeficiente Deuda Pública Total / PIB: 2000-2019



**Fuente:** (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020)

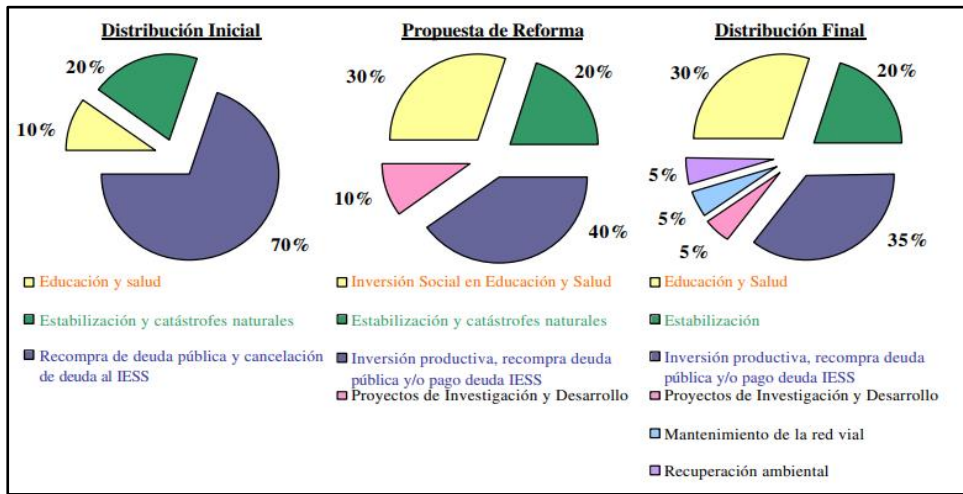
**Elaborado por:** Autoras

A partir de la figura 23, se puede evidenciar los cambios en el índice de deuda pública total frente al PIB real, de 2000 a 2019. El índice se expresa en porcentaje y el PIB real en millones de USD corrientes.

Conjuntamente con la creación del FEIREP, en junio de 2002 se anunció la Ley Orgánica de Responsabilidad, Estabilización y Transparencia Fiscal (LOREYTF). Con la promulgación de esta ley, podemos apreciar una política fiscal favorable para los intereses de los acreedores de la deuda ya que a partir de ella se dio prioridad al pago del servicio de la deuda externa, así como a su recompra, al mismo tiempo se estableció que el crecimiento del gasto primario (incluida la inversión social) esté sujeto a un límite de ampliación anual de 3.5% en términos reales (Flacso, 2006).

La acumulación de los recursos en el Fondo Petrolero empezó a finales del año 2003. Sin embargo, los resultados del FEIREP fueron contraproducentes, debido a que, si bien en este fondo existía un superávit, en el PGE se generaba un déficit que debió ser compensado con la recompra de deuda pública, todo ello con la finalidad de atender a los acreedores externos, incluso el 20% reservado por ley para situaciones de emergencia fue utilizado valiéndose de los decretos ejecutivos de mayo y agosto de 2004.

**Figura 24** Distribución del FEIREP Inicial y Final



**Fuente:** Elaborado por Flacso, Análisis de Coyuntura Económica (2006)

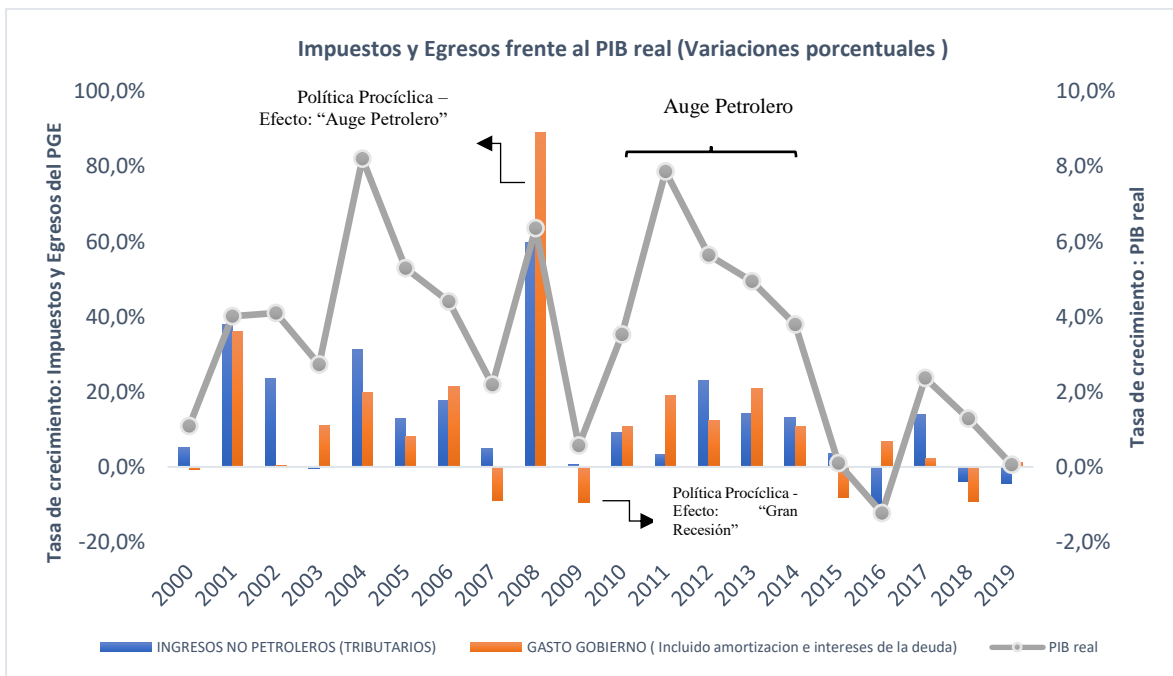
La figura 24, denota el destino de los ingresos extraordinarios provenientes de la renta petrolera. Se indica la composición inicial dispuesta en el año 2002, la propuesta de reforma en el gobierno de Palacio y la distribución final en 2005.

Posteriormente, tras el derrocamiento de Lucio Gutiérrez y bajo el mando de Alfredo Palacio, en conjunto con el entonces Ministro de Economía y Finanzas Rafael Correa en julio de 2005, dicho fondo fue reemplazado por una nueva cuenta especial nombrada como CEREPS, en la cual se cambió los porcentajes de asignación de recursos y permitió el empleo de estos a discreción del Ejecutivo, sin embargo, se conservó el 20% de los recursos destinados a estabilización y atención de catástrofes naturales (Figura 24).

Con la eliminación del FEIREP y la nueva ley denominada “Reactivación Productiva y Social del Desarrollo Científico Tecnológico y de la Estabilización Fiscal” se buscó dos objetivos principales: la transparencia en el manejo de los fondos introduciéndolos al PGE y el pago de la deuda social. Luego con la Asamblea Constituyente de Montecristi instalada en 2007 se dio por terminado cualquier fondo o instrumento con orientación a precautelar el servicio de la deuda pública. Sobre estos fondos, Acosta (2012) destaca la importancia de no desestimar un fondo de ahorro que capture los ingresos extraordinarios provenientes de los *commodities* y de hacerlos más duraderos, siempre y cuando este sea manejado bajo ciertos límites que no desatiendan la inversión social.

En cuanto a la correlación entre el ciclo del PIB con el Gasto Total durante los años 2007 a 2019 es de 0.31 y por parte de los ingresos tributarios 0.16, por lo tanto, ambas correlaciones ponen en evidencia una marcada política fiscal procíclica para dicho periodo. Por consiguiente, para el caso ecuatoriano queda comprobado que en épocas de auge petrolero como en el año 2008, el gobierno ha ejecutado políticas fiscales procíclicas del gasto público que además fueron más que proporcionales frente al crecimiento real de la economía (Figura 25).

**Figura 25** Ingresos Tributarios y Gastos del Presupuesto Del Gobierno Central (BASE CAJA) frente al PIB real



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

En la figura 25, se observan las tasas de crecimiento de las cuentas de ingresos tributarios y gastos del PGE, en contraste, con la variación porcentual del PIB real. Es posible evidenciar la tendencia procíclica de la política fiscal.

Los hallazgos aluden que a nivel país, la prociclicidad fiscal aumentó considerablemente en los tres últimos ciclos económicos correspondientes al segundo periodo de análisis (2007-2019), ya que al contar con una basta disponibilidad de recursos, producto del auge petrolero de los años 2008 -2014, derivó una fase expansiva con fuerte aumento del gasto público en inversión social y de infraestructura, el cual en años de contracción económica, tras la reducción en la entrada de

capitales debió ser recortado inevitablemente (Figura 21). Por efecto de esto y para poder enfrentar dicha situación el gobierno de Rafael Correa continuó con una política de endeudamiento con tendencia creciente detectada desde el año 2011 (Figura 23). Como consecuencia, el nivel de deuda fue superior al 40% del PIB desde el año 2017 (44.6%), 2018 (45.2%) y 2019 (52.4%), sobrepasando por lo tanto el máximo permitido por ley.

Esta prociclicidad se explica fundamentalmente por el modelo de gobierno progresista desarrollado durante este segundo periodo de análisis. Teniendo en cuenta que en el año 2007 y más específicamente desde el 15 de enero con la toma de la presidencia del Econ. Rafael Correa existe un punto de quiebre en la realidad económica, política y social, quien con su compañero de fórmula el Lic. Lenin Moreno empezaron a consolidar un nuevo plan de gobierno, valiéndose de la redacción de una nueva Carta Magna que transformó al Estado en motor de la economía al convertirlo en el principal agente de inversión y desarrollo (Diario El País, 2008).

El contraste entre el modelo neoliberal liderado en el país de 2000 a 2006 y el modelo progresista de 2007 a 2019, resulta evidente al comparar el manejo de los recursos del Presupuesto del Gobierno Central, el primero con orientación al pago del servicio de la deuda y baja contribución a la inversión pública especialmente al gasto social, por lo tanto, al final del primer periodo, en el año 2006 el pago de la deuda tuvo una participación del 39.3% del total de los egresos presupuestados, 34.7% en servicios generales (defensa nacional, seguridad interna y administración) y un 26% para el resto de egresos incluido el gasto social. Luego con el modelo progresista liderado por el movimiento Alianza País, se revierte la composición de los egresos que en sus primeros años de ejecución la inversión (pública y social) fue superior al pago de la deuda al menos hasta el año 2012, pues a partir del año 2013 los egresos de amortización y pago de interés de la deuda empiezan a incrementarse paulatinamente. Para el final del periodo de análisis en 2019 el gasto de inversión en conjunto con el gasto social llegó a ser menor al pago de la deuda con 30.7% y 34.2% respectivamente (Figura 21).

Finalmente, los resultados sugieren que la política fiscal en Ecuador ha profundizado su tendencia procíclica, es decir en épocas de expansión los recursos que ha recibido el Estado producto de la gran renta petrolera durante ese periodo se han destinado para incrementar el gasto público especialmente el gasto corriente, lo que restringe las posibilidades del Estado de reactivar la economía ante posibles desaceleraciones. De esta situación surge el cuestionamiento de que los

próximos gobiernos necesitan una posición fiscal solida en épocas de auge petrolero para tener la capacidad de generar medidas de estímulo y evitar la necesidad de aplicar políticas contractivas ante shocks económicos negativos.

**Tabla 13 Ingresos no petroleros (Impuestos) y Gastos del Presupuesto del Gobierno Central (Base Caja) (millones USD)**

Constitución	Modelo de Gobierno	Presidente	AÑO	Impuestos y Gastos del Presupuesto del Gobierno Central (BASE CAJA)					TOTAL, EGRESOS (incluye amortización e interés)	
				INGRESOS NO PETROLEROS (impuestos)	EGRESOS: SECTORES					
				Educación y cultura	Salud y desarrollo comunal	Desarrollo agropecuario	Servicio de la deuda			
1998: "Economía social de Mercado "	Modelo empresarial Neoliberal	Dr. Gustavo Noboa (enero 2000-enero 2003)	<b>2000</b>	1862.04	416.41	146.92	153.53	1680.30	<b>4034.74</b>	
			<b>2001</b>	2566.76	492.82	188.63	244.14	1827.95	<b>5488.55</b>	
		Ing. Lucio Gutiérrez (enero 2003 - abril 2005)	<b>2002</b>	3171.61	694.28	258.99	137.16	2019.98	<b>5505.74</b>	
			<b>2003</b>	3154.13	638.16	322.53	103.98	2370.43	<b>6116.35</b>	
			<b>2004</b>	4140.80	858.40	371.50	112.30	2652.40	<b>7323.00</b>	
			<b>2005</b>	4669.73	946.03	422.93	164.72	2827.60	<b>7914.73</b>	
			Dr. Alfredo Palacio (abril 2005 - enero 2007)	<b>2006</b>	5498.23	1088.48	504.50	119.48	3784.40	<b>9617.67</b>
				<b>2007</b>	5774.14	1173.66	540.67	137.45	2377.10	<b>8768.97</b>
				<b>2008</b>	9232.38	2509.45	1190.08	245.33	2972.08	<b>16588.32</b>
				<b>2009</b>	9284.76	2532.95	1201.26	247.63	1286.66	<b>15030.52</b>
2008: "Economía social y solidaria"	Modelo Progresista	Econ. Rafael Correa (enero 2007 - mayo 2017)	<b>2010</b>	10145.93	2805.10	1330.31	274.25	1408.23	<b>16628.74</b>	
			<b>2011</b>	10486.15	2696.56	1288.73	293.81	2334.94	<b>19791.09</b>	
			<b>2012</b>	12907.31	2986.31	1658.53	403.43	2470.12	<b>22253.13</b>	
			<b>2013</b>	14728.40	3688.82	1951.17	346.48	3290.49	<b>26889.35</b>	
			<b>2014</b>	16665.80	3638.99	2155.64	429.98	4935.60	<b>29813.09</b>	
			<b>2015</b>	17273.59	3078.74	2119.31	452.09	7350.75	<b>27373.31</b>	
			<b>2016</b>	15540.45	3185.68	2363.55	294.52	8133.75	<b>29213.71</b>	
			<b>2017</b>	17707.78	3539.37	2550.07	269.46	9463.25	<b>29891.21</b>	
			Lic. Lenin Moreno (mayo 2017 - actualidad)	<b>2018</b>	17035.37	3597.55	2676.78	187.42	8269.02	<b>27133.05</b>
<b>2019</b>	16274.13			3580.30	2657.62	140.54	9395.68	<b>27440.69</b>		

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

La tabla 13, presenta la recaudación tributaria y los egresos del Presupuesto del Gobierno Central en millones de dólares, para el periodo 2000-2019. Se evidencia además los rubros correspondientes por cada administración, así como el modelo de gobierno implementado.

## 2.4 Análisis del Sector Público no Financiero (SPNF), periodo 2000-2006 y 2007-2019

El Gobierno y sus instituciones, a través del Ministerio de Finanzas administran el Presupuesto del Gobierno Central (PGC), siendo este parte del Presupuesto General del Estado (PGE). El Presupuesto General del Estado son los ingresos y gastos, es decir, es la estimación de los recursos financieros que tiene el Ecuador; entre los ingresos están la venta de petróleo, recaudación de impuestos, entre otros, y entre los gastos están los de producción y funcionamiento estatal para educación, de servicio, agricultura, transporte, salud, seguridad, vivienda, etc. Por otro lado, el Gobierno establece prioridades para atender problemas estructurales como la pobreza y las desigualdades sociales a través de un correcto uso de los ingresos que financian los gastos por medio del PGE (Ministerio de Economía y Finanzas, 2013).

A continuación, se realizará un análisis general acerca del Presupuesto General del Estado del periodo 2000-2019, el cual consiste en las cuentas totales (ingresos petroleros, ingresos no petroleros, gasto corriente y gasto de capital) y su variación porcentual de los 5 ciclos.

**Tabla 14** PGE 5 ciclos en millones de dólares y variación porcentual

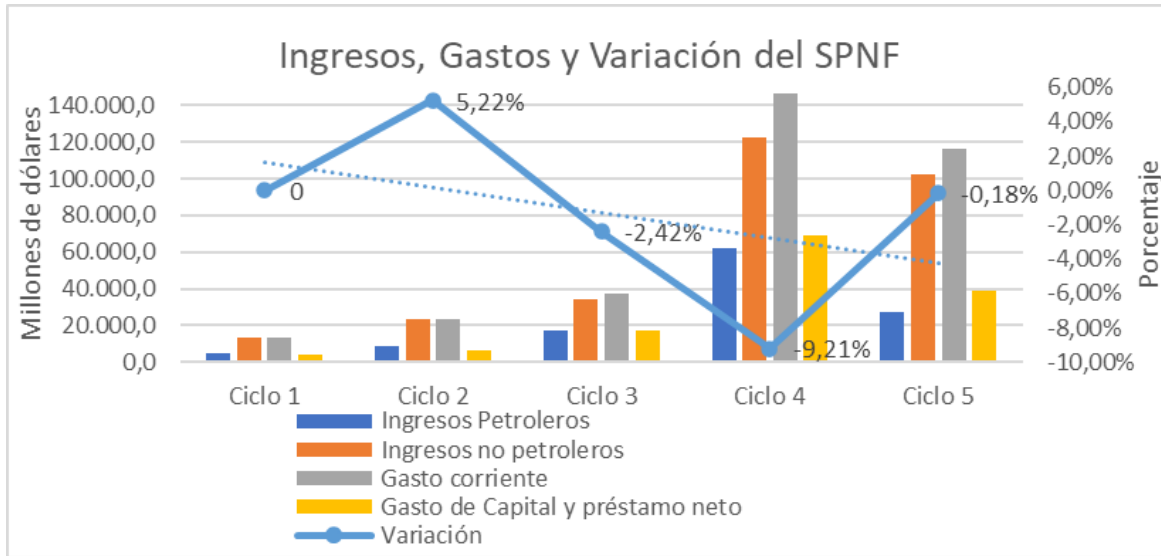
Componentes	Presupuesto General del Estado				
	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5
<b>Ingresos Petroleros</b>	4,951.6	8,478.7	17,204.8	61,825.9	27,208.0
<b>Ingresos no petroleros</b>	13,318.9	23,668.6	34,376.0	122,586.3	102,212.0
<b>Gasto corriente</b>	13,548.3	23,719.1	37,651.6	146,797.4	116,129.4
<b>Gasto de Capital y préstamo neto</b>	4,372.8	6,253.3	17,025.3	69,224.3	39,063.9
<b>Variación</b>	0	5.22%	-2.42%	-9.21%	-0.18%

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras



**Figura 26** Presupuesto General del Estado 5 ciclos



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los resultados muestran déficit en el SPNF desde el ciclo 3, pero es muy notorio y relevante el déficit en el ciclo 4 (9.21%), el cual corresponde a enero 2010 (I) – diciembre 2015 (IV). Este déficit se da por los gastos corrientes y gastos de capital que han incrementado más del 100%, a pesar de que los ingresos petroleros e ingresos no petroleros también incrementaron en la misma medida. Para el ciclo 5, dicho déficit disminuye a -0.18%, debido a que el rubro del gasto corriente disminuye en más del 50% y de igual forma disminuye el gasto de capital, pero por debajo del corriente.

De la misma manera, se presenta el análisis del Presupuesto General del Estado del periodo 2000-2019, por cada ciclo.

### Ciclo 1

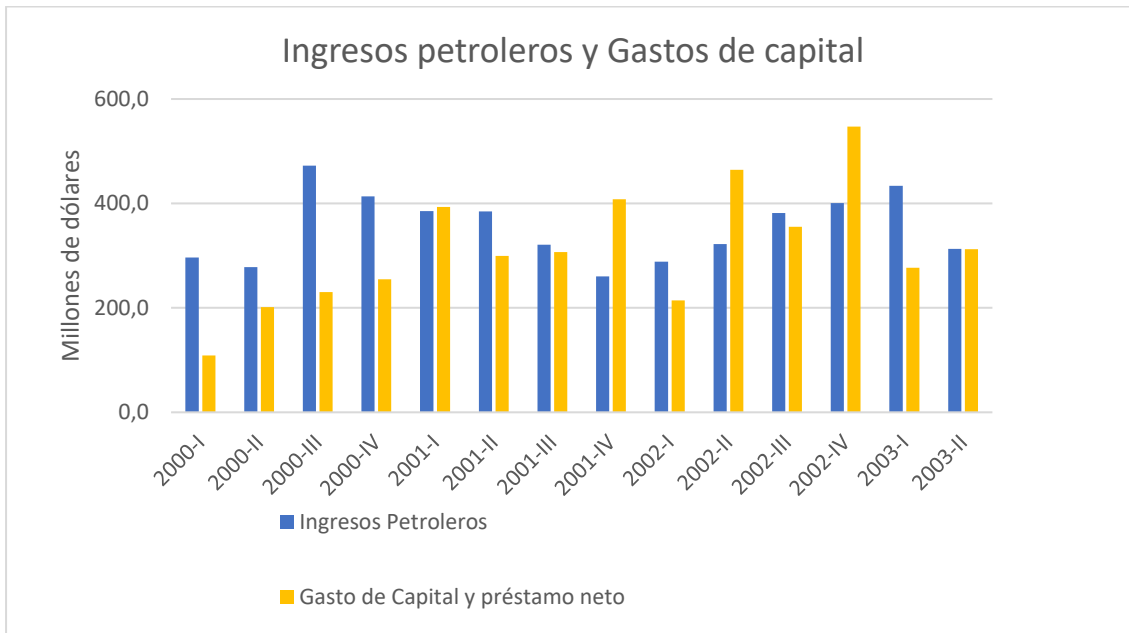
**Tabla 15** PGE ciclo 1 en millones de dólares y variación porcentual

Componentes	Presupuesto General del Estado													
	2000-I	2000-II	2000-III	2000-IV	2001-I	2001-II	2001-III	2001-IV	2002-I	2002-II	2002-III	2002-IV	2003-I	2003-II
Ingresos Petroleros	296,3	278,2	472,1	413,4	385,2	384,8	321,2	260,6	288,4	322,3	381,4	400,7	433,8	313,2
Ingresos no petroleros	475,1	619,8	687,1	743,2	737,2	952,3	928,4	878,9	1.094,1	1.317,5	1.205,2	1.164,1	1.170,7	1.345,1
Gasto corriente	649,4	642,6	881,7	929,6	770,2	944,7	801,9	1.022,6	1.051,2	1.075,4	1.130,1	1.323,0	1.094,9	1.231,1
Gasto de Capital y préstamo neto	108,6	201,2	230,3	254,5	393,4	299,7	306,8	407,8	214,4	464,3	355,5	547,4	276,7	312,3
Variación	0	2,56	-0,35	-0,95	1,72	8,84	0,68	-2,61	-1,60	-0,09	0,04	-2,78	-1,81	-0,20

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 27** Relación 1 ciclo 1



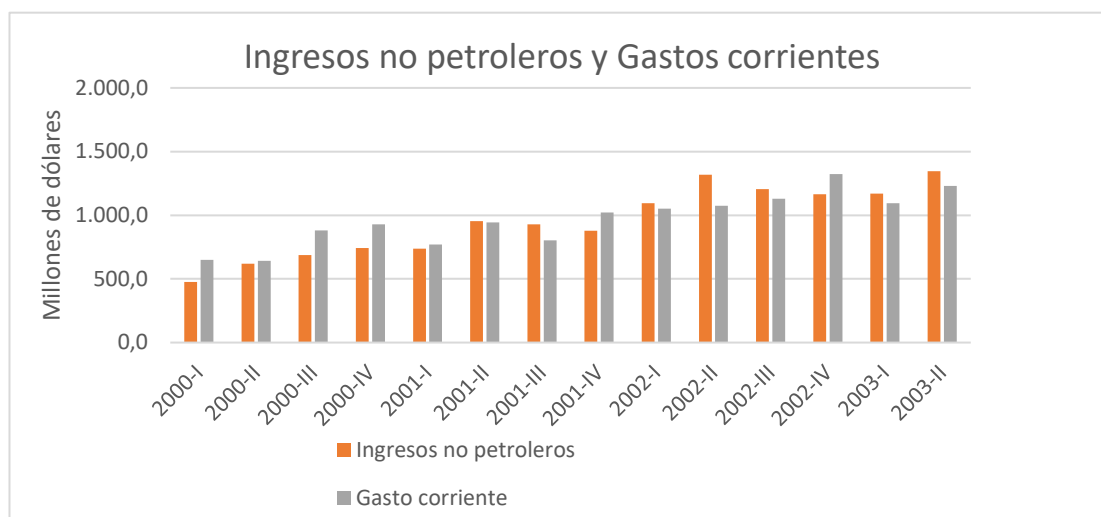
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos petroleros tienden a ser mayores a los gastos de capital, a excepción de los periodos 2001-IV, 2002-II y 2002-IV. De acuerdo a lo mencionado, se puede decir que los ingresos no permanentes (ingresos petroleros) financian a los gastos no permanentes (gastos de capital).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal contractiva, ya que hay reducción del gasto y aumento de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

**Figura 28** Relación 2 ciclo 1



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos no petroleros tienden a ser menores a los gastos corrientes, a excepción de los periodos 2002-I, 2002-II, 2002-III, 2003-I y 2003-II. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos permanentes (ingresos no petroleros) no logran financiar en la mayoría de veces a los gastos permanentes (gastos corrientes).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

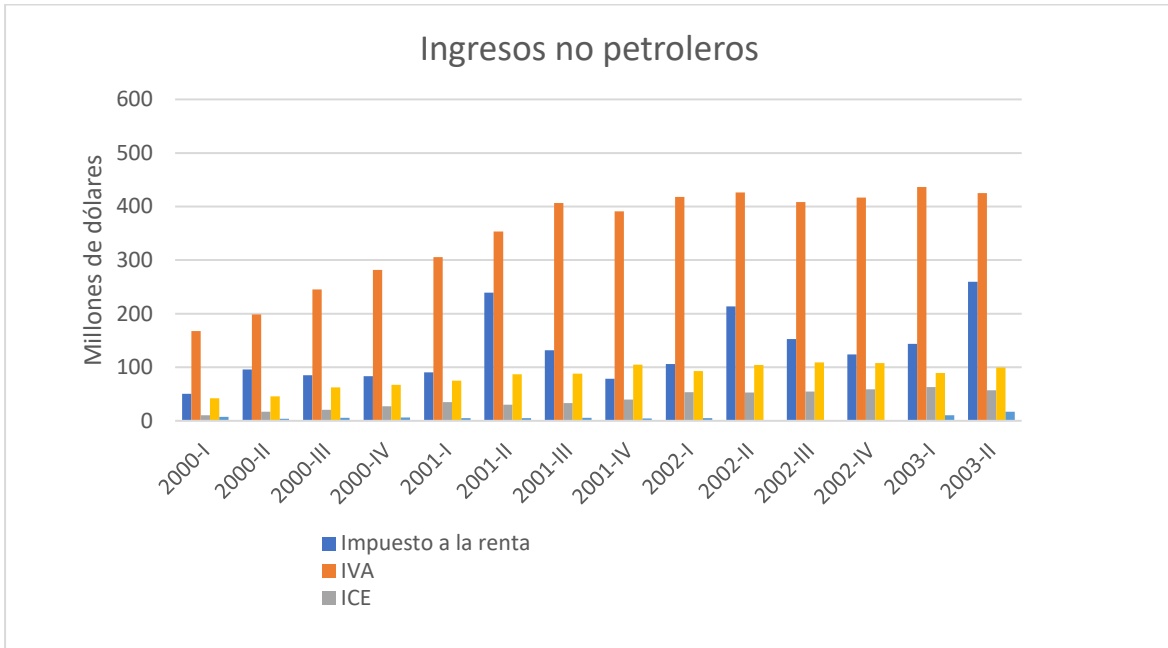
**Tabla 16** Ingresos no petroleros PGE ciclo 1 en millones de dólares

	Presupuestos General del Estado													
	2000-I	2000-II	2000-III	2000-IV	2001-I	2001-II	2001-III	2001-IV	2002-I	2002-II	2002-III	2002-IV	2003-I	2003-II
Impuesto a la renta	50,3	95,7	85,0	83,5	90,3	239,4	131,6	78,5	106,0	213,9	152,4	123,7	143,6	259,4
IVA	167,8	198,7	245,2	281,8	305,6	353,7	406,6	390,9	417,9	426,6	408,5	416,8	436,3	425,0
ICE	10,2	17,0	20,3	27,1	34,7	30,0	33,1	39,5	53,4	53,0	54,7	59,0	63,2	57,0
Arancelarios	41,9	45,6	62,3	67,2	75,2	86,7	87,9	104,6	93,1	104,2	108,8	107,8	89,3	99,2
Otros impuestos	7,27	3,91	5,47	6,34	4,78	4,76	5,47	4,49	5,27	0,58	0,31	0,55	10,13	16,90

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

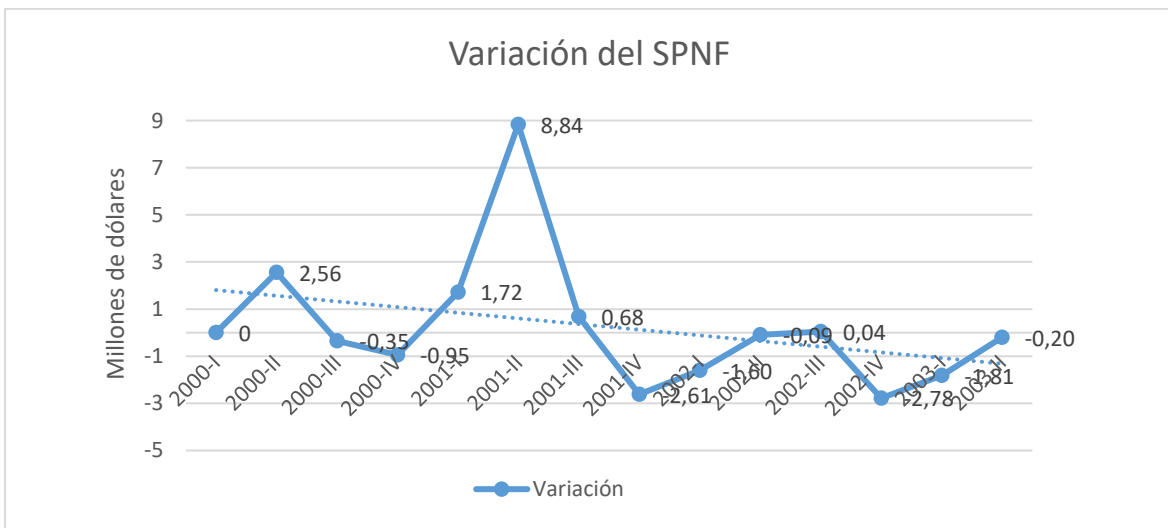
**Figura 29** Relación 3 ciclo 1



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 30** Relación 4 ciclo 1



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los resultados muestran superávit en el SPNF del ciclo 1, pero es muy notorio y relevante el superávit en el periodo 2001-II (8.84%). Este superávit se da por el incremento del ingreso no petrolero (ingresos tributarios) y la disminución del gasto de capital y préstamo neto (formación bruta de capital), a pesar del incremento del gasto corriente. Desde el 2001-III dicho superávit disminuye a 0.68%, debido a que el rubro del gasto corriente y el gasto de capital incrementan notoriamente. Para el periodo 2001-IV se puede visualizar déficit, ya que los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros disminuyen notablemente y los gastos corrientes y gastos de capital incrementan en más del 30%. De los ingresos no petroleros el que más recaudación tiene es el IVA, seguido por el impuesto a la renta.

En el ciclo 1 se puede ver que se tiene una política fiscal contractiva, ya que hay reducción del gasto público y aumento de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

## Ciclo 2

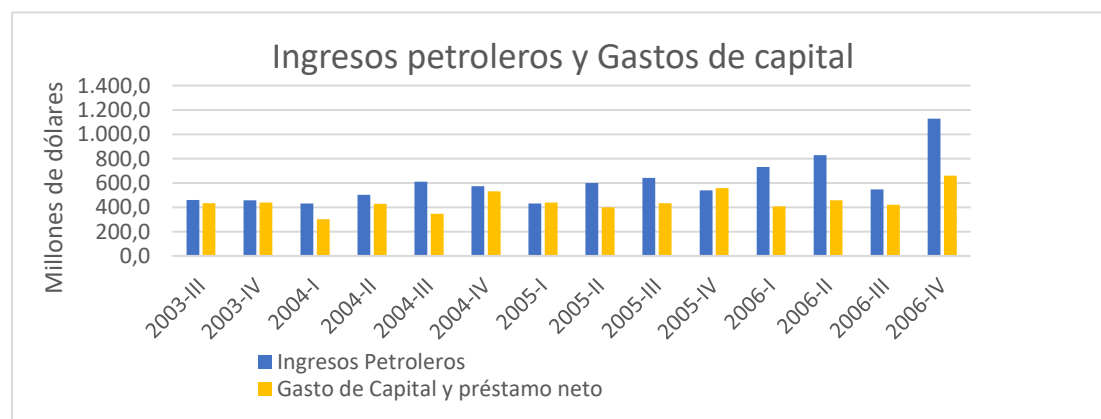
**Tabla 17** PGE ciclo 2 en millones de dólares y variación porcentual

Presupuesto General del Estado														
Componentes	2003-III	2003-IV	2004-I	2004-II	2004-III	2004-IV	2005-I	2005-II	2005-III	2005-IV	2006-I	2006-II	2006-III	2006-IV
Ingresos Petroleros	460,2	456,5	429,9	501,0	610,9	573,7	432,0	599,7	640,2	539,8	731,5	827,4	547,0	1.129,1
Ingresos no petroleros	1.315,4	1.324,7	1.315,7	1.486,9	1.499,2	1.523,0	1.494,0	1.807,5	1.763,0	1.806,0	1.765,0	2.386,6	2.014,1	2.167,5
Gasto corriente	1.337,0	1.463,2	1.332,1	1.432,7	1.488,0	1.632,7	1.519,4	1.525,8	1.974,6	2.029,1	1.809,0	1.885,5	1.973,8	2.316,2
Gasto de Capital y préstamo neto	433,0	438,5	300,9	429,0	347,5	530,4	439,8	400,4	434,0	556,3	406,9	458,0	418,9	659,6
Variación	0	-3,86	-2,41	-0,12	0,80	-1,13	-2,22	8,41	-1,06	-7,77	-2,26	1,32	-0,92	2,09

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 31** Relación 1 ciclo 2



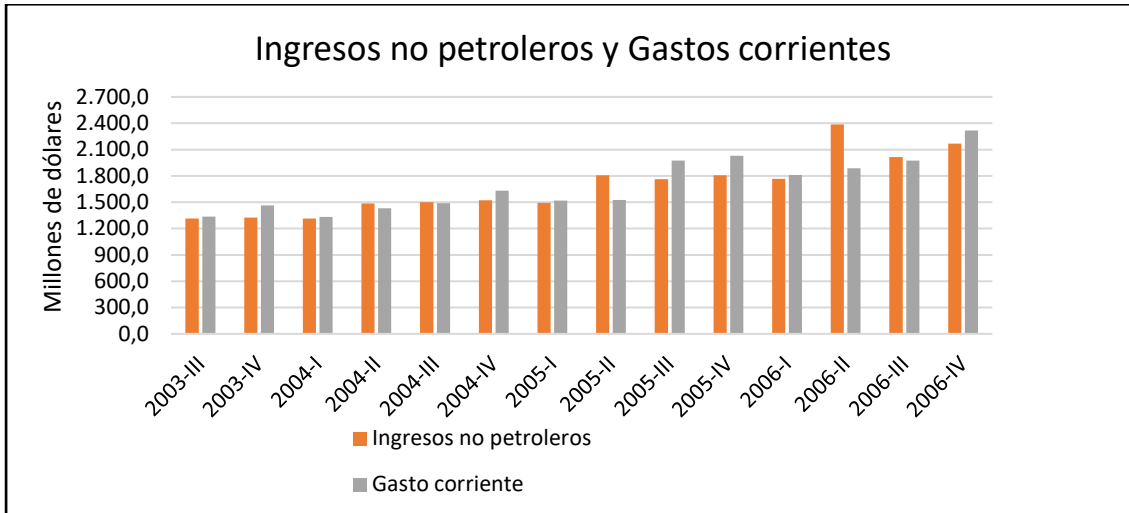
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos petroleros tienden a ser mayores a los gastos de capital, en todos los periodos del ciclo 2. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos no permanentes (ingresos petroleros) financian a los gastos no permanentes (gastos de capital).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal contractiva, ya que hay reducción del gasto y aumento de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

**Figura 32** *Relación 2 ciclo 2*



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos no petroleros tienden a ser menores a los gastos corrientes, a excepción de los periodos 2004-II, 2005-II, 2006-II y 2006-III. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos permanentes (ingresos no petroleros) no logran financiar en la mayoría de veces a los gastos permanentes (gastos corrientes).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

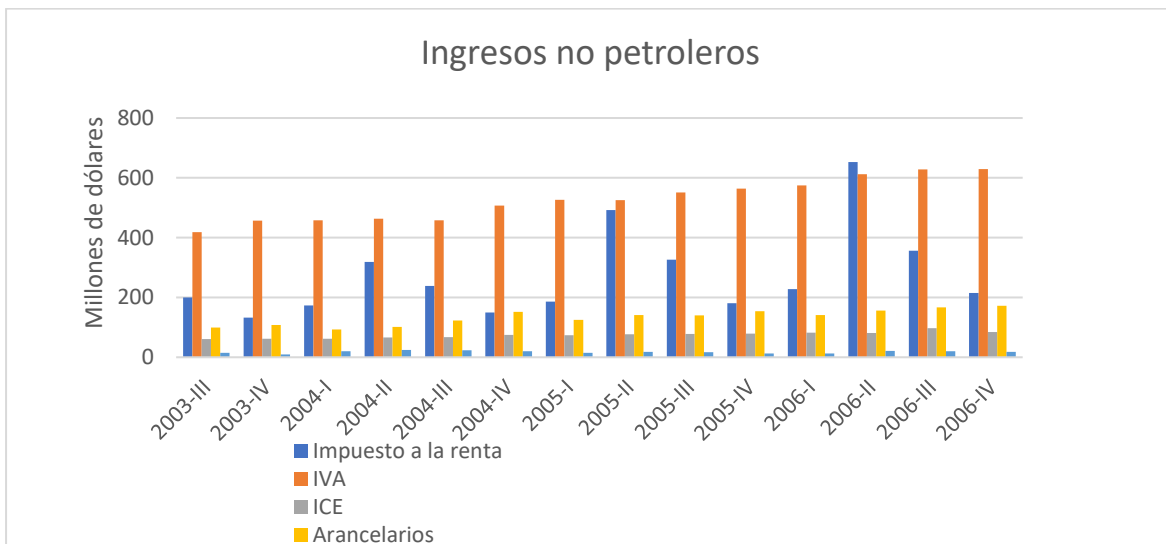
**Tabla 18 Ingresos no petroleros PGE ciclo en millones de dólares**

Presupuestos General del Estado														
	2003-III	2003-IV	2004-I	2004-II	2004-III	2004-IV	2005-I	2005-II	2005-III	2005-IV	2006-I	2006-II	2006-III	2006-IV
Impuesto a la renta	200,2	132,7	173,8	318,4	238,7	149,4	186,3	492,7	326,4	180,3	228,3	652,7	356,5	215,3
IVA	418,9	456,9	457,7	463,7	458,3	507,2	526,3	525,0	551,4	564,2	575,1	612,5	627,9	629,4
ICE	60,5	62,1	61,5	66,3	67,5	74,9	74,2	76,6	78,1	78,7	82,0	81,3	97,4	84,3
Arancelarios	98,9	108,3	93,3	101,8	122,8	151,6	125,5	140,9	140,1	154,4	141,6	156,6	167,1	172,6
Otros impuestos	15,37	9,55	20,00	23,95	23,89	20,33	14,64	17,83	17,09	12,82	12,90	21,80	19,81	17,61

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

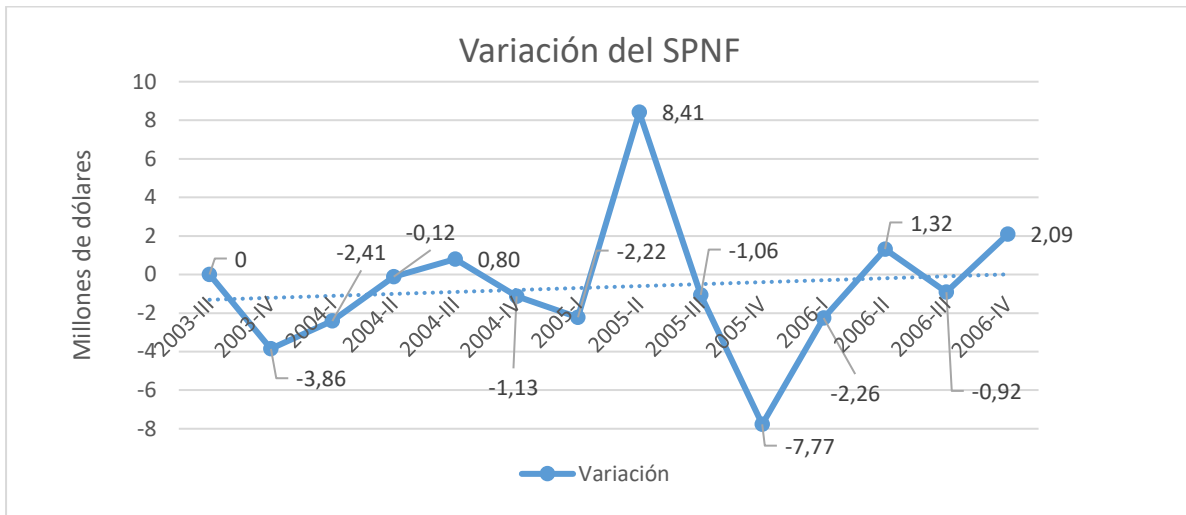
**Figura 33 Relación 3 ciclo 2**



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 34** Relación 4 ciclo 2



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los resultados muestran déficit en el periodo 2003-IV (3.86%), debido a que los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros se mantienen, pero el gasto corriente y el gasto de capital incrementan. Para el periodo 2005-II se visualiza superávit (8.41%), ya que incrementa el ingreso petrolero (exportación) y el ingreso no petrolero (ingresos tributarios), manteniendo el gasto corriente (sueldos y salarios) y disminuyendo el gasto de capital (formación bruta de capital). En el periodo 2005-III y 2005-IV se visualiza déficit, debido a que disminuyen los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros, incrementando el gasto corriente y el gasto de capital notoriamente. Para el periodo 2006-I nuevamente se puede visualizar superávit, ya que los ingresos petroleros incrementan mientras que los gastos corrientes y gastos de capital disminuyen. De los ingresos no petroleros el que más recaudación tiene es el IVA, seguido por el impuesto a la renta.

En el ciclo 2 se puede ver que se tiene una política fiscal contractiva y expansiva, ya que hay reducción e incremento del gasto público, como también aumento y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos en distintos periodos del ciclo.



### Ciclo 3

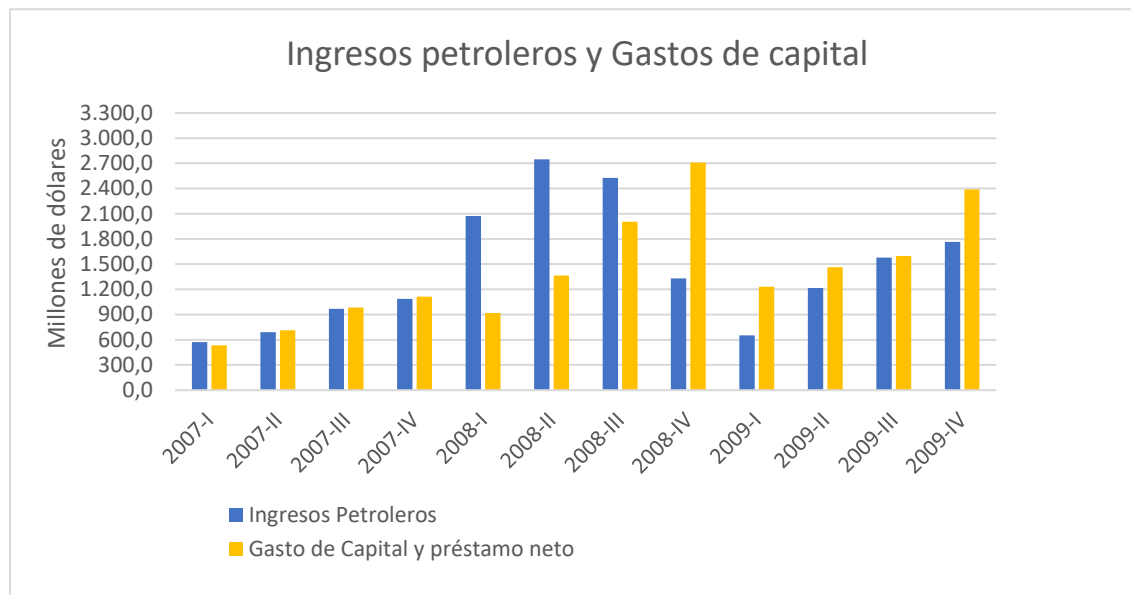
**Tabla 19** PGE ciclo 3 en millones de dólares y variación porcentual

Componentes	Presupuesto General del Estado											
	2007-I	2007-II	2007-III	2007-IV	2008-I	2008-II	2008-III	2008-IV	2009-I	2009-II	2009-III	2009-IV
Ingresos Petroleros	573,0	691,6	968,7	1.084,7	2.073,0	2.747,9	2.525,1	1.329,3	652,4	1.215,7	1.577,9	1.765,6
Ingresos no petroleros	1.919,8	2.480,8	2.479,3	2.583,0	2.645,9	2.961,3	3.480,2	3.453,2	2.567,4	3.301,3	3.113,0	3.391,1
Gasto corriente	1.740,2	1.901,9	2.376,4	2.942,6	2.743,0	3.614,0	3.991,8	4.411,6	3.028,3	3.219,7	3.147,5	4.534,7
Gasto de Capital y préstamo neto	532,2	713,6	984,6	1.114,1	920,7	1.366,1	2.004,6	2.709,4	1.231,2	1.463,2	1.597,7	2.388,0
Variación	0	0,50	0,34	-1,60	5,65	-0,28	-0,71	-8,99	-0,61	1,12	-0,23	-21,88

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 35** Relación 1 ciclo 3



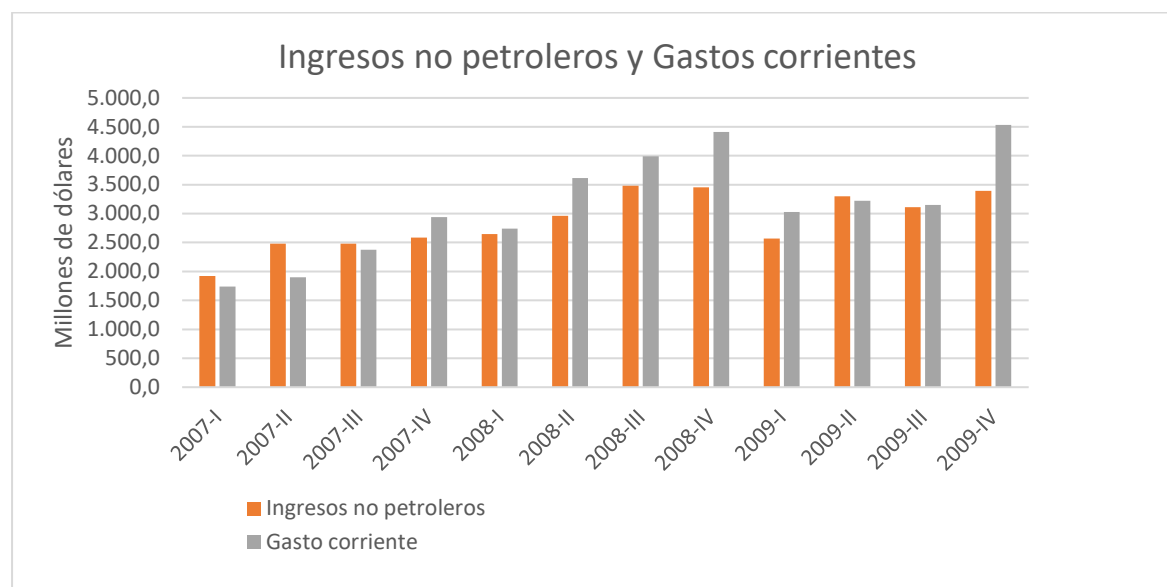
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos petroleros tienden a ser mayores a los gastos de capital, a excepción de los periodos 2008-IV, 2009-I, 2009-II y 2009-IV. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos no permanentes (ingresos petroleros) financian a los gastos no permanentes (gastos de capital).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal contractiva, ya que hay reducción del gasto y aumento de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

**Figura 36** Relación 2 ciclo 3



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos no petroleros tienden a ser menores a los gastos corrientes, a excepción de los periodos 2007-I, 2007-II, 2007-III y 2009-II. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos permanentes (ingresos no petroleros) no logran financiar en la mayoría de veces a los gastos permanentes (gastos corrientes).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

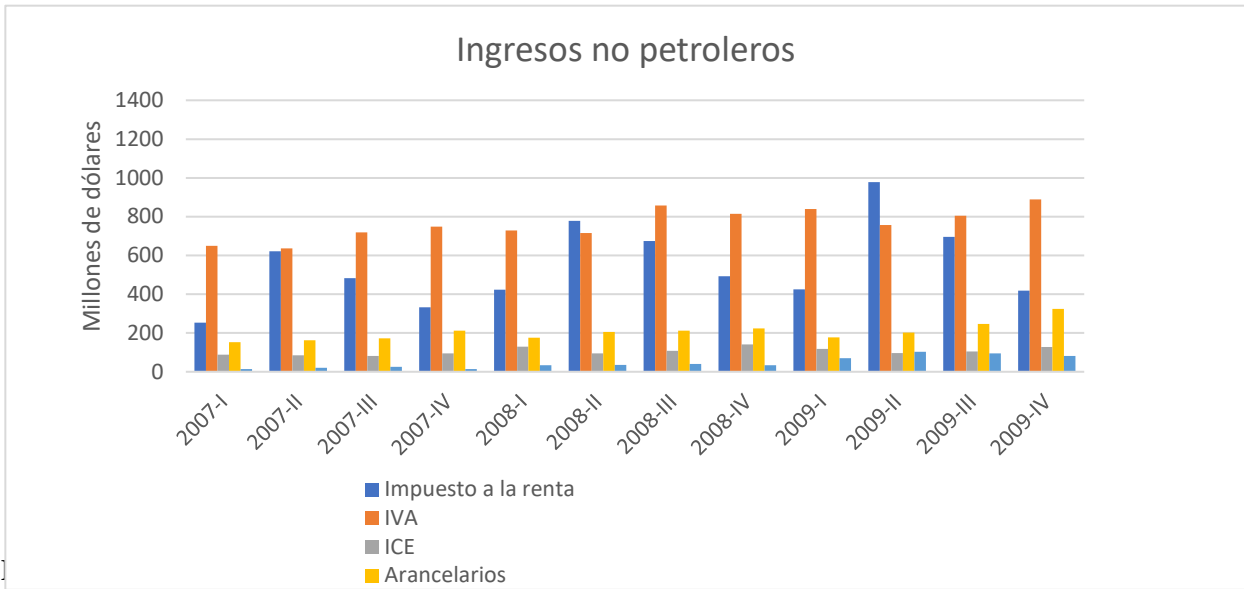
**Tabla 20** Ingresos no petroleros ciclo 3 en millones de dólares

	Presupuestos General del Estado											
	2007-I	2007-II	2007-III	2007-IV	2008-I	2008-II	2008-III	2008-IV	2009-I	2009-II	2009-III	2009-IV
Impuesto a la renta	252,7	621,8	482,3	331,9	424,0	778,3	674,4	492,5	424,6	978,4	695,4	419,2
IVA	649,6	636,5	718,8	747,8	728,4	715,3	857,6	815,2	838,9	756,6	804,1	888,7
ICE	88,1	84,7	82,1	94,5	129,6	95,1	108,4	140,8	118,3	97,0	104,8	128,1
Arancelarios	151,9	163,3	172,7	212,3	175,9	205,7	211,4	223,3	176,9	202,1	246,6	325,0
Otros impuestos	14,43	19,83	25,61	14,38	34,11	34,76	39,94	34,51	70,76	102,40	94,13	81,84

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

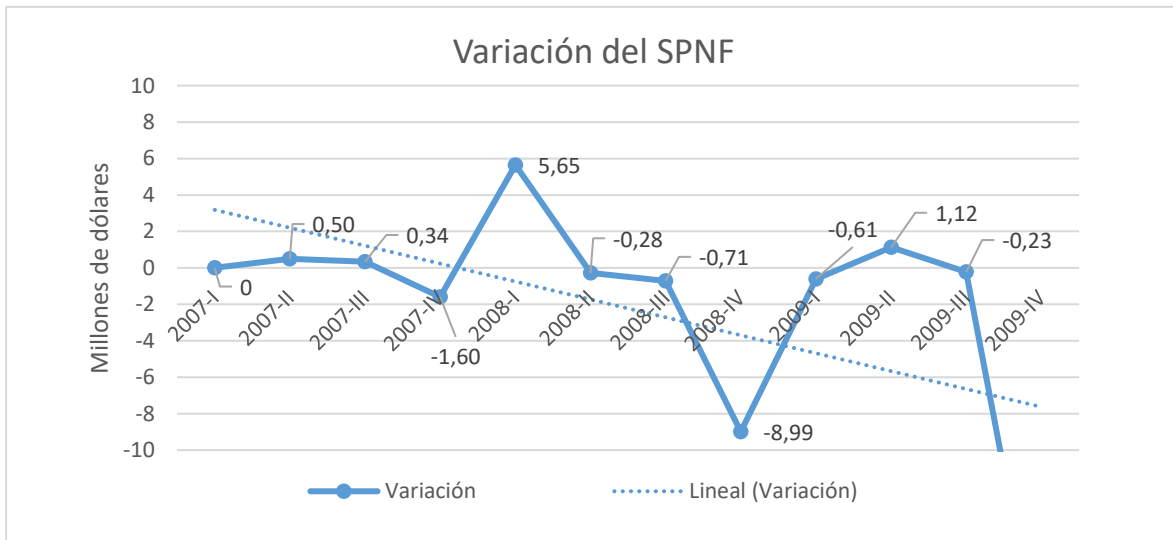
**Figura 37** Relación 3 ciclo 3



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 38** Relación 4 ciclo 3



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los resultados muestran déficit en el periodo 2007-IV (1.60%), debido a que los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros incrementan de manera no significativa, pero el gasto corriente y el gasto de capital incrementan notoriamente. Para el periodo 2008-I se visualiza superávit (5.65%), ya que incrementa el ingreso petrolero (exportación) y el ingreso no petrolero (ingresos tributarios), disminuyendo el gasto de capital (formación bruta de capital). En el periodo 2008-IV se visualiza déficit, debido a que disminuyen los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros, incrementando el gasto corriente y el gasto de capital notoriamente. De los ingresos no petroleros el que más recaudación tiene es el IVA, seguido por el impuesto a la renta.

En el ciclo 3 se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto público y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

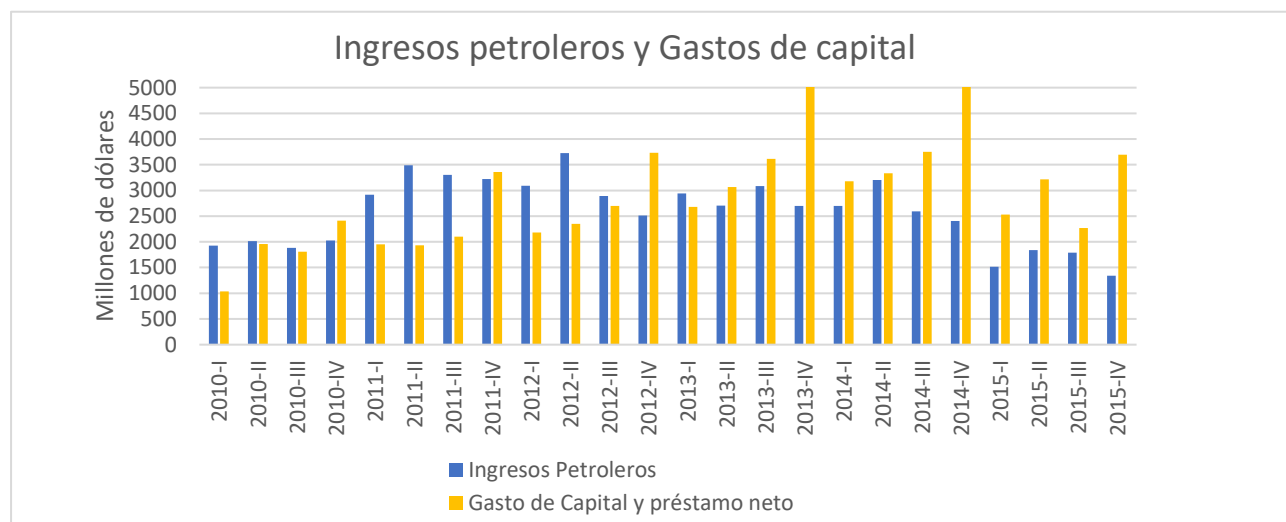
## Ciclo 4

**Tabla 21** PGE ciclo 4 en millones de dólares y variación porcentual

Presupuesto General del Estado																									
Componentes	2010-I	2010-II	2010-III	2010-IV	2011-I	2011-II	2011-III	2011-IV	2012-I	2012-II	2012-III	2012-IV	2013-I	2013-II	2013-III	2013-IV	2014-I	2014-II	2014-III	2014-IV	2015-I	2015-II	2015-III	2015-IV	
Ingresos Petroleros	1.924,1	2.012,0	1.884,2	2.024,7	2.917,2	3.492,8	3.301,5	3.223,2	3.093,7	3.725,5	2.890,6	2.509,9	2.941,1	2.703,9	3.087,4	2.701,0	2.701,1	3.202,9	2.593,2	2.408,7	1.518,5	1.840,2	1.789,8	1.338,8	
Ingresos no petroleros	3.543,3	3.610,0	3.321,0	3.512,8	3.628,3	4.335,0	4.128,2	4.397,4	4.593,8	5.182,8	4.986,9	5.019,1	5.178,5	6.058,0	5.645,4	5.748,5	5.519,3	6.385,8	5.783,1	6.251,0	6.345,9	7.150,4	6.599,7	5.662,3	
Gasto corriente	3.858,9	3.937,0	4.027,5	5.081,6	4.589,0	5.499,2	5.494,6	6.359,8	5.325,3	5.959,7	5.998,8	7.147,3	6.138,6	6.484,0	6.534,7	7.819,5	6.066,5	6.641,9	7.019,9	9.263,7	6.238,8	6.732,9	6.967,6	7.610,8	
Gasto de Capital y préstamo neto	1.038,6	1.960,1	1.807,2	2.411,5	1.950,3	1.933,7	2.103,0	3.360,8	2.182,2	2.349,9	2.700,6	3.729,8	2.678,5	3.063,1	3.612,4	5.276,6	3.180,5	3.336,0	3.752,2	5.085,8	2.527,7	3.216,5	2.271,5	3.696,0	
Variación	0,00	-1,02	14,72	3,18	-1,31	0,72	-0,62	-6,52	-1,64	-0,13	-1,09	31,18	-0,99	-0,25	23,56	7,99	-1,00	-70,19	-2,69	2,50	-0,89	-0,21	0,33	6,86	

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020).

**Figura 39** Relación 1 ciclo4



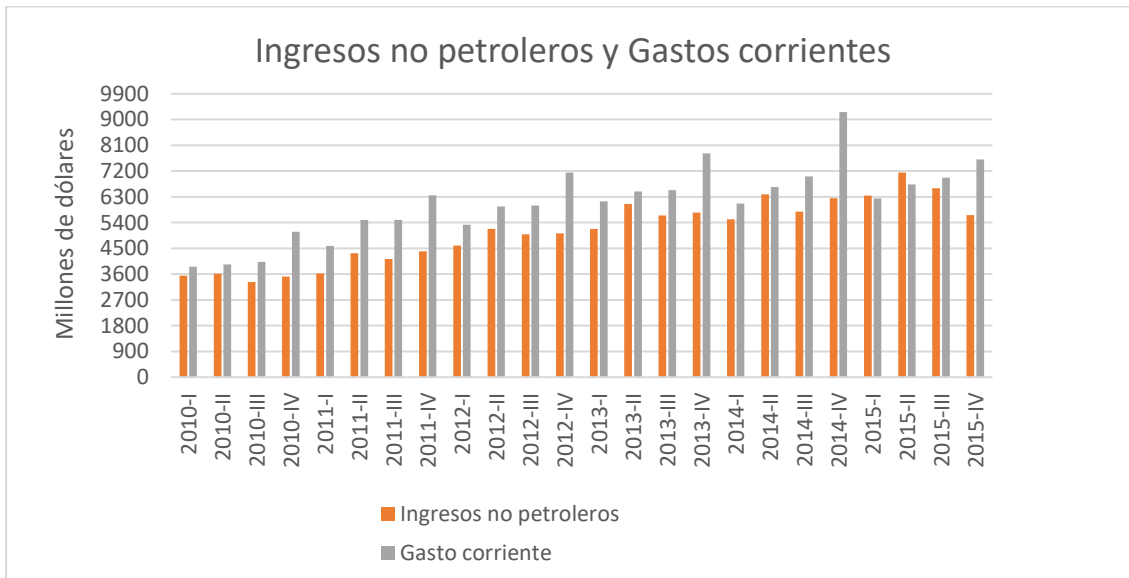
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos petroleros tienden a ser menores a los gastos de capital, a excepción de los periodos 2010-I, 2010-II, 2011-I, 2011-II, 2011-III, 2012-I y 2012-II. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos no permanentes (ingresos petroleros) no logran financiar a los gastos no permanentes (gastos de capital).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

**Figura 40** Relación 2 ciclo 4



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos no petroleros tienden a ser menores a los gastos corrientes, a excepción de los periodos 2015-I y 2015-II. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos permanentes (ingresos no petroleros) no logran financiar en la mayoría de veces a los gastos permanentes (gastos corrientes).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

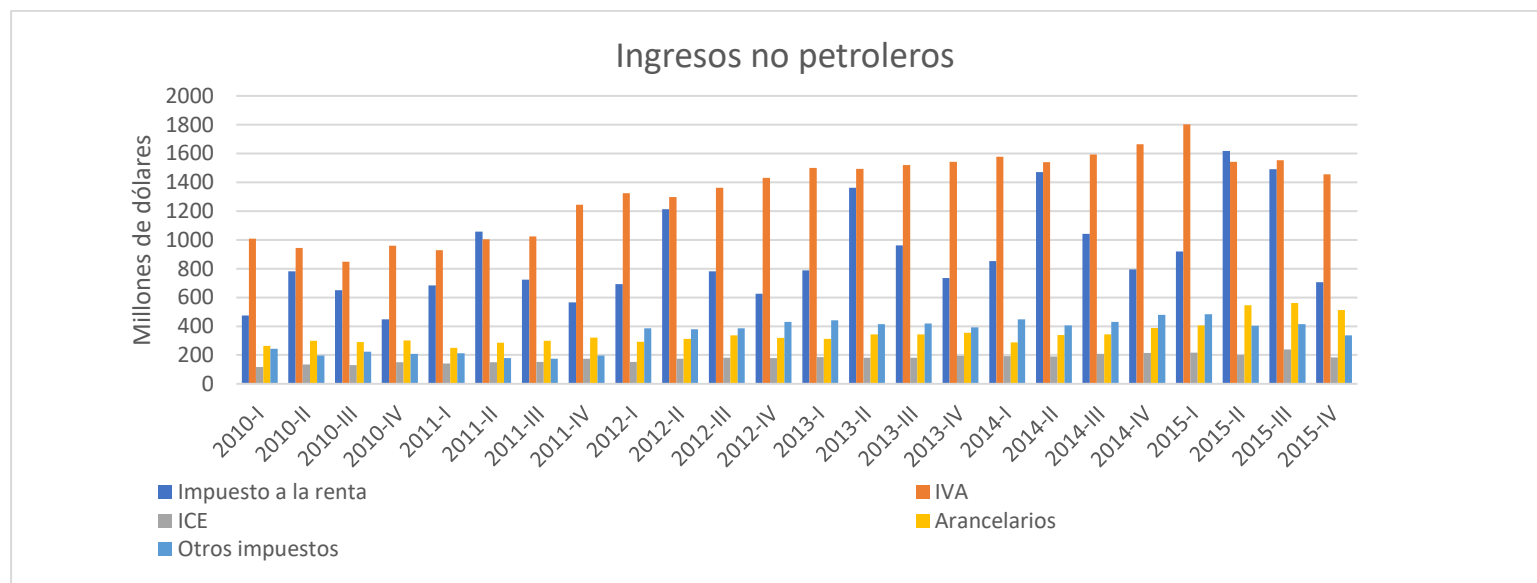
**Tabla 22 Ingresos no petroleros ciclo 4 en millones de dólares**

Presupuesto General del Estado																									
	2010-I	2010-II	2010-III	2010-IV	2011-I	2011-II	2011-III	2011-IV	2012-I	2012-II	2012-III	2012-IV	2013-I	2013-II	2013-III	2013-IV	2014-I	2014-II	2014-III	2014-IV	2015-I	2015-II	2015-III	2015-IV	
Impuesto a la renta	475,3	781,2	649,8	446,8	683,6	1.057,5	724,0	565,1	693,5	1.213,6	780,6	625,3	788,88	1.361,0	961,7	735,8	853,1	1.470,5	1.041,4	795,7	919,9	1.617,0	1.491,4	705,8	
IVA	1.008,5	943,1	847,5	960,5	927,7	1.004,5	1.025,0	1.243,2	1.323,4	1.297,3	1.363,0	1.431,4	1500,5	1.493,3	1.520,5	1.541,8	1.578,5	1.539,4	1.593,5	1.664,2	1.802,6	1.542,2	1.553,0	1.454,6	
ICE	117,1	134,7	128,9	149,6	140,0	150,7	152,7	174,5	151,5	174,9	180,2	177,9	186,2	181,7	181,5	194,2	191,5	190,1	207,6	214,0	216,8	200,7	238,7	183,5	
Arancelarios	263,2	298,9	290,2	300,5	249,8	286,2	299,5	320,2	292,7	311,4	337,1	320,0	312,94	342,4	342,4	354,5	286,7	339,5	343,3	387,6	406,5	546,4	561,0	511,8	
Otros impuestos	244,01	196,57	224,13	207,16	212,52	178,42	174,10	195,83	386,58	379,70	384,90	429,98	441,72	414,35	419,10	393,00	448,64	406,40	430,33	477,93	483,51	402,48	414,38	336,08	

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

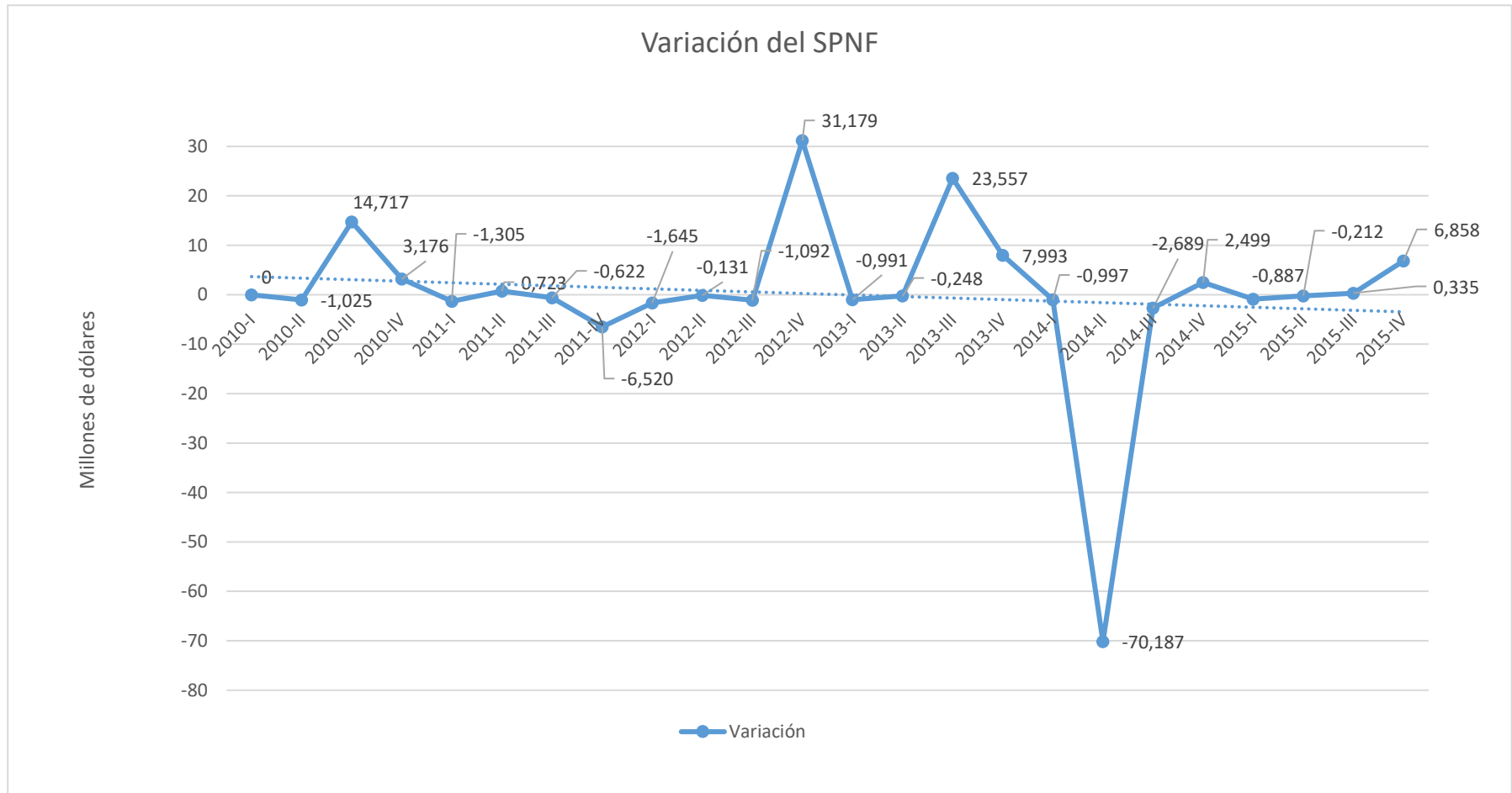
**Figura 41 Relación 3 ciclo 4**



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 42** Relación 4 ciclo 4



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras



Los resultados muestran déficit desde el periodo 2010-II (1.02%) hasta el periodo 2010-IV (3.17%), debido a que los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros incrementan de manera no significativa, pero el gasto corriente y el gasto de capital incrementan notoriamente. Para el periodo 2011-I se visualiza superávit (1.30%), ya que disminuye el gasto corriente (sueldos y salarios) y el gasto de capital (formación bruta de capital). En el periodo 2012-III se visualiza déficit, debido a que disminuye los ingresos petroleros (exportación) y los ingresos no petroleros (ingresos tributarios), incrementando el gasto corriente y el gasto de capital notoriamente. De los ingresos no petroleros el que más recaudación tiene es el IVA, seguido por el impuesto a la renta.

En el ciclo 4 se puede ver que se tiene una política fiscal contractiva y expansiva, ya que hay reducción e incremento del gasto público, como también aumento y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos en distintos periodos del ciclo.

## Ciclo 5

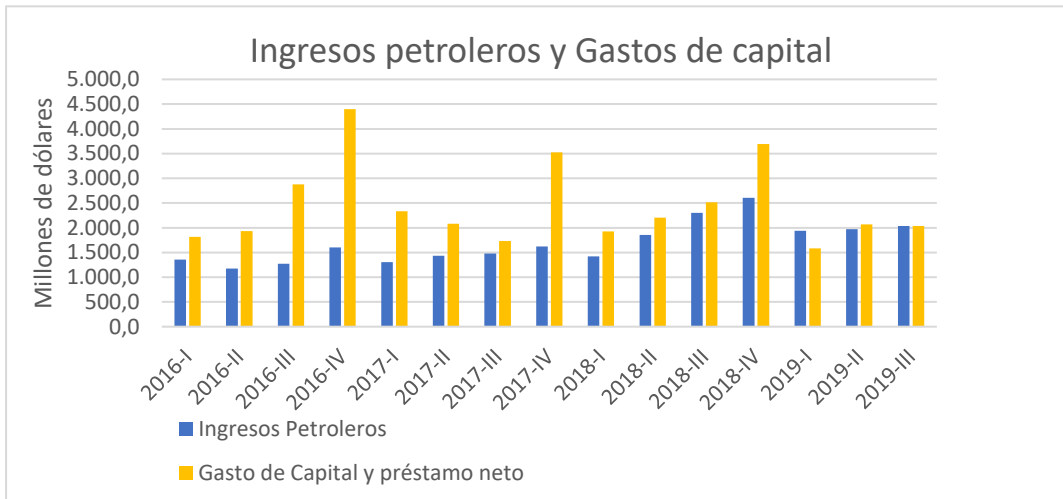
**Tabla 23** PGE ciclo 5 en millones de dólares y variación porcentual

Componentes	Presupuesto General del Estado														
	2016-I	2016-II	2016-III	2016-IV	2017-I	2017-II	2017-III	2017-IV	2018-I	2018-II	2018-III	2018-IV	2019-I	2019-II	2019-III
Ingresos Petroleros	1.355,3	1.173,3	1.274,1	1.599,3	1.303,1	1.434,8	1.481,4	1.620,7	1.419,5	1.853,1	2.303,3	2.605,4	1937,73	1.974,4	2.038,1
Ingresos no petroleros	5.713,7	5.934,4	6.069,7	6.576,5	6.459,7	6.812,4	6.050,1	6.151,5	6.112,3	7.285,3	6.423,2	7.172,9	6074,94	7.045,9	6.057,3
Gasto corriente	6.268,9	6.251,4	6.421,2	7.662,3	6.636,3	6.924,3	6.959,2	7.887,5	6.550,7	7.264,2	7.705,1	8.727,3	7142	7.476,7	7.686,9
Gasto de Capital y préstamo neto	1.819,1	1.931,9	2.876,8	4.396,2	2.335,3	2.078,7	1.732,6	3.525,6	1.923,7	2.207,1	2.517,8	3.693,5	1583,37	2.067,6	2.038,1
Variación	0	0,08	0,84	1,14	-0,85	-0,23	0,76	2,88	-0,95	-1,39	-15,13	2,31	-0,931387984	-1,98659037	-5,38

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 43** Relación 1 ciclo 5



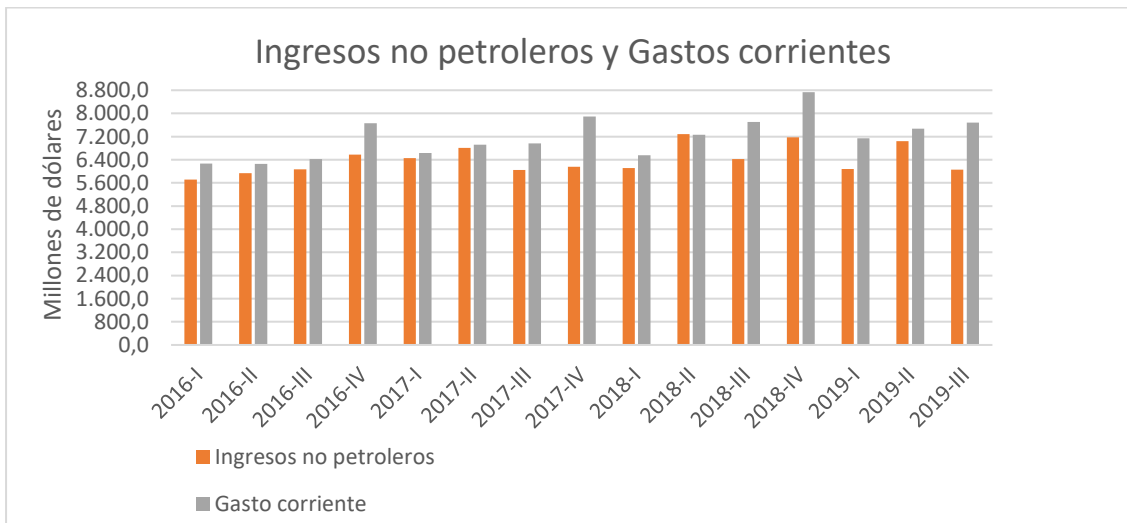
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los ingresos petroleros tienden a ser menores a los gastos de capital, en todos los periodos del ciclo 5. De acuerdo a lo mencionado se puede decir que, los ingresos no permanentes (ingresos petroleros) no logran financiar a los gastos no permanentes (gastos de capital).

Por otro lado, se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

**Figura 44** Relación 2 ciclo 5



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

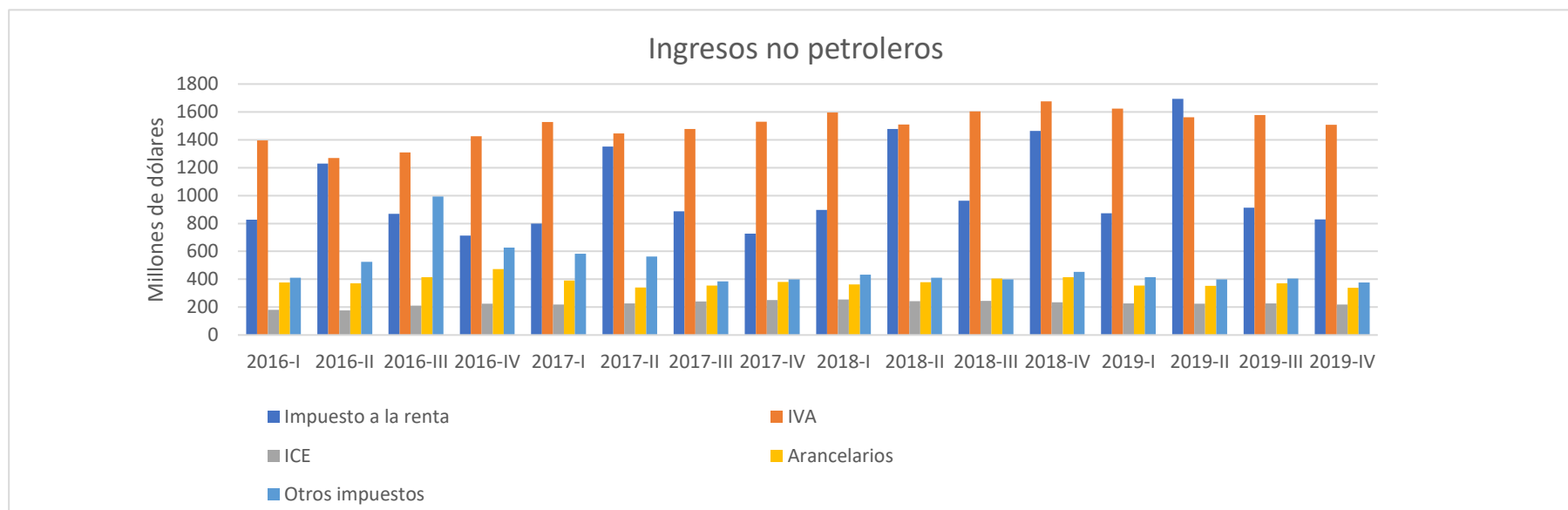
**Tabla 24 Ingresos no petroleros ciclo 5 en millones de dólares**

	Presupuestos General del Estado															
	2016-I	2016-II	2016-III	2016-IV	2017-I	2017-II	2017-III	2017-IV	2018-I	2018-II	2018-III	2018-IV	2019-I	2019-II	2019-III	2019-IV
Impuesto a la renta	828,1	1.229,1	869,1	713,4	798,5	1.351,1	886,8	727,7	897,7	1.477,9	962,8	1.464,3	872,64	1.694,7	913,7	829,6
IVA	1.396,4	1.269,3	1.308,5	1.425,5	1.526,7	1.446,4	1.476,6	1.529,2	1.595,3	1.510,1	1.602,9	1.675,6	1623,09	1.560,8	1.578,1	1508,01
ICE	179,9	175,9	209,9	223,9	218,3	226,8	241,6	250,1	255,7	242,8	245,0	234,8	226,6	225,3	227,4	219,2
Arancelarios	375,9	370,0	414,8	472,0	391,1	340,6	355,2	381,0	363,4	378,5	404,1	414,9	355,31	352,4	370,6	339,71
Otros impuestos	411,25	524,38	993,99	626,17	582,92	563,07	385,40	399,31	432,33	411,75	399,73	452,16	414,12	398,45	404,28	376,05

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

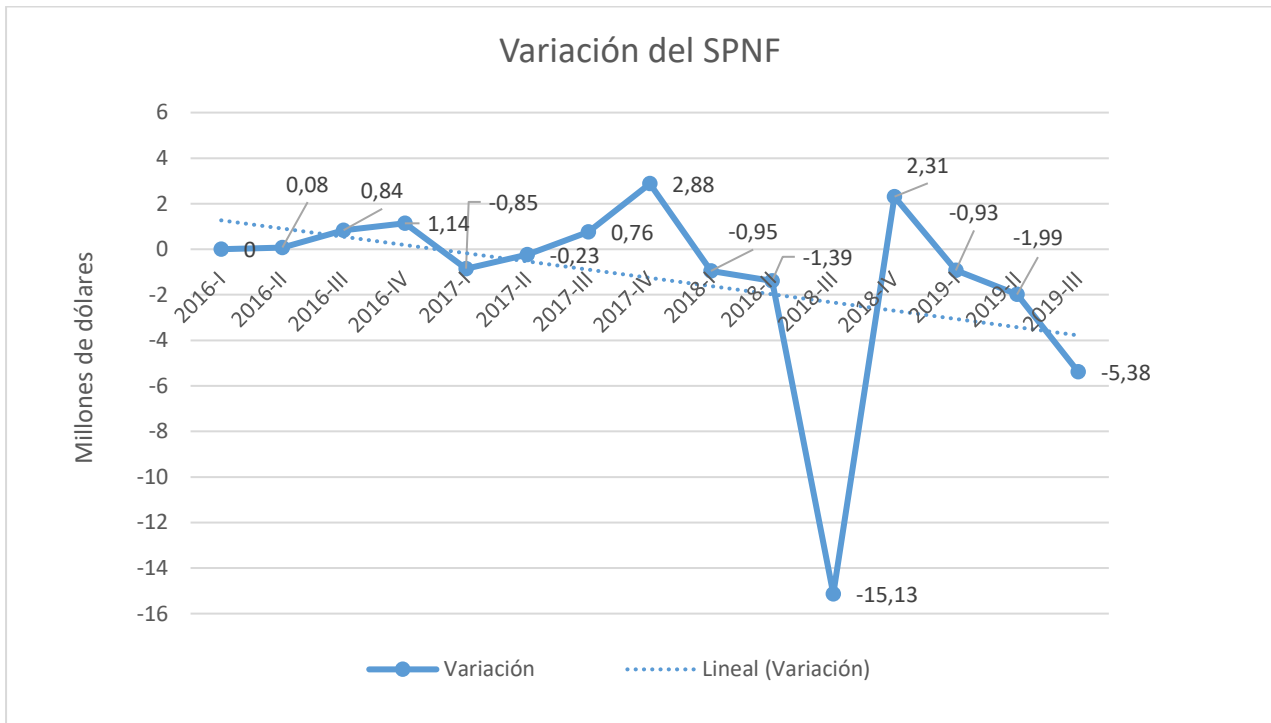
**Figura 45 Relación 3 ciclo 5**



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

**Figura 46** Relación 4 ciclo 5



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Autoras

Los resultados muestran déficit desde el periodo 2006-II (0.08%) hasta el periodo 2018-I (0.95%), debido a que los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros incrementan de manera no significativa, pero el gasto corriente (sueldos y salarios) y el gasto de capital (formación bruta de capital) incrementan notoriamente. Para el periodo 2018-II se visualiza superávit (1.39%), ya que incrementa el ingreso petrolero y el ingreso no petrolero. En el periodo 2018-III hasta el 2019-III, excepto el periodo 2019-II se visualiza déficit, debido a que disminuyen los ingresos petroleros y los ingresos no petroleros, incrementando el gasto corriente y el gasto de capital notoriamente. De los ingresos no petroleros el que más recaudación tiene es el IVA, seguido por el impuesto a la renta.

En el ciclo 5 se puede ver que se tiene una política fiscal expansiva, ya que hay aumento del gasto público y reducción de la recaudación fiscal a través de los ingresos.

## CAPÍTULO 3

### 3. Desarrollo del modelo econométrico

En el presente capítulo se desarrolla la estimación del modelo econométrico utilizando una base de datos generada a partir de las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador (BCE).


#### 3.1 Metodología y Variables

Para el respectivo desarrollo del análisis, se utilizará un modelo de vectores autorregresivos (VAR), esto con el objetivo de analizar la incidencia que ha tenido la política fiscal sobre la actividad económica ecuatoriana, además de comprobar el efecto de esta sobre el consumo de los hogares y la inversión, en el periodo 2000-2019. Por ende, se utilizan datos trimestrales del PIB, gasto del gobierno, Formación bruta de capital fijo (FBKF), consumo de los hogares e ingresos tributarios. En consecuencia, el número total de observaciones para el desarrollo del modelo es de 80.

Cabe mencionar que las cifras provienen del SPNF y del Sector Real, además que en el rubro del gasto fiscal no considera el pago de la deuda. Los procedimientos se llevan a cabo con los ciclos trimestrales de las series, además todas las pruebas econométricas necesarias: prueba de raíz unitaria (estacionariedad de las series), criterio de selección de rezagos, causalidad de granger, estimación del modelo VAR, funciones impulso-respuesta, y las pruebas correspondientes a la contrastación del modelo (autocorrelación, heteroscedasticidad y normalidad) son calculadas con el software Eviews 10.

La tabla que se presenta a continuación resume el modelo y las variables de interés a contrastar:

**Tabla 25** Modelo VAR y variables a contrastar

<b>Modelo VAR (Relación dinámica) a desarrollar</b>		
<b>Herramienta Fiscal</b>		<b>Variables a contrastar</b>
➤ Gasto Fiscal		1. Crecimiento económico (PIB)
➤ Ingresos Tributarios		2. Consumo de los hogares
		3. FBKF

**Elaborado por:** Autoras

### 3.2 Especificación del modelo

En el área de la economía, la aplicación de un determinado análisis econométrico es parte esencial para el estudio de series de tiempo, así como en el desarrollo de pronósticos. Sobre esto, Gujarati & Porter (2010) dentro de la rama econométrica plantean la existencia de cinco enfoques generales establecidos para las series de tiempo entre los cuales están: métodos de suavizamiento exponencial, modelos de regresión uniecuacionales, modelos de regresión de ecuaciones simultáneas, modelos autorregresivos integrados de promedios móviles (ARIMA) y modelos de vectores autorregresivos (VAR).

Los modelos VAR, de acuerdo a Stock & Watson (2012) son de mucha utilidad para analizar relaciones causales existentes entre variables económicas con series de tiempo. En esencia, los vectores autorregresivos utilizan los valores retardados o de periodos anteriores de k variables con la finalidad de predecir los valores futuros de las mismas.

De acuerdo a Sims (1980), asumiendo que existe una relación entre dos variables donde todas son consideradas endógenas y sin restricciones, el modelo VAR en su forma reducida queda representado de la siguiente forma:

$$Y_t = AY_{t-1} + U_t$$

Donde:

$Y_t$  = Vector de variables consideradas en el modelo

$Y_{t-1}$  = Variables rezagadas un periodo

A = Matriz de parámetros

$U_t$  = Vector del término de error

#### Supuestos de los modelos VAR

- Además de la predicción este tipo de modelos es útil en el análisis causal de variables económicas de series de tiempo, en consecuencia, este tipo de inferencia se conoce con el nombre de modelización VAR estructural, la cual requiere de supuestos definidos a partir de la teoría económica.

- De acuerdo a Gujarati & Porter (2010), un modelo bajo la metodología VAR tiene gran similitud con los modelos de ecuaciones simultaneas, en el sentido de que ambos consideran de forma conjunta a un determinado número de variables endógenas, sin embargo, cada una de estas es explicada por sus valores rezagados (pasados), y al mismo tiempo con los valores rezagados de las otras variables endógenas.
- Al igual que en otros modelos de series de tiempo, en un modelo VAR es fundamental que las variables sean estacionarias, es decir, que tengan presencia de raíz unitaria para evitar problemas de autocorrelación o que resulten regresiones espurias. Esta comprobación se realiza a partir de la prueba de Dickey-Fuller.
- En el lenguaje VAR, los términos de error estocástico (u) reciben el nombre de impulsos, innovaciones o choques.
- Baca (2007), advierte que la interpretación de los coeficientes de un modelo VAR es muy compleja, de ahí que este tipo de investigaciones se centra en el análisis de las funciones impulso-respuesta. Con el cálculo de las llamadas funciones impulso-respuesta obtenidas del análisis VAR, se puede evidenciar la manera en que las variables del modelo se encuentran interrelacionadas y al mismo tiempo que es posible observar la respuesta de las variables ante choques exógenos de una de ellas (Pacheco, 2006).
- Es importante definir el número óptimo de rezagos (k), ya que la inclusión de muchos de ellos termina consumiendo demasiados grados de libertad y una posible multicolinealidad, sin embargo, añadir pocos rezagos causa errores de especificación. Por lo que, los criterios de información de Akaike (AIC) o el de Schwarz(SC) permiten decidir el mejor valor de rezagos (Gujarati & Porter, 2010).

### **Especificación econométrica del modelo**

La especificación econométrica del modelo de vectores autorregresivos para determinar el efecto que ha tenido la política fiscal en el Producto Interno Bruto y en variables macroeconómicas como el Consumo de los hogares y la Formación Bruta de Capital Fijo es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 Y_t &= B_{10} + B_{11n} * Y_{t-n} + B_{12n} * G_{t-n} + B_{13n} * I_{t-n} + B_{14n} * C_{t-n} + B_{15n} * F_{t-n} + u_{it} \\
 G_t &= B_{20} + B_{21n} * Y_{t-n} + B_{22n} * G_{t-n} + B_{23n} * I_{t-n} + B_{24n} * C_{t-n} + B_{25n} * F_{t-n} + u_{it} \\
 I_t &= B_{30} + B_{31n} * Y_{t-n} + B_{32n} * G_{t-n} + B_{33n} * I_{t-n} + B_{34n} * C_{t-n} + B_{35n} * F_{t-n} + u_{it} \\
 C_t &= B_{40} + B_{41n} * Y_{t-n} + B_{42n} * G_{t-n} + B_{43n} * I_{t-n} + B_{44n} * C_{t-n} + B_{45n} * F_{t-n} + u_{it}
 \end{aligned}$$

$$F_t = B_{50} + B_{51n} * Y_{t-n} + B_{52n} * G_{t-n} + B_{53n} * I_{t-n} + B_{54n} * C_{t-n} + B_{55n} * F_{t-n} + u_{it}$$

Donde:

$Y_t$ : representa el ciclo del Producto Interno Bruto.

$G_t$ : representa el ciclo de los Gastos fiscales.

$I_t$ : representa el ciclo de los Ingresos tributarios.

$C_t$ : representa el ciclo del Consumo de los hogares.

$F_t$ : representa el ciclo de la Formación Bruta de Capital Fijo.

Así también,  $B_{10}, B_{20}, B_{30}, B_{40}, B_{50}$  son los valores constantes de cada una de las ecuaciones; mientras que los otros  $B$  son los coeficientes de cada variable. Cada una de las variables sigue el siguiente tratamiento para la estimación del modelo:

#### Filtro de Hodrick y Prescott (*Desestacionalización(Log Variable)*)

Por lo tanto, para estimar el modelo, cada una de las variables fue transformada en logaritmos naturales, luego ajustadas estacionalmente y finalmente se les aplica el filtro de Filtro de Hodrick Prescott. En el mismo contexto  $n$  simboliza el número de coeficientes estimados en base al número de rezagos ( $t - n$ ) que presenta el sistema de ecuaciones, es decir si la longitud del rezago en el modelo es igual a 5, los coeficientes a estimar serán 5.

La especificación en sí, muestra una matriz de ecuaciones en la cual se establece una relación endógena entre todas las variables con sus respectivos valores rezagados. Una relación endógena es aquella que está determinada por la interacción de un conjunto de variables establecidas dentro de un modelo.

### 3.3 Aplicación del modelo econométrico

Los procedimientos realizados a continuación, se fundamentan sobre la base teórica de los modelos VAR (vectores autorregresivos), para lo cual es necesario seguir los siguientes pasos: identificación, estimación, diagnóstico y función impulso-respuesta. Finalmente, con la información resultante se busca determinar si las políticas de gasto e impuestos han tenido algún efecto sobre el nivel del PIB, el consumo de los hogares y la inversión en la economía ecuatoriana durante los años 2000 a 2019.



### 3.3.1 Identificación

#### ➤ Pruebas de raíz unitaria

Uno de los requisitos usuales de la técnica VAR, es que las variables se incorporen al modelo en forma estacionaria, por ello es importante estudiar el grado de integración de estas (Arias & Torres, 2004). Para llevar a cabo este procedimiento se aplica el método econométrico que recibe el nombre de Test de raíz unitaria; para esto se aplicó la prueba de Dickey Fuller Aumentada (ADF), donde se plantea la hipótesis nula de que la serie a evaluar posee raíz unitaria, es decir es no estacionario.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos para las variables de interés.

**Tabla 26** Prueba de estacionariedad

Variable	Especificación	Niveles
Gasto Fiscal	Intercepto	0.0001
	Intercepto y Tendencia	0.0011
Ingreso Tributarios	Intercepto	0.0000
	Intercepto y Tendencia	0.0000
Producto Interno Bruto	Intercepto	0.0001
	Intercepto y Tendencia	0.0008
Consumo de los hogares	Intercepto	0.0000
	Intercepto y Tendencia	0.0000
Formación Bruta de Capital Fijo	Intercepto	0.0002
	Intercepto y Tendencia	0.0012

Se rechaza la  $H_0$  al 5% ADF: Probabilidad de MacKinnon (1996)

**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

En todas las series donde se aplicó dicho test, se rechazó la hipótesis nula, por lo tanto, los resultados de la tabla 27 revelan que las cinco variables (Gasto Fiscal, Impuestos, Producto Interno Bruto, Consumo de los hogares y Formación Bruta de Capital Fijo) son estacionarias en niveles con constante y con tendencia a un nivel de significancia del 5%.

#### ➤ Criterio de selección de rezagos

Luego de establecer que las series son estacionarias, se procede a seleccionar la cantidad de rezagos óptimos para el modelo, análisis que se realiza considerando los distintos criterios de información existentes: AIC (Akaike), SC (Schwarz), HQ (Hannan-Quinn) y el estadístico LR. En

la tabla que se presenta a continuación se observan los distintos criterios y números de rezagos, a partir de los cuales se podrá establecer el número óptimo para modelar el VAR.

**Tabla 27** *Determinación del criterio de rezagos*

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: CICLOPIB CICLOGASTO CICLOINGRESOS CICLOHOGAR...  
 Exogenous variables: C  
 Date: 01/28/21 Time: 22:49  
 Sample: 2000Q1 2019Q4  
 Included observations: 73

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	701.0941	NA	3.59e-15	-19.07107	-18.91419	-19.00855
1	812.2121	203.9701	3.40e-16	-21.43047	-20.48918*	-21.05535*
2	846.6462	58.49078	2.65e-16*	-21.68894	-19.96325	-21.00122
3	864.0388	27.16105	3.35e-16	-21.48051	-18.97042	-20.48020
4	885.3893	30.41716	3.88e-16	-21.38053	-18.08603	-20.06761
5	923.4717	49.03771*	2.93e-16	-21.73895	-17.66005	-20.11344
6	947.2234	27.33063	3.44e-16	-21.70475	-16.84145	-19.76664
7	976.6707	29.85069	3.65e-16	-21.82659*	-16.17889	-19.57588

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

Una vez obtenidos el rezago óptimo para el modelo VAR, se procede a realizar la estimación y luego se verificará si el modelo cumple con la condición de estabilidad. Por consiguiente, al evaluar la longitud máxima de los rezagos (k) en función de los distintos criterios, se determinó en base a los resultados obtenidos que se trabajará con cinco rezagos de acuerdo al estadístico LR (Ratio de verosimilitud).

### 3.3.2 Estimación y Diagnóstico

#### ➤ Estimación

En la tabla 28, se presentan los resultados del sistema de vectores autorregresivos:

**Tabla 28** Modelo VAR estimado hasta 5 rezagos

Variables Fiscales	Variable Dependientes		
	PIB	Consumo	Formación Bruta Capital Fijo
Gastos (-1)	0.041021	0.019250	0.066227
Gastos (-2)	-0.003217	-0.029467	-0.078911
Gastos (-3)	-0.016102	-0.001734	-0.034891
Gastos (-4)	-0.017703	-0.031905	0.040969
Gastos (-5)	-0.039327	0.069688	0.051710
Ingresos (-1)	-0.097827	0.018775	-0.018905
Ingresos (-2)	0.028558	0.047209	0.060712
Ingresos (-3)	-0.017162	-0.012701	0.037705
Ingresos (-4)	-0.004155	-0.028449	-0.096450
Ingresos (-5)	-0.089537	-0.018568	-0.134187
<b>R<sup>2</sup></b>	0.79	0.91	0.88

**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

A breves rasgos, el resultado de los coeficientes estimados en el VAR nos indica en primer lugar considerar el efecto del gasto, que las variables dependientes en su primer rezago presentan los signos esperados, sin embargo a partir del segundo y demás rezagos el signo es el que no se esperaría en dichos coeficientes, lo que podría dar indicios de que la inversión pública desplazó a la inversión privada y que las expectativas del consumo y la producción se vieron afectadas en los trimestres posteriores a la aplicación de una política expansiva del gasto.

Por el lado de la política impositiva, si bien se presentan respuestas ambiguas y no concluyentes, vemos que en el primer rezago la respuesta del PIB y la Inversión son los esperados, sin embargo, al aumentar el número de rezagos los coeficientes de todas las variables tienden a cero.

Sobre los coeficientes de determinación estos indican una explicación significativa de las variables. Por otro lado, los valores F son altos y también significativos de forma conjunta, aunque individualmente muchos de los coeficientes son no significativos, razón por la cual dada la

naturaleza del modelo VAR se utiliza el análisis del impulso-respuesta para obtener resultados relevantes.

Además, es preciso considerar que la especificación de la ecuación como tal con sus resultados no sería apropiada ya que la estimación arrojó un gran número de rezagos, al mismo tiempo que lo que realmente se quiere conocer es la respuesta visual de las relaciones dinámicas de las variables macroeconómicas ante choques de las variables fiscales, tomando como referencia la metodología aplicada en las investigaciones de Perotti (2002), Pacheco (2006), Lanteri (2013) y Carrillo (2017).

En el mismo contexto, los efectos tanto de la política de gasto como impositiva sobre el nivel del PIB, el consumo de los hogares y la inversión se podrán analizar visualmente luego con el análisis impulso-respuesta. Así también, como menciona Gujarati & Porter (2010) en los modelos VAR es frecuente que el análisis de los coeficientes individuales que han sido estimados sea complicado, de ahí en la práctica la utilidad de esta técnica se encuentre en la llamada FIR, pues a partir de esta se puede estudiar la respuesta de una variable dependiente ante choques en el sistema. Al respecto Arias & Torres (2004), sugieren que la técnica VAR es dominada por la endogeneidad de las variables, razón por la cual no se acostumbra realizar el análisis de los coeficientes de regresión ni de sus significancias estadísticas, sin embargo esta metodología requiere que las variables reflejen los comportamientos esperados técnicamente. De esta manera, gracias a esta metodología finalmente se podrá conocer la relación causal existente en las variables incluidas en el sistema.

### ➤ **Diagnostico**

Dentro del análisis de un modelo VAR, es usual que se verifique la ausencia de correlación serial de los residuos, la distribución normal multivariada de estos, conjuntamente, se sugiere que se realicen pruebas adicionales que incluyen : la dirección de causalidad y la estabilidad del modelo (Arias & Torres, 2004). A continuación, se presentan los resultados de estas pruebas.

➤ **Prueba Causalidad de Granger**

Esta prueba permite conocer si los valores de una variable predicen a otra en el sentido de granger (Stock & Watson, 2012). Por otro lado, la estacionariedad del modelo se considera un requisito para que los resultados obtenidos a partir de las pruebas de causalidad de granger sean significativas y lógicas (Gujarati & Porter, 2010). A continuación, se presenta la hipótesis nula y alternativa de esta prueba:

$H_0 =$  La variable respectiva no causa a las otras.

$H_1 =$  La variable respectiva causa a las otras.

A continuación, en la tabla 29 se presenta los resultados del cálculo de la causalidad de Granger:

**Tabla 29** Prueba de causalidad en el sentido de Granger

Variable Causales/Dependientes	Gasto Fiscal	Ingreso Tributarios	Producto Interno Bruto	Consumo de los hogares	Formación Bruta de Capital Fijo
Gasto Fiscal	-	0.0090*	0.6125	0.0554	0.3141
Ingreso Tributarios	0.7870	-	0.1674	0.4926	0.0513
Producto Interno Bruto	0.1290	0.0005*	-	0.0016*	0.0122*
Consumo de los hogares	0.5848	0.1442	0.0418*	-	0.0306*
Formación Bruta de Capital Fijo	0.5247	0.5424	0.5944	0.0633	-

\* Se rechaza la hipótesis nula al 5%.

**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

La prueba de causalidad de Granger empleó cinco rezagos, dado el número de observaciones (80). En función de los resultados obtenidos, las variables se explican por el siguiente orden de relaciones:

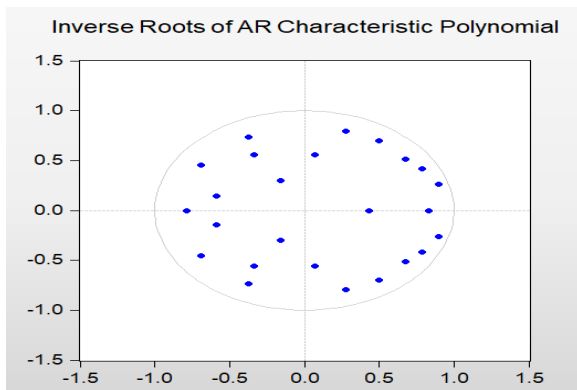
- En primer lugar, se observa que los cambios en el gasto fiscal afectan directamente a los ingresos tributarios.
- Por otro lado, los cambios en la FBKF, Consumo de los Hogares e Ingresos Tributarios son causados (precedidos) por las variaciones en la actividad económica del país (PIB).

- Finalmente, se visualiza que los cambios en el Consumo de los Hogares tienen un efecto directo sobre el PIB y la inversión (FBKF).

➤ **Estabilidad del modelo: AR Roots Graph**

Luego de realizar la estimación de un modelo VAR, se debe comprobar si este cumple con “la condición de estabilidad del círculo unitario”. Esto debido, a que una serie de tipo estacionaria, requiere que todas sus raíces se sitúen dentro de un círculo de radio igual a 1 (Cuevas, 2010). Por lo tanto, para el modelo VAR dicha condición de estabilidad asegura que su dinámica sea consistente con un comportamiento no explosivo y con un pronóstico dinámico de las variables acorde con ese comportamiento.

**Figura 47** Estabilidad del modelo



**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

En la figura 47, es posible observar que todos los valores se ubican dentro del círculo unitario, es decir, son menores a uno. Este hallazgo nos indica que el modelo previamente estimado es estable y estacionario.

➤ **Verificación del Modelo**

**Tabla 30** Pruebas de autocorrelación, heteroscedasticidad y normalidad (5 rezagos)

Prueba	Hipótesis Nula	Probabilidad	Decisión
Serial Correlation LM Tests	Ausencia de correlación serial	0.2137	Se Acepta
Normality Tests	Distribución normal de los residuos	0.6298	Se Acepta
Heteroskedasticity Tests	Ausencia de heteroscedasticidad	0.4039	Se Acepta

Se rechaza la hipótesis nula al 5%.

**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

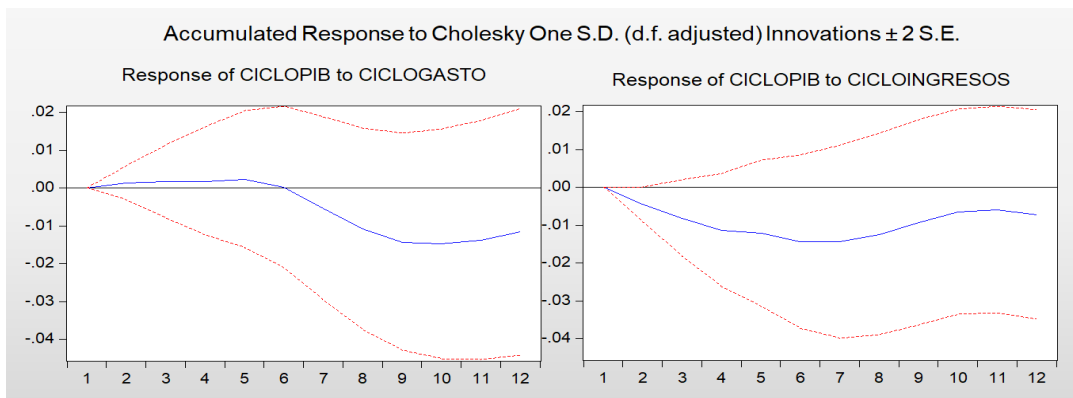
- El modelo VAR estimado, indica ausencia de autocorrelación, dado que la probabilidad es  $0.2137 > 0.05$ , por tanto, se acepta la hipótesis nula planteada.
- Por otro lado, se ha comprobado que los residuos del modelo siguen una distribución normal, puesto que la probabilidad resultante de 0.6298 es superior al 5 % del nivel de significancia, razón por la cual se acepta la hipótesis nula formulada.
- Finalmente, el test de heteroscedasticidad (White), permite conocer si la varianza de los errores es constante o no. Por lo que, a partir de los resultados obtenidos, no se rechaza la hipótesis nula y se comprueba que los errores del modelo son homocedasticos, ya que la probabilidad conjunta resultante es  $0.4039 > 0.05$ .

### **3.3.3 Función Impulso-Respuesta (FIR)**

Gujarati & Porter (2010), sostienen que el análisis de la Función Impulso-Respuesta es la pieza central del modelo VAR. La FIR se encarga de analizar las interacciones dinámicas en el sistema estimado, es decir la función en cuestión evalúa la respuesta de una variable dependiente en el sistema VAR ante choques en los términos de error, ya que un cambio (shock) en una variable tiene efecto directo sobre la propia variable y también en el resto de variables explicadas, por lo tanto, a partir de la estimación del modelo VAR para la política fiscal se utiliza la herramienta impulso-respuesta, para determinar el comportamiento general de esta sobre el PIB, el consumo de los hogares y la inversión (FBKF) en la economía ecuatoriana. A continuación, se exponen los principales resultados:

La respuesta del PIB ante cambios en las variables fiscales se presenta a continuación:

**Figura 48** Respuesta del PIB , ante un shock del gasto fiscal e impuestos



**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

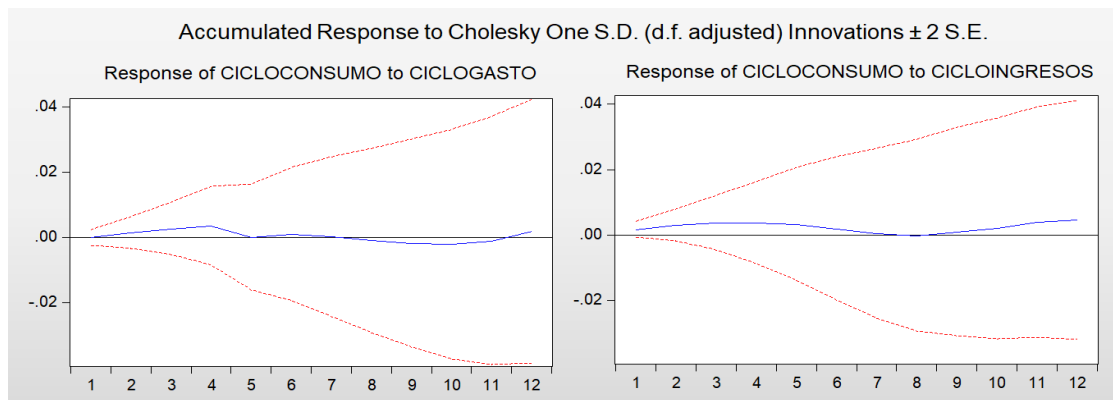
Un aumento del gasto total (política fiscal expansiva) causa un efecto positivo sobre el producto hasta los primeros seis trimestres. Los efectos encontrados en el periodo antes mencionado guardan estrecha relación con la teoría Keynesiana que mediante el modelo IS-LM, asevera que una expansión fiscal provoca un aumento en la producción (Blanchard *et al.*, 2012). Sin embargo, a partir del sexto trimestre la respuesta de la actividad económica nacional ante una expansión del gasto se vuelve negativa, esto debido a que un shock fiscal se asocia en la economía ecuatoriana a mayores impuestos en el futuro y por ende en expectativas negativas por parte de los entes productivos.

Con respecto a un aumento de los ingresos tributarios (política fiscal contractiva), se encuentra un efecto negativo permanente en la producción, que va disminuyendo a partir del trimestre siete. Además, se observa que el efecto que tiene los impuestos sobre el PIB es mayor comparado con la respuesta del gasto ante el PIB en los primeros seis trimestres, por ende, una política fiscal contractiva tiene mayor incidencia en la actividad económica. De igual manera esta respuesta contrasta con la explicación teórica del modelo IS-LM, dado que un aumento de los impuestos se convierte en una fuente de financiación de las expansiones en el gasto del gobierno, lo cual altera la inversión de empresas pues reduce su rentabilidad de capital; y a la vez que disminuye la renta disponible de los hogares.

Con respecto a la respuesta que tiene el consumo de los hogares ante cambios en las variables fiscales se presenta el siguiente grafico:



**Figura 49** *Respuesta del Consumo , ante un shock del gasto fiscal e impuestos*



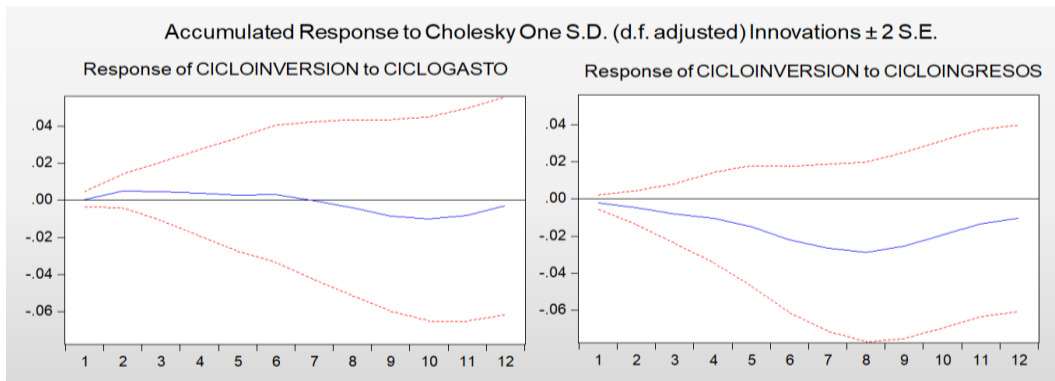
**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

En base al gráfico presentado anteriormente, se observa que el consumo de los hogares responde positivamente y de manera transitoria a una expansión fiscal, debido que a partir del quinto trimestre esta respuesta tiende a cero. Este resultado positivo por parte del consumo en los primeros trimestres viene dado por el aumento de los ingresos de los hogares, provocado por una expansión fiscal, puesto que, una buena proporción de este gasto está destinado a: salarios del aparato estatal, trasferencias del sector público a grupos vulnerables y a la creación de nuevas plazas de empleo.

Por otra parte, en la economía ecuatoriana la respuesta del consumo ante aumentos de los impuestos ha sido positiva. Este fenómeno se explica debido a que el impuesto del valor agregado (IVA) se ha mantenido constante; y a la vez los otros impuestos diferentes al IVA se han incrementado con el paso del tiempo siendo estos, fuentes para que los gobiernos de turno destinen recursos económicos hacia los hogares y en consecuencia esto se traduce en el aumento del ingreso disponible.

Finalmente, la respuesta que tiene la inversion frente a variaciones del gasto fiscal e ingresos tributarios se presenta a continuacion :

**Figura 50** *Respuesta de la Inversion, ante un shock del gasto fiscal e impuestos*



**Elaborado por:** Autoras, resultados obtenidos a partir del software Eviews 10.

A partir de la figura 50, se puede inferir que el aumento del gasto y de los impuestos muestran un efecto negativo en la inversión. Desagregando aún más estas respuestas, por el lado del gasto, la inversión presenta una respuesta positiva mínima en los primeros siete trimestres esto debido a que una parte de ese gasto será destinado a la inversión en capital.

### 3.3.4 Discusión de los resultados

Los distintos estudios revisados tienen un consenso sobre el posible efecto positivo que tiene una política fiscal expansiva sobre la producción, aunque no se encuentra realmente un consenso generalizado sobre los efectos que tiene dicha política sobre el consumo o la inversión (Melina, 2010). A continuación, en base a los resultados encontrados para la economía ecuatoriana se realiza una comparativa con distintas publicaciones.

En primer lugar, contrastando con el estudio de Blanchard & Perotti (1999) que analiza los efectos de shocks de gasto e impuestos en un país desarrollado como lo es Estados Unidos, sus resultados difieren con la economía ecuatoriana, puesto que entre sus hallazgos se encuentra un efecto positivo y de mayor duración en la actividad económica luego de un shock del gasto, sin embargo, en Ecuador este impacto positivo es sólo transitorio.

Por otro lado, los resultados en ese mismo estudio concuerdan que tanto un aumento del gasto del gobierno como de los impuestos tienen un fuerte efecto negativo sobre la inversión. En la misma línea, Mountford & Uhlig (2009) encuentran que la inversión disminuye notablemente ante aumentos de impuestos, por lo que al revisar los resultados arrojados en la FIR del modelo VAR planteado, en Ecuador se encuentra similitud en los efectos.

Adicionalmente, los resultados del presente análisis indican que en la economía ecuatoriana, el incremento de los impuestos ocasiona una reacción negativa sobre el producto, lo cual se ajusta al efecto esperado en economías desarrolladas y emergentes en base al estudio de Perotti (2002).

En conclusión, los efectos del shock del gasto e impuestos sobre las fluctuaciones económicas del Ecuador quedan claras, sin embargo, luego de realizar el estudio de la relación dinámica entre la política fiscal frente al consumo y la inversión, aplicando el respectivo modelo VAR, para el periodo 2000-2019, no se evidencian resultados concluyentes especialmente respecto al consumo de los hogares. La FIR desarrollada revela que un shock del gasto en el consumo de los hogares tiene un efecto mínimo positivo, el cual tiende anularse con el tiempo, de igual forma

se encuentra un efecto positivo ante los choques de ingresos tributarios que de igual forma se anula en un mediano plazo.

Sobre el consumo, es importante considerar que se esperan dos tipos de respuestas, la primera bajo el enfoque IS-LM, que sugiere un aumento del consumo frente a shocks del gasto, y al contrario bajo los supuestos del modelo del ciclo Real se espera una contracción (Lanteri, 2013). Por tanto, se puede deducir que tomando en cuenta el enfoque IS-LM el gasto fiscal, puede ser utilizado eficazmente como herramienta de política contracíclica y estimular la demanda agregada.

## CONCLUSIONES

Los postulados económicos, reiteran el impacto positivo en la economía de un país luego de adoptar una política fiscal contracíclica en función de la evolución del PIB, de igual manera en palabras de Mcmanus & Ozkan (2015) este tipo de política se convierte en el referente de una buena gestión macroeconómica general. En ese sentido, a partir de los resultados obtenidos de la construcción de los ciclos económicos nacionales, el análisis de correlación y del modelo de Vectores Autorregresivos (VAR), se ha podido establecer la importancia de un buen manejo fiscal.

Como primer punto, esta investigación documentó dentro de su análisis estadístico-descriptivo la construcción de los ciclos económicos en Ecuador, en base a los datos de las cuentas trimestrales del Banco Central, desde el primer trimestre del año 2000 hasta el cuarto trimestre de 2019. A partir de ello, se identificaron 5 ciclos medidos de valle a valle (Figuras 9 y 11) con una duración de entre 3 a 6 años, esto indica que dichas variaciones económicas corresponden a ciclos pequeños o también llamados “ciclos de Kitchin”. Por lo tanto, el promedio de duración de cada ciclo económico en estas dos décadas de análisis ha sido de 48 meses aproximadamente. Siendo más específicos se encontró que los cinco ciclos económicos corresponden a los siguientes periodos: (2000 I – 2003 II), (2003 II – 2006 IV), (2007 I – 2009 IV), (2010 I – 2015 IV), (2016 I – 2019 IV). De la misma manera, es preciso indicar que en cada uno de los ciclos se identificaron los hechos económicos y políticos que tuvieron mayor incidencia en las fluctuaciones económicas.

Continuando con los propósitos de la investigación, en cuanto a la determinación del tipo de política fiscal aplicada por los distintos gobiernos en Ecuador durante los años 2000 a 2019, se

llegó a establecer la presencia de medidas económicas procíclicas desde los inicios de la dolarización, sin embargo, se comprobó que a partir del año 2007 este patrón ha sido más evidente (Tablas 12 y 13). Estos hallazgos sugieren que el Estado ha mostrado una marcada propensión a ignorar medidas contracíclicas en función de la dinámica económica. Por consiguiente, las consecuencias de haber implementado una política expansiva excesiva en años de bonanza, es decir, haber inyectado recursos en la economía en una proporción muy superior a lo recaudado ha comprometido la salud financiera del país en años posteriores, haciendo que el nivel de endeudamiento se incremente considerablemente hasta ubicar al indicador deuda/PIB en 52.4% a finales del año 2019.

En función de lo anteriormente descrito, se ha podido corroborar que efectivamente en la economía ecuatoriana al igual que en otros países de la región latinoamericana, existe una realidad distinta a la teoría económica esperada, particularmente en el efecto del gasto sobre las fluctuaciones económicas, lo que comprueba el carácter procíclico de la política fiscal en países que dependen de la exportación de *commodities*, como se pudo apreciar en el transcurso de la investigación, en Ecuador el precio del barril del petróleo se convierte en el factor determinante de la política fiscal, dado que ha incidido tanto en el nivel del gasto y su destino, en la actividad económica y finalmente sobre el tipo o nivel de políticas tributarias.

Además, como parte final del presente análisis se planteó como objetivo la elaboración de un modelo dinámico con la finalidad de evaluar el efecto de la política fiscal sobre la producción, el consumo de los hogares y la inversión en la economía ecuatoriana. Para ello, se recurrió a la metodología econométrica VAR, donde los resultados obtenidos en la evaluación del modelo como tal sugieren que, los parámetros estimados muestran que en los momentos iniciales luego de aplicar una política fiscal expansiva del gasto y contractiva de los impuestos en un inicio se revelan resultados esperados, pero luego en trimestres posteriores (siguientes rezagos) a su aplicación en la economía se empiezan a presentar signos contrarios en los parámetros (efectos negativos en la economía). En cuanto a la relación existente entre las variables explicativas (gasto fiscal e ingresos tributarios) y las variables dependientes (PIB, Consumo, FBKF), se llegó a establecer que estas tuvieron un elevado nivel de explicación en la aplicación econométrica del modelo VAR con un 86% aproximadamente.

Conjuntamente con la estimación del modelo VAR, se pudo realizar la prueba de Causalidad de Granger, cuyos resultados sugieren que evidentemente los cambios en la actividad económica del país influyen en el gasto del gobierno y en consecuencia sobre la política impositiva, es decir que, al aplicar una política fiscal expansiva esta tendrá que ser financiada a través del incremento de impuestos, lo que a su vez afectará al consumo y a la inversión.

Finalmente, los resultados obtenidos de la Función Impulso-Respuesta (FIR) sirvieron de indicador tanto en dirección como en magnitud, para la respuesta de las variables que formaron parte del sistema. De modo que, entre las consideraciones más importantes para el periodo estudiado se tiene que Ecuador ha coexistido con desequilibrios dentro de sus finanzas públicas ya que, haciendo referencia al papel de los efectos estabilizadores dentro del país se observa que el gasto fiscal ha ocasionado un alto nivel de desestabilización económica, en consecuencia los shocks del gasto (Figura 49) sobre el PIB han tenido un efecto positivo sólo en el corto plazo (hasta un sexto trimestre ) y posterior a ello el impacto generado ha sido negativo. Igualmente, por el lado de la política impositiva se observa que esta ha tenido una deficiente aplicación, pues los resultados reflejan una respuesta negativa e importante sobre el nivel de la economía desde el momento de su aplicación.

Se constató, que la inversión ante un shock del gasto presenta similar respuesta que el PIB (efecto positivo hasta un quinto trimestre). Conjuntamente, la inversión luego de un incremento de impuestos tiene una respuesta negativa inmediata. En ese sentido, el hecho de que el nivel de producción, inversión o el consumo de los hogares hayan disminuido implica que no ha existido un efecto multiplicador del gasto público, ya que el efecto final total de las variables ha sido mucho menor que el inicial.

Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación son reflejo de la ausencia de una planificación adecuada en el manejo de la política fiscal donde, por un lado, las decisiones políticas en cuanto al gasto han sido para cubrir requerimientos del corto plazo, además se ha corroborado el patrón procíclico durante todo el periodo de análisis (2000 a 2019). Por otro lado, el nivel de endeudamiento ha evidenciado un claro comportamiento contracíclico dada la necesidad de recursos en años de contracción económica, lo que ha obligado a los gobiernos a buscar nuevas y constantes fuentes de financiación.

Así mismo, son evidentes las consecuencias económicas de manejar una política tradicionalmente procíclica en el país, pues se ha observado: menores tasas de crecimiento económico, un impacto negativo en la inversión y alta volatilidad del PIB. En conclusión, una política fiscal expansiva tendrá un efecto contractivo en la economía ecuatoriana en caso de que este se relacione con una mayor carga tributaria en el futuro y un gasto explosivo en épocas de auge. Por ello, destaca la importancia de una política fiscal óptima que no comprometa la estabilidad económica futura.

## **RECOMENDACIONES**

En próximas investigaciones, se sugiere estudiar los efectos que tiene la política fiscal en diferentes sectores de la economía ecuatoriana. Así mismo, se podría analizar este efecto sobre otras variables relevantes como la inflación, el desempleo o el déficit público, ya que estas también contribuyen con información significativa sobre la realidad económica del país, así como de los ciclos económicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, A., Cabral, R., Jones, P., & Palacios, R. (2015). Political pressure and procyclical expenditure: An analysis of the expenditures of state governments in Mexico. *European Journal of Political Economy*, 37, 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2014.12.001>
- Acosta, A. (2012). *Breve historia económica del Ecuador* (Tercera). Corporación Editora Nacional.
- Alesina, A., Campante, F. R., & Tabellini, G. (2008). Why is fiscal policy often procyclical? *Journal of the European Economic Association*, 6(5), 1006–1036. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2008.6.5.1006>
- Álvarez, C. (2017). *Parámetro de suavizamiento del filtro Hodrick-Prescott para Costa Rica*. <https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/investigacioneseconomicas/DocMetodosCuantitativos/2017-DT-02-FHP-CR.pdf>
- Alvarez, R. (2011). Estudio de correlación de las variables significativas analizadas en el censo económico 2010. *Retos*, 2(1), 19–38.
- Araujo, A. (2016). Gobierno anuncia 5 medidas económicas por el terremoto. *EL COMERCIO*.
- Arias, E., & Torres, C. (2004). *MODELOS VAR Y VECM PARA EL PRONÓSTICO DE CORTO PLAZO DE LAS IMPORTACIONES DE COSTA RICA*. [https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/investigacioneseconomicas/DocMetodosCuantitativos/Modelos\\_VAR\\_y\\_VECM.pdf](https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/investigacioneseconomicas/DocMetodosCuantitativos/Modelos_VAR_y_VECM.pdf)
- Arias, F. (2006). *El proyecto de la Investigación* (Quinta). Editorial Episteme. [https://issuu.com/mayelaasorzaurbano/docs/fidias\\_g.\\_arias\\_el\\_proyecto\\_de\\_inve](https://issuu.com/mayelaasorzaurbano/docs/fidias_g._arias_el_proyecto_de_inve)
- Baca, W. (2007). *La política fiscal en Colombia: ¿Procíclica o anticíclica?* <https://www.uninorte.edu.co/documents/71261/0/pdf+27/f67bfb93-d4ed-4ea6-a583-d1686025e5d6>
- Banco Central del Ecuador. (2011). Análisis de las cuentas nacionales trimestrales. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Documentos estadísticos*.



- Banco Mundial. (2017). *Políticas procíclicas Vs. Políticas contracíclicas*.  
<https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2017/10/12/politicas-prociclicas-politicas-contraciciclas>
- Barro, R. (1979). On the Determination of the Public Debt. *Political Economy*, 87(5), 940–971.  
<https://doi.org/10.1086/260807>
- Bautista, D. (2009). Un modelo empírico de crecimiento económico y de la nueva geografía económica urbana en México considerando a la frontera norte. *Paradigma Económico*, 1(1), 9–39.
- Bavaresco de Prieto, A. M. (2013). *Proceso Metodológico en la Investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación)* (Sexta). Imprenta Internacional CA.
- BCE. (2002). *La economía ecuatoriana en el año 2001*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2001/cap03.PDF>
- BCE. (2004). *Memorias del BCE: La economía durante el año 2003*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2003/cap2.pdf>
- BCE. (2005). *Apuntes de Economía No. 49*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae49.pdf>
- BCE. (2006). *ANÁLISIS DEL DESENVOLVIMIENTO DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA EN EL AÑO 2005*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2005/capi-01.pdf>
- BCE. (2007). *Situación macroeconómica: Ecuador 2006*.  
[https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2006/03situacion macroeconomica.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2006/03situacion%20macroeconomica.pdf)
- BCE. (2009). *Memoria anual: SITUACIÓN MACROECONÓMICA DEL ECUADOR -Sector Real*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2008/I>

parte-Situacion Macroeconomica.pdf

- Blanchard, Oliver, & Perotti, R. (1999). AN EMPIRICAL CHARACTERIZATION OF THE DYNAMIC EFFECTS OF CHANGES IN GOVERNMENT SPENDING AND TAXES ON OUTPUT. In *NBER WORKING PAPER SERIES*. <https://doi.org/10.3386/w7269>
- Blanchard, Olivier, Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (Quinta ed.). Pearson Education.
- Born, B., & Pflafer, J. (2014). Policy risk and the business cycle. *Journal of Monetary Economics*, 68(1), 68–85. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.07.012>
- Calixto, M. (2016). Se cumplieron ocho años de la gran recesión. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/mercados/Se-cumplieron-ocho-anos-de-la-gran-recesion-20160914-0137.html>
- Camino, S., & Ortíz, F. (2019). *La política fiscal en Ecuador: ¿es siempre procíclica?\**. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57984.pdf>
- Canales Salinas, R., & Rodríguez Alonso, E. (2013). Estimaciones alternativas del PIB potencial de Nicaragua. *REICE Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas*, 1(2), 188–202.
- Canzoneri, M., Collard, F., Dellas, H., & Diba, B. (2015). *MULTIPLICADORES FISCALES EN RECESIONES* \*. 126(2001), 75–108.
- Carrillo, P. (2017). El efecto de la política fiscal en expansión y recesión para Ecuador: un modelo MSVAR. *Cuadernos de Economía*, 36, 405–439. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2821/282154593009/html/index.html>
- Carvajal, F. (2010). Ecuador: la evolución de su economía 1950-2008. *Informe Cero*, 95–104.
- Catao, L., & Sutton, B. (2002). *Sovereign Defaults: The Role of Volatility*.
- CEPAL. (2010). *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2009-2010*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1070/22/Ecuador\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1070/22/Ecuador_es.pdf)
- CEPAL. (2017). *Medidas Destinadas a Aumentar La Recaudación*. 2016–2018. <https://url2.cl/8ybIy>

- Cespedes, L., & Velasco, A. (2013). WAS THIS TIME DIFFERENT? FISCAL POLICY IN COMMODITY REPUBLICS. In *NBER WORKING PAPER SERIES* (Vol. 20, Issue 4).
- Coloma, V., & Ascencio, K. (2018). *Bono de Desarrollo Humano y su incidencia en la calidad de vida de los beneficiarios de Guayaquil*.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15575/1/UPS-GT002134.pdf>
- Combes, J. L., Minea, A., & Sow, M. (2017). Is fiscal policy always counter- (pro-) cyclical? The role of public debt and fiscal rules. *Economic Modelling*, 65(xxxx), 138–146.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.05.017>
- Córdoba, M. (2009). *Finanzas Públicas / Soporte para el desarrollo del Estado* (Segunda). Ecoe Ediciones.  
[https://kupdf.net/download/finanzas-publicas-m-cordoba-padilla\\_5904149bdc0d603f74959ea9\\_pdf](https://kupdf.net/download/finanzas-publicas-m-cordoba-padilla_5904149bdc0d603f74959ea9_pdf)
- Cuadra, G., Sanchez, J. M., & Sapriza, H. (2010). Fiscal policy and default risk in emerging markets. *Review of Economic Dynamics*, 13(2), 452–469.  
<https://doi.org/10.1016/j.red.2009.07.002>
- Cuevas, V. (2010). México: dinámica de las exportaciones manufactureras. *Cepal*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/45624616.pdf>
- Çulha, A. A. (2019). Asymmetric government expenditure: a comparison of advanced and developing countries. *Journal of Economic Policy Reform*, 22(2), 164–183.  
<https://doi.org/10.1080/17487870.2017.1374863>
- Daude, C., Melguizo, Á., & Neut, A. (2011). Fiscal Policy in Latin America: Countercyclical and Sustainable? *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 5.  
<https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2011-14>
- Diario El País. (2008). *La nueva Constitución de Ecuador refuerza los poderes de Correa*.  
[https://elpais.com/diario/2008/07/26/internacional/1217023205\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2008/07/26/internacional/1217023205_850215.html)
- Diario La Hora. (2008). *Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria*.  
<https://www.lahora.com.ec/noticia/663018/ley-reformatoria-para-la-equidad-tributaria>
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2009). *Macroeconomía* (Décima). McGRAW-HILL.

- El Universo. (2003). *Concluyó construcción del oleoducto de crudos pesados*.  
<https://www.eluniverso.com/2003/08/20/0001/9/F084ED4D441F43DBBF019EFFBBA362EF.html>
- El Universo. (2007). *Gobierno aumenta con un decreto la ganancia petrolera*.  
<https://www.eluniverso.com/2007/10/05/0001/9/072C647AA4024929BEDC5B1E05CB13F5.html>
- El Universo. (2009). *Ecuador registra crecimiento 6,52% en 2008*.  
<https://www.eluniverso.com/2009/04/09/1/1356/1E670BFEEC074226A0D0BD0EBFED40EC.html>
- Erquizio, A. (2007). IDENTIFICACIÓN DE LOS CICLOS ECONÓMICOS EN MÉXICO, 1949-2006. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 38, 235–250.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11820083010>
- Erráziz, J. P. (2014). *Sistema de Indicadores del Ciclo de Crecimiento Económico* (Issue 77).  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota77.pdf>
- Expansión. (2007). *Ecuador regresa a la OPEP*.  
<https://expansion.mx/economia/2007/10/23/ecuador-regresa-a-la-opep>
- Flacso. (2006). *Análisis de Coyuntura Económica : Una lectura de los principales Componentes de la economía ecuatoriana durante el año 2005*.  
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/42856.pdf>
- FLACSO. (2008). *Análisis de Coyuntura Económica: Un análisis de los principales componentes de la economía ecuatoriana durante el año 2007*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/05325/coyuntura2007.pdf>
- Fontaine, G. (2008). *NEONACIONALISMO PETROLERO EN LOS ANDES*.  
<http://www.flacso.org.ec/docs/neonaciona.pdf>
- Frankel, J. A., Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2013). On graduation from fiscal procyclicality. *Journal of Development Economics*, 100, 32–47. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.07.001>

- Furceri, D., & Jalles, J. T. (2018). Determinants and effects of fiscal counter-cyclicality. *Ensayos Sobre Política Económica*, 35, 137–151. <https://doi.org/10.32468/espe.8508>
- Gallardo, J. (2012). Recordando la historia. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/opinion/recordando-historia.html>
- Gaspar, V., & Eyraud, L. (2017). *Five Keys to a Smart Fiscal Policy*. FMI. <https://blogs.imf.org/2017/04/19/five-keys-to-a-smart-fiscal-policy/>
- Gavin, M., & Perotti, R. (1997). Fiscal Policy in Latin America. In *NBER Macroeconomics Annual* (Vol. 12, pp. 11–72). <https://doi.org/10.1086/654320>
- Gerald, A. (2007). *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno*.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010a). *Econometría* (McGraw-Hill (ed.); 5th ed.).
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010b). *Econometría* (Quinta). <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Heath, J. (2012). *Lo que indican los indicadores: cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825003406>
- Herrera, F. (2013). *La política fiscal del Buen Vivir*. Cepal. <https://www.cepal.org/ofilac/noticias/paginas/9/49309/Herrera.pdf>
- Ilzetzi, E., & Vegh, C. a. (2008). Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction? In *NBER Working Papers* (Vol. 14191). <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/14191.html>
- Jaimovich, D., & Panizza, U. G. (2007). Procyclicality or Reverse Causality? In *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1820869>
- Jiménez, F. (2011). Crecimiento económico: enfoques y modelos. In F. E. PUCP (Ed.), *Fondo editorial PUCP* (Primera). [repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/123456789/.../1/crecimiento\\_economico.pdf](http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/123456789/.../1/crecimiento_economico.pdf)
- Jong, R., & Sakarya, N. (2016). The Econometrics of the Hodrick-Prescott filter. *The Review of Economics and Statistics*, 98, 310–317. [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00523](https://doi.org/10.1162/REST_a_00523)

- Kaminsky, G., Reinhart, C., & Végh, C. (2004). WHEN IT RAINS, IT POURS: PROCYCLICAL CAPITAL FLOWS AND MACROECONOMIC POLICIES. In *NBER WORKING PAPER SERIES*. <http://www.kriminalomsorgen.no/information-in-english.265199.no.html>
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Harcourt and Brace.
- Klemm, A. (2014). ¿Ha caído la prociclicidad de la política fiscal en América Latina? In *América Latina: Nuevos desafíos para el crecimiento y la estabilidad* (pp. 161–177). FMI.
- Landon, S., & Ryan, D. L. (1997). The Political Costs of Taxes and Government Spending. *The Canadian Journal of Economics*, 30(1), 85. <https://doi.org/10.2307/136361>
- Lane, P. R. (2003). The cyclical behaviour of fiscal policy: Evidence from the OECD. *Journal of Public Economics*, 87(12), 2661–2675. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00075-0](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00075-0)
- Lanteri, L. N. (2013). “Choques de política fiscal, consumo privado, inversión y otras variables macroeconómicas. El caso de Argentina.” *Revista de Economía Institucional*, 15, 285–302. <http://www.scielo.org.co/pdf/rei/v15n29/v15n29a13.pdf>
- Lopez-Martin, B., Leal, J., & Martinez Fritscher, A. (2019). Commodity price risk management and fiscal policy in a sovereign default model. *Journal of International Money and Finance*, 96, 304–323. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2017.07.006>
- López, M., Duque, S., & Gómez, B. (2009). Alcances de la política fiscal contracíclica: el caso reciente de América Latina. *Perfil de Coyuntura Económica*, 51–68. <http://www.scielo.org.co/pdf/pece/n14/n14a2.pdf>
- Lucas, R. (1977). *UNDERSTANDING BUSINESS CYCLES*. [https://cemi.com.au/sites/all/publications/Lucas \(1976\).pdf](https://cemi.com.au/sites/all/publications/Lucas%20(1976).pdf)
- MacKinnon, J. (1996). Funciones de distribución numérica para pruebas de raíz unitaria y de cointegración. *Econometría Aplicada*, 11(3), 601–618. <https://www.jstor.org/stable/2285154>
- Martín Mayoral, F. (2012). *Análisis de Coyuntura: El crecimiento económico ecuatoriano en 2011*. 20.

- Mckay, A., & Reis, R. (2016). *El papel de los estabilizadores automáticos en el ciclo de negocios de EE.UU.* 84(1), 141–194.
- Mcmanus, R., & Ozkan, F. G. (2015). On the consequences of pro-cyclical fiscal policy. *Fiscal Studies*, 36(1), 29–50. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2015.12044.x>
- Medina, L. (2017). The Effects of Commodity Price Shocks on Fiscal Aggregates in Latin America. *IMF Economic Review*, 65(2), 365–396. <https://doi.org/10.1057/s41308-016-0001-5>
- Melina, G. (2010). *Macroeconomic Implications of Fiscal Policy*. <http://elea.unisa.it/handle/10556/121>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Reportes estadísticos*. <https://www.finanzas.gob.ec/https-wwwdeuda-publica-nueva-metodologia/>
- Miño Cepeda, J. J. P. (2008). *Visión histórica de las constituciones de 1998 y 2008*. <http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-449.html>
- Miño Cepeda, J. J. P. (2020). *Nuevas visiones sobre la “Revolución Ciudadana.”* <http://www.historiaypresente.com/nuevas-visiones-la-revolucion-ciudadana/>
- Mochón, F. (2009). *Economía, teoría y política* (Sexta ed.). McGRAW-HILL.
- Mogro, S., & Ortíz, F. (2019). *La política fiscal en Ecuador: ¿es siempre procíclica?\**. *October*, 149–168.
- Mountford, A., & Uhlig, Y. H. (2009). *¿cuáles son los efectos de los choques de política fiscal?* 992, 960–992.
- OCP Ecuador. (2013). *OCP: 10 años después*. [https://ocpecuador.com/sites/default/files/public/livro/ocp\\_10anos.pdf](https://ocpecuador.com/sites/default/files/public/livro/ocp_10anos.pdf)
- Pacheco, D. (2006). Ecuador : Ciclo Económico y Política Fiscal. *Cuestiones Económicas*, 7–53. [https://www.bce.ec/cuestiones\\_economicas/images/PDFS/2006/No3/Vol.22-3-2006DianaPacheco.pdf](https://www.bce.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2006/No3/Vol.22-3-2006DianaPacheco.pdf)
- Perotti, R. (2002). *Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries* (No. 168).

- Rasteletti, A. (2016). *Política Fiscal Procíclica: vacas gordas más gordas y vacas flacas más flacas*. BID. <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/politica-fiscal-prociclica-mas-vacas-gordas-y-menos-vacas-flacas/>
- Redacción Economía. (2016). La economía del Ecuador se contrajo 1,5% en 2016. *El Telégrafo*.
- Resico, M. F. (2011). *Introducción a la Economía Social de Mercado*. Konrad Adenauer Stiftung. [https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=22412104-f255-886e-178f-8b32bf5bce06&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=22412104-f255-886e-178f-8b32bf5bce06&groupId=252038)
- Rincón, A. (1996). El crecimiento endógeno : orígenes , ideas fundamentales y críticas. *Revista de Ciencias Sociales*, 2(3), 339–351. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4276746>
- Rio, A. (1999). Agregación temporal y ... ltro Hodrick-Prescott. *Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI)*., 9910.
- Roca Sagalés, O., & Pereira, A. M. (2007). *Efectos macroeconómicos de las políticas fiscales en la UE. 01*, 42. [http://gent.uab.cat/oroca/sites/gent.uab.cat/oroca/files/ief-2007\\_01.pdf](http://gent.uab.cat/oroca/sites/gent.uab.cat/oroca/files/ief-2007_01.pdf)
- Rodriguez, M. (2020). De la Gran Recesión a la Gran Pandemia: diferencias entre la crisis de 2008 y la de 2020. *BBVA*. <https://www.bbva.com/es/de-la-gran-recesion-a-la-gran-pandemia-diferencias-entre-la-crisis-de-2008-y-la-de-2020/>
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Macroeconomía con aplicaciones a Latinoamérica* (19 ed.). McGRAW-HILL.
- Sarwat, J., Ahmed, M., & Papageorgiou, C. (2014, September). ¿Qué es la economía keynesiana? *Finanzas y Desarrollo*, 53–54. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2014/09/pdf/basics.pdf>
- Sims, C. (1980). *Macroeconomics and Reality*.
- Statista. (2019). *Evolución anual del precio medio del petróleo crudo fijado por la OPEP de 1960 a 2019*. <https://es.statista.com/estadisticas/635114/precio-medio-del-crudo-fijado-por-la-opep/>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2012). *Introducción a la econometría* (PEARSON (ed.); Tercera).
- Talvi, E., & Végh, C. A. (2005). Tax base variability and procyclical fiscal policy in developing



- countries. *Journal of Development Economics*, 78(1), 156–190.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2004.07.002>
- Tovar, J. (2020). On the Cyclicity of Social Expenditure : New Time-Varying evidence from Developing Economies. *Economic Systems*. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2020.100810>
- UNFPA. (2008). *ECUADOR: La migración internacional en cifras*.  
[https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/6721.migracion\\_ecuador\\_en\\_cifras\\_2008.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/6721.migracion_ecuador_en_cifras_2008.pdf)
- Vásquez, F., Restrepo, S., & Lopera, J. (2010). UNA REVISIÓN CRÍTICA DE LAS TÉCNICAS DE FILTRADO PARA LA TEORÍA DE LOS CICLOS ECONÓMICOS REALES. *Cuadernos de Economía*, 29. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v29n53/v29n53a05.pdf>
- Vegh, C., & Vuletin, G. (2012). *HOW IS TAX POLICY CONDUCTED OVER THE BUSINESS CYCLE?* (NBER WORKING PAPER SERIES).
- Villalba, M. (2019). *Dolarización: dos décadas después*.  
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57960.pdf>

# ANEXOS

## Modelo VAR

Vector Autoregression Estimates  
 Date: 01/28/21 Time: 21:05  
 Sample (adjusted): 2001Q2 2019Q4  
 Included observations: 75 after adjustments  
 Standard errors in () & t-statistics in []

	CICLOPIB	CICLOGASTO	CICLOINGR...	CICLOHOG...	CICLOFBKF
CICLOPIB(-1)	1.030341 (0.17200) [5.99023]	2.001811 (0.79721) [2.51104]	2.120887 (0.49424) [4.29113]	0.387251 (0.12108) [3.19823]	0.661826 (0.22820) [2.90015]
CICLOPIB(-2)	-0.280549 (0.22392) [-1.25291]	-0.110643 (1.03782) [-0.10661]	-0.894338 (0.64342) [-1.38997]	-0.291244 (0.15763) [-1.84766]	-0.027028 (0.29708) [-0.09098]
CICLOPIB(-3)	-0.101309 (0.22546) [-0.44934]	-0.841868 (1.04497) [-0.80564]	0.111207 (0.64785) [0.17165]	-0.109541 (0.15871) [-0.69018]	-0.156761 (0.29913) [-0.52406]
CICLOPIB(-4)	-0.046168 (0.22256) [-0.20744]	0.308336 (1.03152) [0.29892]	1.109703 (0.63951) [1.73523]	0.214078 (0.15667) [1.36641]	-0.035830 (0.29528) [-0.12134]
CICLOPIB(-5)	-0.054029 (0.18967) [-0.28469]	0.608650 (0.87910) [0.69266]	-0.067692 (0.54502) [-0.12420]	-0.330469 (0.13352) [-2.47503]	-0.218821 (0.25165) [-0.86956]
CICLOGASTO(-1)	0.041021 (0.03504) [1.17077]	0.138849 (0.16239) [0.85497]	0.234707 (0.10688) [2.33128]	0.019250 (0.02466) [0.78045]	0.066227 (0.04645) [1.42470]
CICLOGASTO(-2)	-0.003217 (0.03715) [-0.08661]	0.245586 (0.17217) [1.42629]	-0.182442 (0.10874) [-1.70920]	-0.029467 (0.02815) [-1.12883]	-0.078911 (0.04528) [-1.80113]
CICLOGASTO(-3)	-0.016102 (0.03723) [-0.43253]	-0.010332 (0.17255) [-0.05988]	-0.227041 (0.10697) [-2.12239]	-0.001734 (0.02621) [-0.06615]	-0.034891 (0.04939) [-0.70641]
CICLOGASTO(-4)	-0.017703 (0.03682) [-0.48080]	-0.128964 (0.17065) [-0.74224]	-0.086144 (0.10580) [-0.81423]	-0.031905 (0.02592) [-1.23096]	0.040969 (0.04885) [0.83866]
CICLOGASTO(-5)	-0.039327 (0.03342) [-1.17683]	-0.098354 (0.15489) [-0.63501]	0.201262 (0.09603) [2.09592]	0.069688 (0.02352) [2.96229]	0.051710 (0.04434) [1.16629]
CICLOINGRESOS(-1)	-0.097827 (0.05292) [-1.84874]	-0.226684 (0.24525) [-0.92429]	0.041691 (0.15205) [0.27419]	0.018775 (0.03725) [0.50402]	-0.018905 (0.07021) [-0.26928]
CICLOINGRESOS(-2)	0.028558 (0.05025) [0.56838]	-0.003798 (0.23288) [-0.01631]	0.199584 (0.14438) [1.38237]	0.047209 (0.03537) [1.33471]	0.060712 (0.06666) [0.91073]
CICLOINGRESOS(-3)	-0.017162 (0.04539) [-0.37812]	-0.040421 (0.21037) [-0.19214]	-0.104813 (0.13042) [-0.80365]	-0.012701 (0.03195) [-0.39752]	0.037705 (0.06022) [0.62614]
CICLOINGRESOS(-4)	-0.004155 (0.04215) [-0.09659]	-0.003240 (0.19538) [-0.01659]	-0.201886 (0.12113) [-1.66609]	-0.028449 (0.02968) [-0.95869]	-0.096450 (0.05593) [-1.72452]
CICLOINGRESOS(-5)	-0.089537 (0.04353) [-2.05713]	0.203801 (0.20173) [1.01026]	0.020289 (0.12507) [0.16222]	-0.018568 (0.03064) [-0.60600]	-0.134167 (0.05775) [-2.32372]
CICLOHOGARES(-1)	-0.221346 (0.14822) [-1.49333]	-0.164897 (0.68559) [-0.24003]	-0.967638 (0.42591) [-2.27191]	0.469684 (0.10434) [4.50134]	-0.446197 (0.15665) [-2.86893]
CICLOHOGARES(-2)	0.227628 (0.18761) [1.21442]	-0.711986 (0.73050) [-0.97465]	1.204483 (0.45289) [2.65953]	0.199050 (0.11095) [1.79401]	0.340204 (0.20911) [1.62690]
CICLOHOGARES(-3)	0.251489 (0.16423) [1.53129]	0.908520 (0.76119) [1.19355]	-0.455571 (0.47192) [-0.96536]	0.192895 (0.11561) [1.66845]	0.223426 (0.21790) [1.02538]
CICLOHOGARES(-4)	0.001374 (0.17083) [0.00804]	0.609546 (0.79176) [0.76986]	0.183980 (0.49087) [0.37480]	-0.066063 (0.12026) [-0.54935]	0.244817 (0.22665) [1.08017]
CICLOHOGARES(-5)	0.020112 (0.12781) [0.15736]	-0.356511 (0.59239) [-0.60182]	-0.242344 (0.36726) [-0.65986]	-0.038796 (0.08997) [-0.43119]	-0.119479 (0.16957) [-0.70458]
CICLOFBKF(-1)	0.009342 (0.11650) [0.08019]	0.541447 (0.53997) [1.00273]	-0.073914 (0.33477) [-0.22079]	0.129371 (0.08201) [1.57744]	0.736215 (0.15457) [4.76299]
CICLOFBKF(-2)	-0.082187 (0.14151) [-0.58079]	-0.945015 (0.65587) [-1.44087]	-0.408546 (0.40662) [-1.00474]	-0.021489 (0.09962) [-0.21572]	-0.060069 (0.18775) [-0.31995]
CICLOFBKF(-3)	0.123362 (0.13659) [0.90316]	0.206874 (0.63307) [0.32676]	0.720508 (0.39249) [1.83575]	-0.074543 (0.09615) [-0.77525]	-0.151707 (0.18122) [-0.83714]
CICLOFBKF(-4)	-0.045884 (0.14387) [-0.31893]	-0.079506 (0.66681) [-0.11923]	-0.360255 (0.41341) [-0.87143]	-0.088927 (0.10128) [-0.87804]	-0.096138 (0.19088) [-0.50396]
CICLOFBKF(-5)	0.104055 (0.00100) [0.99016]	-0.241412 (0.48708) [-0.49565]	-0.122532 (0.30197) [-0.40575]	0.166231 (0.07398) [2.24705]	0.081886 (0.13943) [0.58732]
C	-0.000450 (0.00200) [-0.22507]	-0.004457 (0.00527) [-0.48072]	-0.000435 (0.00075) [-0.07568]	-3.28E-05 (0.00141) [-0.02330]	-0.000602 (0.00265) [-0.22678]
R-squared	0.758466	0.823021	0.685548	0.906634	0.876949
Adj. R-squared	0.696642	0.430685	0.525113	0.858999	0.814168
Sum sq. resid	0.013507	0.290145	0.111522	0.006693	0.023775
S.E. equation	0.016603	0.078950	0.047707	0.011688	0.022027
F-statistic	7.765384	3.239231	4.273061	19.03272	13.96634
Log likelihood	216.9067	101.8989	137.7430	243.2347	195.7022
Akaike AIC	-5.090847	-2.023652	-2.979814	-5.792925	-4.525392
Schwarz SC	-4.287451	-1.220256	-2.176418	-4.989529	-3.721997
Mean dependent	0.000753	0.002241	0.004584	0.005591	0.037444
S.D. dependent	0.030094	0.101984	0.069229	0.031125	0.051098
Determinant resid covariance (do fadj)		7.11E-17			
Determinant resid covariance		3.47E-18			
Log likelihood		942.0319			
Akaike information criterion		-21.65418			
Schwarz criterion		-17.63720			
Number of coefficients		130			

## Causalidad de Granger

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 01/28/21 Time: 22:50

Sample: 2000Q1 2019Q4

Included observations: 75

Dependent variable: CICLOPIB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CICLOGASTO	3.571825	5	0.6125
CICLOINGRESOS	7.803801	5	0.1674
CICLOHOGARES	11.53147	5	0.0418
CICLOFBKF	3.692835	5	0.5944
All	26.82143	20	0.1404

Dependent variable: CICLOGASTO

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CICLOPIB	8.538431	5	0.1290
CICLOINGRESOS	2.429699	5	0.7870
CICLOHOGARES	3.757972	5	0.5848
CICLOFBKF	4.173905	5	0.5247
All	32.21025	20	0.0411

Dependent variable: CICLOINGRESOS

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CICLOPIB	21.99553	5	0.0005
CICLOGASTO	15.32914	5	0.0090
CICLOHOGARES	8.225270	5	0.1442
CICLOFBKF	4.049137	5	0.5424
All	81.45641	20	0.0000

Dependent variable: CICLOHOGARES

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CICLOPIB	19.46703	5	0.0016
CICLOGASTO	10.80463	5	0.0554
CICLOINGRESOS	4.405486	5	0.4926
CICLOFBKF	10.45390	5	0.0633
All	77.91489	20	0.0000

Dependent variable: CICLOFBKF

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CICLOPIB	14.60935	5	0.0122
CICLOGASTO	5.919560	5	0.3141
CICLOINGRESOS	11.00376	5	0.0513
CICLOHOGARES	12.32237	5	0.0306
All	46.69011	20	0.0006

## Validación del modelo

### Autocorrelación

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 01/28/21 Time: 22:52

Sample: 2000Q1 2019Q4

Included observations: 75

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	20.23699	25	0.7343	0.800980	(25, 150.1)	0.7362
2	37.34180	25	0.0536	1.560768	(25, 150.1)	0.0546
3	38.61985	25	0.0402	1.620833	(25, 150.1)	0.0411
4	20.73668	25	0.7072	0.822055	(25, 150.1)	0.7092
5	29.80480	25	0.2317	1.216048	(25, 150.1)	0.2341
6	30.35250	25	0.2114	1.240560	(25, 150.1)	0.2137

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	20.23699	25	0.7343	0.800980	(25, 150.1)	0.7362
2	56.28005	50	0.2516	1.144779	(50, 163.0)	0.2620
3	98.92271	75	0.0336	1.399995	(75, 147.9)	0.0424
4	123.3009	100	0.0569	1.288946	(100, 126.6)	0.0884
5	151.0935	125	0.0560	1.240745	(125, 103.4)	0.1284
6	189.0132	150	0.0170	1.285378	(150, 79.3)	0.1079

\*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

### Normalidad

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 01/28/21 Time: 22:52

Sample: 2000Q1 2019Q4

Included observations: 75

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.350649	1.536934	1	0.2151
2	-0.065218	0.053168	1	0.8176
3	0.091576	0.104827	1	0.7461
4	-0.059323	0.043990	1	0.8339
5	-0.146769	0.269262	1	0.6038
Joint		2.008181	5	0.8480

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	4.023930	3.276352	1	0.0703
2	2.510286	0.749437	1	0.3867
3	2.286698	1.590001	1	0.2073
4	2.715345	0.253213	1	0.6148
5	2.809654	0.113224	1	0.7365
Joint		5.982227	5	0.3080

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.813285	2	0.0901
2	0.802605	2	0.6694
3	1.694828	2	0.4285
4	0.297203	2	0.8619
5	0.382486	2	0.8259
Joint	7.990408	10	0.6298

\*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

## Heterocedasticidad

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 01/28/21 Time: 22:53

Sample: 2000Q1 2019Q4

Included observations: 75

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
758.7885	750	0.4039

Individual components:

Dependent	R-squared	F(50,24)	Prob.	Chi-sq(50)	Prob.
res1*res1	0.694148	1.089385	0.4209	52.06108	0.3936
res2*res2	0.825787	2.275246	0.0156	61.93402	0.1199
res3*res3	0.751379	1.450647	0.1622	56.35340	0.2494
res4*res4	0.672044	0.983612	0.5351	50.40332	0.4574
res5*res5	0.580401	0.663948	0.8895	43.53005	0.7290
res2*res1	0.826688	2.289572	0.0150	62.00160	0.1188
res3*res1	0.665578	0.955313	0.5678	49.91836	0.4766
res3*res2	0.644640	0.870744	0.6685	48.34802	0.5399
res4*res1	0.528805	0.538685	0.9673	39.66034	0.8525
res4*res2	0.622842	0.792676	0.7601	46.71315	0.6061
res4*res3	0.700951	1.125090	0.3861	52.57135	0.3747
res5*res1	0.527762	0.536436	0.9682	39.58212	0.8546
res5*res2	0.680058	1.020274	0.4939	51.00438	0.4339
res5*res3	0.539711	0.562822	0.9565	40.47829	0.8296
res5*res4	0.550346	0.587487	0.9435	41.27594	0.8055