



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

**“La inflación y el desempleo en la economía ecuatoriana durante el período
2000-2017”.**

Autora: Paredes Culcay, Jessenia Ximena

Tutor: Dr. Mayorga Abril, César Medardo, Mg.

Ambato – Ecuador

2020

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. César Medardo Mayorga Abril, con cédula de ciudadanía N°. 180180565-4, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: **“LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA DURANTE EL PERÍODO 2000-20017”**, desarrollado por Jessenia Ximena Paredes Culcay, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, enero del 2020

TUTOR



.....
Dr. César Medardo Mayorga Abril, Mg.

C.C. 180180565-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jessenia Ximena Paredes Culcay, con cédula de ciudadanía N°. 180519560-7, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA DURANTE EL PERÍODO 2000-20017”** así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, enero del 2020

AUTORA



Jessenia Ximena Paredes Culcay

C.C. 180519560-7

CESIÓN DE DERECHOS

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

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

Ambato, enero del 2020

AUTORA



Jessenia Ximena Paredes Culcay

C.C. 180519560-7

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **“LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA DURANTE EL PERÍODO 2000-20017”** elaborado por Jessenia Ximena Paredes Culcay, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.


Ambato, enero del 2020



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle
PRESIDENTE



.....
Eco. Alejandra Cuesta
MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Eco. Oswaldo Jácome
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente estudio investigativo que forma parte de mis metas personales, es dedicado a DIOS, por obrar de gran manera en mi vida y permitirme alcanzar mis sueños, a mis padres Walter Paredes y Mercedes Culcay quienes han sido el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional y personal, porque con su amor incondicional y principios han guiado cada paso de mi vida.

A mis hermanos Rafael y Verónica que con su calidez familiar me han ofrecido su amor fraternal.

A mi amiga Karen R., que con su apoyo y motivación ha formado parte de mi vida incondicionalmente.

A Jonathan P., quien con su calidez, comprensión, apoyo y preocupación ha sido parte de los pequeños y grandes momentos de mi existencia.

A todas aquellas personas que durante estos cinco años de estudio estuvieron apoyándome y que con sus buenos deseos lograron que este mi sueño se haga realidad.

Jessenia Ximena Paredes Culcay.

AGRADECIMIENTO

Manifiesto un gran agradecimiento a mi Dios, a mi familia, amigos y a la prestigiosa “Universidad Técnica de Ambato “por darme la oportunidad de prepararme profesionalmente en sus aulas; al Dr. César Medardo Mayorga Abril, por sus valiosos conocimientos y la ayuda brindada durante el proceso investigativo; a mis queridos docentes que con su cariño han compartido sus cátedras excepcionales y han contribuido en mi preparación profesional.

Jessenia Ximena Paredes Culcay.

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

TEMA: “LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA DURANTE EL PERÍODO 2000 - 2017”

AUTORA: Jessenia Ximena Paredes Culcay.

TUTOR: Dr. César Medardo Mayorga Abril.

FECHA: enero del 2020

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación se aplicó un análisis econométrico para determinar la relación de causa – efecto entre los fenómenos económicos inflación y desempleo medido por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la tasa de desempleo durante el periodo 2000 - 2017 para la economía ecuatoriana. Asimismo, muestra un análisis descriptivo de las variables inflación y desempleo durante el periodo post dolarización con el propósito de identificar los acontecimientos económicos relevantes durante el periodo analizado. Se realizó un proceso de transformación a las variables de estudio para que sea estacionarias y evitar así resultados espurios. Se desarrolló un análisis de raíz unitaria ADF para comprobar estadísticamente la presencia de no estacionariedad en las variables. En los resultados del análisis econométrico VAR, se determinó una incidencia del desempleo sobre la dinámica inflacionaria registrada en el Ecuador, para lo cual se reconoció una relación inversamente proporcional entre dichas variables, reflejando una fuerte composición del consumo en dicha correspondencia; concluyendo que, una reducción del desempleo provoca un aumento de la inflación, lo cual muestra la fuerte influencia que tiene el consumo en la conducta inflacionaria de la economía ecuatoriana.

PALABRAS DESCRIPTORAS: INFLACIÓN, DESEMPLEO, CONSUMO, ESTACIONARIEDAD, MERCADO LABORAL.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “INFLATION AND UNEMPLOYMENT IN THE ECUADORIAN ECONOMY DURING THE PERIOD 2000 - 2017”

AUTHOR: Jessenia Ximena Paredes Culcay

TUTOR: Dr. César Medardo Mayorga Abril

DATE: January 2020.

ABSTRACT

In the present research project, an econometric analysis was applied to determine the cause-effect relationship between the economic phenomena inflation and unemployment, which was measured by the consumer price index (IPC), and the unemployment rate during the period 2000-2017 for the Ecuadorian economy. It also shows a descriptive analysis of the variables, inflation and unemployment during the post-dollarization period with the purpose of identifying the relevant economic events during the analyzed period. A process of transformation to the study of variables was performed to be stationary and to prevent spurious results. An ADF unit root analysis was developed statistically in order to check the presence of non-stationing in the variables. In the results of the VAR econometric analysis, an incidence of unemployment on the inflation dynamics registered in the Ecuador was determined, for which an inversely proportional relationship was recognized between such variables, reflecting a strong composition of consumption in such correspondence; concluding that, a unemployment reduction causes an increase in inflation, which shows the strong influence that consumption has in the inflation by leading of the Ecuadorian economy.

KEYWORDS: INFLATION, UNEMPLOYMENT, CONSUMPTION, STATIONING, LABOR MARKET.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	4
1.1.3 Justificación práctica.....	4
1.1.4 Formulación del problema	5
1.2 Objetivos	5
1.2.1 Objetivo general	5
1.2.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II	6
2 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Revisión literaria	6
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	6
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	13
2.2 Hipótesis.....	39

CAPÍTULO III	40
3 METODOLOGÍA	40
3.1 Recolección de la información	40
3.2 Tratamiento de la información	42
3.3 Operacionalización de las variables	46
3.3.1 Variable independiente.....	46
3.3.2 Variable dependiente.....	47
CAPÍTULO IV	48
4 RESULTADOS.....	48
4.1 Resultados y discusión	48
4.1.1 Comportamiento inflacionario durante el período 2000 – 2017	48
4.1.2 Evolución histórica del desempleo durante el período 2000 – 2017 ...	50
4.2 Verificación de hipótesis	66
4.3 Limitaciones del estudio.....	75
CAPÍTULO V	77
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
5.1 Conclusiones	77
5.2 Recomendaciones	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS	88

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Operacionalización de la variable Independiente: Desempleo.	46
Tabla 2. Operacionalización de la variable Dependiente: Inflación	47
Tabla 3. Dinámica del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador	49
Tabla 4. Tasa trimestral de desempleo en el Ecuador 2000-2017.....	51
Tabla 5. Tasa de desempleo abierto en el Ecuador 2000-2017.....	53
Tabla 6. Tasa de desempleo oculto en el Ecuador 2000 -2017	55
Tabla 7. Evolución de la Población Económicamente Activa en el Ecuador 2000-2017	57
Tabla 8. Evolución de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador 2000-2017	58
Tabla 9. Evolución de la Población Empleada en el Ecuador 2000-2017	60
Tabla 10. Variación del gasto de consumo final de los hogares 2000-2017.....	61
Tabla 11. Variación trimestral del gasto de consumo final del gobierno general 2000- 2017.....	63
Tabla 12. Valor económico de la Demanda Agregada del Ecuador a precios corrientes 2000-2017	64
Tabla 13. Resultados de los contrastes de Raíz Unitaria de Dickey – Fuller Aumentado (ADF).....	66
Tabla 14. Selección del orden del VAR para la inflación y el desempleo.....	67
Tabla 15. Regresión VAR de la inflación expresada en función del desempleo y el consumo	68
Tabla 16. Contraste de Autocorrelación Ljung-Box	72
Tabla 17. Contraste de Heterocedasticidad Autorregresiva Condicional (ARCH)...	72
Tabla 18. Contraste de normalidad de Doornik – Hansen	73
Tabla 19. Estadísticos descriptivos principales de los residuos de la regresión VAR	73
Tabla 20. Estadísticos principales de las regresoras	74
Tabla 21. Contraste de colinealidad Belsley-Kuh-Welsch.....	74
Tabla 22. Residuos de la regresión VAR en función de las variables explicativas ..	75
Tabla 23. Test de especificación de RESET de Ramsey.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1. Dinámica del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador	50
Gráfico 2. Tasa de desempleo en el Ecuador 2000-2017	52
Gráfico 3. Tasa de desempleo abierto en el Ecuador 2000-2017	54
Gráfico 4. Tasa de desempleo oculto en el Ecuador 2000-2017	56
Gráfico 5. Evolución de la Población Económicamente Activa en el Ecuador 2000-2017.....	57
Gráfico 6. Evolución de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador 2000-2017	59
Gráfico 7. Evolución de la Población Empleada en el Ecuador 2000-2017	60
Gráfico 8. Variación del gasto de consumo final de los hogares 2000-2017.....	62
Gráfico 9. Variación del gasto de consumo final del gobierno general 2000-2017..	63
Gráfico 10. Valor económico de la Demanda Agregada del Ecuador a precios corrientes 2000-2017.....	65
Gráfico 11. Impulso del desempleo al IPC	70
Gráfico 12. Impulso del consumo al IPC	70
Gráfico 13. Raíces inversas del VAR	71

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

La inflación y el desempleo, ante las circunstancias económicas y sociales, han sido variables consideradas como un dilema en el mundo actual; estas, al ser robustamente relacionadas e interdependientes, son variables en las que el progreso de una afecta a la otra mutuamente, generando así un fuerte debate económico trascendental en la actualidad. De esta manera, la relación cuando la tasa de inflación es alta, la de desempleo es baja y viceversa es denominada como curva de Phillips (Leandro, 2002), misma que ofrece resultados económicos posibles, mediante la toma de decisiones, ante las alternativas entre la inflación y desempleo. En efecto, las variables (inflación y desempleo), al comportarse de forma inversa, conllevan a los gobiernos a ejecutar medidas pre cautelosas con el fin de regularlas.

La Curva de Phillips sujeta a los estudios empíricos, establecieron resultados de que dicha curva es útil para la ejecución de políticas económicas, la cual su correlación inversa es precisa en un corto plazo, mientras que con el tiempo en diversas economías perdía credibilidad. Según Phillips (1958), en su indagación para el caso de Reino Unido, mostraba una relación inversa entre la tasa de desempleo y la tasa de inflación, la cual indicaba que los años con desempleo reducido tienden a tener una inflación alta, y un alto desempleo tiende a una inflación reducida. Posteriormente, las investigaciones empíricas de Samuelson & Solow (1960), para el caso de Estados Unidos, con tan solo un par de años encontraron una igual correlación, y fueron quienes lo denominaron Curva de Phillips e intuyeron que la reciprocidad solo es estable efímeramente, al mismo tiempo la disyuntiva entre la inflación y desempleo daba lugar a un cierto beneficio y sacrificio, de modo que el gobierno tenga posibilidad de elegir cuidadosamente las opciones entre inflación y desempleo (Forder, 2010). En consecuencia, la curva de Phillips ha sido manejada como un elemento de política económica, donde dicha relación negativa se ajusta de manera temporal con la opción

de contrarrestar ejecutando medidas económicas expansivas que permita un cierto nivel de inflación y un desempleo menor.

El pensamiento de la Curva de Phillips, ha ido revolucionando conforme a los paradigmas de varios economistas, quienes han formado parte del debate de la curva tanto en su teoría como en los estudios experimentales realizados en varias economías. De tal manera que a través de los estudios empíricos con el pasar del tiempo la relación entre la inflación y el desempleo no se ajustaba en varias economías, desplazándose la curva en un sentido vertical mostrando una tasa natural de desempleo No aceleradora de la inflación denominada (NAIRU), la cual refleja una estabilidad en la inflación contradictorio a la curva original (Mendieta & Barbery, 2017). En consecuencia, la relación inversa de ambas variables solo se establecía en corto tiempo mientras que en un largo plazo la inflación sería estable ya que la curva se desplazaría en forma vertical, acorde a las decisiones de los agentes económicos sobre los precios y salarios.

En la medida que una actividad económica es fuerte, es evidente, que la existencia de una alta inflación refleja un bajo desempleo, creando una gran capacidad de empleo en el mercado laboral. Como menciona Partow (1995), quien de acuerdo con la teoría Keynesiana la curva de Phillips muestra que la relación inversa de un mayor porcentaje de inflación y un menor porcentaje de desempleo, generaría un incremento de la actividad productiva, siendo el resultado de un mayor crecimiento económico. En otras palabras, una mayor productividad sería el resultado de un mayor porcentaje de empleo, el cual generaría más ingresos y por ende mayor consumo y circulante en una economía, a tal forma que una alta inflación no afecte al poder adquisitivo el cual pueda dar un debilitamiento en las economías.

La relación de ambos fenómenos (inflación y desempleo) que se evidencia en la curva de Phillips permite determinar el grado fortalecimiento o debilitamiento de una economía. Como es notable en la curva de Phillips que se experimentó en los países más grandes de América Latina, que mantuvo su relación inversa, en el cual se vio afectado por altos niveles de desempleo ocasionado terribles acontecimientos tanto en el ámbito económico como lo social, a tal modo que la curva resultó útil como herramienta fundamental para poder precisar políticas económicas en un corto plazo

en los países desarrollados como en dicha región (Peredo, Ludlow, & Rodríguez, 2006). En consecuencia, el debilitamiento económico de la región es vista a través de una alta tasa de desempleo siendo no solo un fenómeno latente en economías desarrolladas sino un gran problema en el que un país debe afrontar mediante políticas estabilizadoras.

Los estudios de la curva de Phillips ante ideologías de escuelas económicas han permitido el paso de su revolución y manejo como herramienta de política económica. Es así que la Curva de Phillips es un estudio que en la filosofía tradicional incluye varias teorías: la curva de Phillips keynesiana que muestra una pendiente negativa reconocida como curva de corta plazo, en la cual se puede elegir alternativamente entre la inflación y el desempleo, si uno de ellos es problema; nueva curva de Phillips o a largo plazo apoyada por los monetaristas, en la cual toma un sentido vertical que muestra un desempleo natural o pleno empleo donde la inflación se puede estabilizar y por ultimo una posible curva de Phillips con pendiente positiva donde una inflación genera mayor desempleo que a través de su experimentación podría explicar los grandes índices de desempleo en todo el mundo (Ravier, 2010). En efecto, las alteraciones de dicha curva es el resultado de la ejecución de políticas aplicadas en economías, que en alguno de los casos han logrado estabilizar los grandes fenómenos como la inflación y el desempleo que acarrear las economías rezagadas.

Los niveles de inflación y desempleo es la consecuencia de las políticas administradas por los gobiernos de cargo. En efecto para Tipán (2004), la tasa natural de desempleo en el caso de Ecuador ha dependido en una forma notable de particularidades como inestabilidad económica y política ante la crisis financiera, esto debido a las malas administraciones que afectaron de manera significativa a la economía. De esta manera las aplicaciones de políticas económicas deben ser estabilizadoras. Como manifiesta Uribe (2001), quien reconoce que el desempleo como el principal problema económico en los países debe lograr buscar o tolerar una mayor inflación, a través de la política económica. Lo que quiere decir que una de las mejores maneras de tratar de estabilizar a la economía es por medio de una tasa de desempleo que no genere una alta tasa de inflación, a tal modo que permita regularla en benéfico de la población, ya que pueden ocasionar no solo costes económicos sino también sociales.

1.1.2 Justificación metodológica

En la presente investigación se establecerá métodos cuantitativos, que determinará la manera cómo el desempleo influye en la tasa de inflación para el caso de Ecuador, donde la sistemática manejada en la presente investigación es la de un Modelo lineal mediante la aplicación de una regresión de Vectores Autoregresivos (VAR), el cual será desarrollado por el software econométrico Gretl y la hoja de cálculo Microsoft Excel para procesamiento de datos y formulas. Posteriormente dicho modelo econométrico (VAR) estará apoyada con la teoría de A.W Phillips basada en la Curva de Phillips, con el objetivo de conocer la posibilidad del cumplimiento de la misma para finalmente brindar un análisis descriptivo de los fenómenos de inflación y desempleo determinando el grado de su influencia en la economía ecuatoriana. Esto se llevará a cabo con la base de datos de la Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Central del Ecuador (BCE), ya que por medio de su recopilación se utilizarán series de tiempo de corte trimestral, que comprenden entre el periodo 2000-2017.

1.1.3 Justificación práctica

La ejecución del estudio está enfocada en el análisis de variables macroeconómicas del Ecuador, las mismas que representan una gran trascendencia, desde el punto de vista económico político y social, motivo por el cual se permite diagnosticar el comportamiento de la inflación y desempleo durante el periodo 2000-2017. Estas variables a más de ser el resultado de la administración en las economías, su estudio otorgará un acercamiento más profundo en el ámbito macroeconómico con el propósito de discrepar las políticas enfocadas al proceso de reducción o estabilización de dichos fenómenos.

En el medio académico el estudio servirá como base de referencia para estudios futuros que permitan optimar y ampliar la investigación presente; además servirá como base de información para entidades gubernamentales para que examinen el comportamiento de sus variaciones durante el tiempo establecido y brinden criterios efectivos en protección ante ambos fenómenos macroeconómicos.

1.1.4 Formulación del problema

¿Cómo incidió el desempleo sobre la inflación en la economía ecuatoriana durante el periodo 2000 - 2017?

Variable independiente (Causa).

Desempleo

Variable dependiente (Efecto).

Inflación

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar la tasa de variación de inflación y desempleo en la economía ecuatoriana durante el periodo 2000- 2017, para la determinación de una relación causa- efecto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir la dinámica de la inflación durante el período de dolarización en el Ecuador, para la valoración de la expansión productiva que ha tenido el país.
- Examinar la evolución histórica del desempleo en el Ecuador durante el período 2000 – 2017, para la identificación de acontecimientos de relevancia en el comportamiento de esta variable en el tiempo.
- Estimar la incidencia del desempleo sobre la inflación durante el periodo establecido, para el reconocimiento de una relación estadística entre las variables en el tiempo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión literaria

2.1.1 Antecedentes investigativos

La inflación, generada por colapsos monetarios en el continente europeo trajo consigo el acaparamiento de metales preciosos de grandes imperios pertenecientes al continente americano. En efecto, la inflación, al ser un fenómeno que aconteció a través de enormes cambios económicos en siglo XVI en Europa, tras la conquista de América, empiezan a tener un crecimiento de los precios-plata, esto debido al incremento de la magnitud de la producción de los metales que eran transferidos al continente europeo (Espina, 2001). En resultado de aquella época frente a la magnitud de los metales preciosos, dio paso a la revolución de precios, ya que la riqueza no era más que en el acaparamiento de metales que con el tiempo llevo a una escasez en un ámbito económico y social.

Con respecto al desempleo en la época moderna, este se concreta bajo los perfeccionamientos de términos de ocio o desocupación, convirtiéndose en una preocupación en el ámbito macroeconómico e incluso social hasta la actualidad. Visto que el desempleo era un término en uso desde 1600, pero con un significado distinto, que se refería a hombres y cosas inutilizadas, en cambio para definirla condición de las personas sin trabajo se aplicaba el término «idleness» que tomaba el significado no solo de desempleo sino también de ocio. Sin embargo, esta evolución terminológica a principios del siglo XX queda afirmada como desempleo en el sentido moderno, aunque la evolución ha sido distinta en cada país de acuerdo con el tipo de desarrollo económico establecido (Pugliese, 2000). En definitiva, aquellas personas que se encontraban desocupadas en aquel tiempo fueron denominadas como desempleadas incluso el término es utilizado como un indicador hasta en la actualidad, por lo cual los gobiernos luchan por erradicar o por lo menos tratan de apaciguar el fenómeno del desempleo.

Al mismo tiempo en la época moderna surgieron teorías de grandes economistas con el objetivo de dar una explicación al fenómeno que acarrea el incremento de los precios. Según Paradinas (2017), una de las primeras explicaciones de la inflación es la teoría cuantitativa del dinero, que nace en la escuela de Salamanca en el siglo XVI a partir de la observación de los precios en España, donde enseña que el valor del dinero depende no solo de su abundancia o escasez, sino de su poder de compra. En este sentido, se propagó una inestabilidad económica debido a la abundancia de metales preciosos americanos, que implicaron el alza de los precios en el mercado generando unos escasos recursos en la economía.

El fenómeno inflacionario se origina básicamente por un exceso de oferta monetaria en todos los casos en los que se experimenta esta problemática, dado que tanto el consumo como la oferta agregada asumirían una posición secundaria en la dinámica existente entre el circulante y las variables macroeconómicas reales. En efecto para Castillo (2017), la inflación es vista como un fenómeno meramente monetario, siendo el resultado de la mayor cantidad de dinero circulante en una economía donde, si la actividad no puede mantener el ritmo y los hogares disponen de mayores recursos, el resultado natural es un incremento de precios. En este sentido, el exceso de oferta monetaria, para la inflación, figura como un evento causal de los desajustes macroeconómicos que puedan resultar dentro del contexto del consumo general de las familias y la capacidad productiva que tenga el aparato industrial de una economía.

En lo que se refiere al desempleo se implantó, junto con el proceso de las economías en vías de desarrollo, tras las secuelas de crisis económicas y sociales, como un fenómeno no muy reconocido debido al desconocimiento en los efectos en el ámbito macroeconómico de aquel tiempo, aunque más tarde fue motivo de debate para algunos economistas. Según Neffa (2009), la desocupación data de una época relativamente reciente, que se ha construido socialmente en los países desarrollados, pues no existía en los primeros censos nacionales de población ni en los censos nacionales económicos hasta finales del siglo pasado. De esta manera en años pasados el desempleo no lograba recopilación de datos estadísticos para determinar el grado de afectación en una población; sin embargo, en la actualidad los países que idealizaban un progreso asumían uno de los principales retos, el desempleo, que hoy por hoy forma

parte de las economías actuales como uno de los grandes problemas a los cuales se tiene que afrontar por medio del establecimiento de políticas macroeconómicas para estabilizarlo.

La relación entre inflación y el desempleo, ha afectado a todas las economías orientadas al desarrollo y crecimiento económico, las cuales en diferentes estudios se ha podido evidenciar una gran reciprocidad. Según Fisher (1926), la primera investigación estadística sobre la relación entre inflación y desocupación fue desarrollada, no por Phillips en 1958, sino por Irving Fisher, quien no solo identificó por primera vez una alta correlación estadística acerca de la relación entre la inflación y la tasa de desempleo en Estados Unidos durante el periodo de 1915–1925, si no que extendió su explicación de la inflación sobre los ingresos y los gastos de los empresarios (Raffo, 2007). En este sentido la historia de varias economías ha permitido enlazar, comparar y argumentar criterios para la estabilización de ambos fenómenos que reflejan un gran problema en las economías contemporáneas.

La inflación en un tiempo determinado incentiva al empresario a extender la productividad para generar mayor rentabilidad, en donde dicha rentabilidad favorecerá a la población empleada en el mercado. En efecto para Fisher (1926), la inflación produce un mayor nivel de empleo porque a manera que los precios aumenta, las empresas cuentan con más ingresos, creciendo tan rápido como el nivel general de precios dando como resultado un menor desempleo por un corto tiempo (Guerrero, Osorio, & Tiol, 2006). En consecuencia, el fenómeno inflacionario influiría en que las decisiones de los empresarios llevándoles aumentar el nivel de empleo al darse cuenta que su rentabilidad también lo hace, aunque por un tiempo determinado, es decir, el desempleo se reduciría solo en un corto plazo.

Los intercambios entre la inflación y desempleo demuestran una relación negativa en varios escenarios de estudio en las grandes economías. Para Dornbusch (2009), la curva de Phillips en base al estudio del Reino Unido en 1861 y 1957 presenta una correspondencia inversa entre los indicadores desempleo e inflación debido al

crecimiento de los salarios, dando a entender de que si el desempleo es alto, la tasa de inflación salarial bajará existiendo un intercambio entre las variables. En este sentido dicha economía presenta una relación inversa propia de una curva de Phillips keynesiana a corto plazo, misma que permite elegir alternativamente, si una de las variables representa problemas en la economía.

En el ámbito del estudio macroeconómico, la demanda agregada al contar con presiones sobre los salarios, incentivará el alza de precios lo que generaría una disminución del desempleo. Ciertamente para Mira (2016), el estudio de investigación para el caso de Inglaterra presentado en el artículo de Phillips en 1959, sobre la relación entre el desempleo y la tasa de variación de los salarios monetarios de 1861 – 1957, presentó una relación negativa donde si la economía progresa y el nivel de desempleo es bajo. La presión sobre los salarios nominales y luego sobre los precios generan inflación implicando que, dentro del pensamiento Keynesiano, es la demanda la que induce a dichos resultados. De esta manera, a través de los estudios empíricos se muestra una correlación negativa, donde se utiliza la política macroeconómica como una herramienta de intercambio entre las variables inflación y desempleo, las cuales son provocadas sobre presiones salariales y alza de precios siendo estas estimuladas por la demanda.

La polémica ante los estudios empíricos sobre la relación de ambas variables demuestra que el manejo que proporcionan las economías es distinto, aunque estas variables traigan similares secuelas. Para Bellod (2007), no es posible afirmar que en el largo plazo la curva de Phillips sea vertical, más bien sería un caso particular en donde el estudio de la economía española en el periodo 1960 – 2003 confirma que el manejo de las políticas expansivas aumentan la dotación del stock de capital inducidas por las perturbaciones de la demanda, de modo que la Curva de Phillips de largo plazo presentó, en este caso, una pendiente negativa, lo contrario de la verticalidad postulada por Friedman. Esto quiere decir que si la ejecución de la política expansiva es eficaz traerá consigo una reducción del desempleo un estímulo de la demanda, el cual provocaría una inflación a un cierto nivel en el que se pueda mantener estable.

Los altos niveles de inflación y desempleo fueron otra de las contradicciones de la curva de Phillips, la cual mostró que el problema no solo dependía de las malas políticas macroeconómicas, sino que, al incrementarse el costo de un bien esencial en la economía, esto llevaría a un estancamiento, y con ello al debilitamiento sobre teoría de dicha curva. En este sentido, para Rivas (2005), en el análisis empírico de la inflación y desempleo, los resultados presentados en el estudio de Perú durante 1976 – 1990 ponen de manifiesto el cambio de una curva de Phillips de pendiente negativa a otra de pendiente positiva, en donde algunas medidas económicas en el ámbito internacional afectaron a Perú como la crisis del petróleo de los años 70. De esta manera, bajo el este estudio se demostró que la debilidad de la curva de Phillips con pendiente negativa ante una positiva se formó por los efectos de la crisis del petróleo creando así desajustes económicos en distintas economías incluso entre sus países aliados, provocando altos precios y problemas en el proceso productivo que fomentó despidos, mostrando así un evidente aumento de la inflación y del desempleo desalentando el crecimiento económico.

Las políticas económicas si bien tratan de velar, tanto por la estabilidad en los precios como por un menor desempleo, dependen de las decisiones de los gobiernos a cargo, al punto de cómo y cuándo aplicarlas para un buen resultado. Basándose en la crítica de Friedman (1968), que manifiesta que durante el largo plazo la curva de Phillips es vertical, en el caso de estudio de Bolivia se presentó una curva de Phillips semivertical lo que muestra una relación inversa débil entre la inflación y desempleo debido a la poca efectividad de la política monetaria (Valdivia, 2008). En este caso el debilitamiento se dio por ineffectividad de la política monetaria en base a la fijación de precios, ya que no era precisa en la inflación debido a que los agentes económicos, quienes condicionaron al fenómeno inflacionario con políticas cambiantes, se dieron cuenta que dicha política no generó empleo y además aumentó el nivel de inflación.

En un estudio de la curva de Phillips para varias economías se puede notar que existe la presencia de una relación inversa, la cual no establece significación debido a que es necesario la presencia de otras variables estabilizadoras que brinden una mejor explicación al estudio de la relación entre la inflación y el desempleo. De esta manera, los resultados obtenidos sobre el análisis de la curva de Phillips para Alemania,

Ecuador y México en el periodo de análisis 1991 – 2015 no se cumple, aunque en el caso de Alemania presenta relación negativa no representativa de la tasa de inflación con la tasa de desempleo, mostrando un comportamiento recíproco con un alto desempleo que provocaría una reducción en el nivel de precios. Por otro lado, las variables de control utilizadas aumentan el ajuste del modelo, pero no logran que la variable independiente se vuelva estable y estadísticamente significativa en el caso de Ecuador y México. Por lo tanto, para Alemania al añadir variables de control hace que su modelo se vuelva estable y se cumpla con la teoría (Yaguana, López, & Granda, 2017). Cabe decir que para el caso de Ecuador ante el análisis se muestra que la inflación no solo estaría determinada por el desempleo sino por otros fenómenos, debido a que el manejo de políticas macroeconómicas ejecutadas por los gobiernos ha afectado de forma determinante al ámbito social y económico en la economía ecuatoriana.

En la investigación de la economía ecuatoriana resulta ser antilógico que un mayor gasto genere un menor nivel de inflación ya que generalmente es el consumo quien incentiva a la inflación y al crecimiento, por tanto, en el caso en el que el gasto genere una menor inflación no es más que un resultado del retraso del crecimiento económico si este se mantuviera con los años, llegando al punto en donde sería positivo solo en un corto tiempo. En consecuencia, el estudio sobre la curva de Phillips para el mundo, Latinoamérica y Ecuador en el periodo 1991 – 2015 resulta no significativo tanto para la economía mundial como para la economía Latinoamericana, y en el caso ecuatoriano resulta con tendencia positiva, contradictorio a la teoría, donde las variables de control como el gasto de consumo de los hogares resulta ser de importancia en el contexto ecuatoriano para explicar la inflación, ya que a mayor gasto público por parte del gobierno menor inflación (Campoverde, Ortiz, & Sánchez, 2016). En efecto, la explicación de una baja inflación sería el resultado de una desaceleración del crecimiento económico en la economía ecuatoriana que podría ocasionar que el desempleo aumente.

En otro estudio para el caso ecuatoriano se presencia una relación inversa en un corto tiempo debido a las medidas aplicadas por los distintos gobiernos. De acuerdo con Guazumba (2015), quien expone que durante los años 2003-2006 se pudo notar que

existe un incremento de la inflación con una disminución en el desempleo evidenciándose la curva de Phillips, de esta manera incrementando el empleo y con ello los ingresos de los trabajadores ecuatorianos, el cual provocó un proceso de inflación. En este caso, surge el cumplimiento de la teoría de Phillips en cierto periodo, lo cual dio como resultado una disminución del desempleo, pero un con un cierto nivel de precios (inflación), es decir, hasta un determinado punto que permitió el crecimiento en la economía ecuatoriana.

Los estudios experimentales de las variables inflación y desempleo ante la teoría de la curva de Phillips, en varias economías, han demostrado cumplimientos, pero en otras contradicciones, esto debido a la crisis de petróleo, que provocó desequilibrios económicos a nivel mundial. Para los autores Gaibor, Jijón, & Cuenca (2015), la teoría planteada por Phillips para el caso de Ecuador en el período 1970 - 2014 no se cumple, puesto que hay una relación positiva entre el desempleo y la inflación, es decir, que ambas variables se incrementaron al mismo tiempo debido a la dependencia de la economía ecuatoriana a la exportaciones de materias primas como el petróleo, a tal forma que se dio un estancamiento o estanflación. En efecto, el estancamiento o estanflación ha sido causado por los precios de los hidrocarburos que tienen una alta influencia en los precios de los demás artículos, lo cual implica desajustes en el mercado provocando que varios empresarios no logren enfrentarse ante esta problemática y formen grandes niveles de despidos, que en cierta medida para un país en vías de desarrollo el resultado ante tal proceso de estanflación imposibilita el avance económico.

En otro análisis para el caso ecuatoriano ambas variables: la inflación y desempleo tienen relación positiva; el desempleo depende del comportamiento de la inflación en el largo plazo. En consecuencia, la economía ecuatoriana en el periodo 1990 - 2016 presentó desajustes económicos con altas tasas de inflación, debido a la caída de la inversión y el comercio que ocasionó un bajo crecimiento económico incluso a nivel mundial en el año 2015, esto a causa de los precios de las materias primas, ya que los precios internacionales influyeron en el mercado nacional ecuatoriano (León, 2018). En resultado, el país al verse implicado por desequilibrios económicos nacionales e internacionales ante las incertidumbres acarreó una reducción de inversión y con ello

el aumento del desempleo ocasionando una recesión económica. Según Mira (2016), Friedman resaltó que el problema de las recesiones no era responsabilidad de la inestabilidad del sector privado sino del Estado. De esta forma el motivo de distorsiones o malas ejecuciones ante políticas no han sido solo por su desconocimiento sino por la mala relación de los agentes económicos.

Es así como la inflación y el desempleo en la época contemporánea han afectado en su totalidad a países subdesarrollados e incluso a las grandes potencias que hoy por hoy, han sabido tomar el control ante estas adversidades ocasionadas por estos fenómenos, que también en la economía ecuatoriana, han llevado al debilitamiento económico y social de los ciudadanos. Según Mejia (2010), la economía ecuatoriana se ha caracterizado por su dependencia de exportaciones de bienes primarios, y por la influencia internacional de los precios del petróleo. En otras palabras, al ser un país en sumisión de las exportaciones primarias, tiene el riesgo de que políticas internacionales afecten a su mercado, ocasionando inconvenientes económicos que pueden influir ante los factores productivos, en especial a los más vulnerables, causando problemas tanto en los precios como en el ámbito laboral.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Teoría Cuantitativa del dinero

El surgimiento de teoría del dinero intenta explicar los desequilibrios de precios que se dieron debido a la masa monetaria que circulaba en las economías de la época moderna. En efecto la Teoría Cuantitativa del Dinero (TCD) establece una relación directa entre la cantidad de dinero existente en una economía y el comportamiento de los precios, donde su origen se encuentra en los intentos por explicar la inflación que se produjo en Europa tras el descubrimiento de América, que causaron distorsiones en los mercados por la abundancia de los metales, que al ganar la batalla a las mercancías a fin de facilitar los intercambios, fueron los descubrimientos de oro y plata, los cuales alteraron de gran manera a los frágiles equilibrios monetarios (Riera & Blasco, 2016). En efecto los indicios de la inflación se debieron a que grandes cantidades de metales extraídos por naciones americanas no contaban con un proceso

de regulación determinado, sin embargo, más tarde, tras el surgimiento del papel moneda se intentó mejorar las transacciones y regular el comportamiento de los precios.

La teoría cuantitativa explica cómo afecta las transacciones que realizan las personas en una economía, ya que, al duplicarse la cantidad de dinero, es decir, la masa monetaria, también lo hará el nivel de precios. Esta teoría afirma que la inflación depende de forma directa del aumento en la cantidad de dinero, de su velocidad de circulación y depende en forma inversa del ingreso nacional en términos reales (Gutiérrez & Zurita, 2006). En otras palabras, existe una relación directa entre la oferta monetaria y los precios, ya que al aumentar la cantidad de dinero en la economía se elevarían los precios, produciéndose inflación a causa del fenómeno monetario.

La velocidad de circulación del dinero está relacionada con todo lo que se gasta y coincide con el ingreso de las personas. Según Rísquez (2006), la relación entre la cantidad de dinero y su poder adquisitivo será de tal manera que un aumento en la cantidad de dinero provocaría un aumento proporcional en los precios, donde cada unidad monetaria adquiriría una cantidad menor de mercancía. Es decir, que al incrementarse los precios los individuos adquirirían la misma cantidad de artículos, pero a un precio más alto, de esta manera afectando al poder adquisitivo de las personas.

2.1.2.2 Variable dependiente: La Inflación

La inflación es un fenómeno que en diversas etapas de la economía puede presentar un crecimiento económico, así como también el debilitamiento por la pérdida del poder adquisitivo del dinero. En lo que se refiere a la inflación es un fenómeno económico, social y dinámico que se caracteriza por el incremento del nivel de precios de los bienes y servicios, lo que conlleva a una redistribución inequitativa del ingreso que perjudica, principalmente, a la clase trabajadora y a aquellas personas que perciben ingresos nominalmente constantes en vista de que la moneda pierde poco a poco su valor (Tarapuez, Rivera, & Donneys, 2010). La inflación son desajustes que sufre una economía de forma tenaz, los cuales afectan a aquellas personas vulnerables

económicamente, quienes van perdiendo poder adquisitivo cuando adquieren menos productos con la misma cantidad de dinero, esto a causa del incremento de precios en las economías.

La inflación resulta de la mayor cantidad de dinero circulante en una economía y por ende de los ingresos de las personas, quienes destinan al uso estimulando en cierta medida a la economía. Si la actividad productiva no puede mantener el ritmo y los hogares disponen de mayores recursos, el resultado natural es un incremento de precios que ajuste la dinámica económica (Castillo, 2017). Es decir, a mayor consumo, mayor incremento de precios. En palabras de Gutiérrez & Zurita (2006), la inflación es un incremento general y continuo de los precios de bienes y servicios en un economía expresado como la variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor IPC, que mide los precios promedio de los artículos de uso primordial del consumo de los individuos. En efecto, es el índice macroeconómico que permite determinar el incremento del valor de los productos primordiales de la sociedad.

El resultado del mayor circulante en la economía es la inflación, está medido por Índice de Precios al Consumidor (IPC):

$$\pi_t = \frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_{t-1}} = \frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} - 1 * 100$$

El incremento de precios (inflación) determina de manera mensual la variación de los precios de los productos de uso primordial, tomando como referencia nueve ciudades del Ecuador con un enfoque al consumo final de las familias. Según Martínez (2012), el Índice de Precios al Consumo (IPC) es una medida estadística que indica la evolución del conjunto de precios de los bienes y servicios que consume la población residente en un país. Es un indicador que expresa el coste de la canasta de bienes y servicios adquiridos por los hogares de una nación durante un trascurso de tiempo.

2.1.2.2.1 Causas y efectos de la inflación

Las causas de la inflación se dan por irregularidades tanto de la oferta como de la demanda como también por causas estructurales, las cuales generan un incremento de

los precios en distintos sectores de una economía. La inflación puede tener distintas causas, algunas están relacionadas con la demanda agregada y la oferta, distinguiéndose la cantidad de dinero en circulación; el estrangulamiento en la oferta agregada debido a la disminución o interrupción ya sea de petróleo, electricidad, gas o haya escasez de rutas, ferrocarriles, esto bajo el enfoque estructural a través de la intervención de empresas oligopólicas o monopólicas; las expectativas de los productores que disminuyen la oferta en la actualidad para ofertar más en el futuro y las expectativas de los consumidores que demandan más hoy, porque creen que en el futuro los precios aumentarán (Oyhanarte, 2013). En este sentido, las causas de la inflación han sido vistas desde enfoques teóricos, que en este sentido se han originado por la circulación de dinero, y por las expectativas que tienen los agentes económicos ante un alza de precios a nivel general.

En lo que respecta a las causas del fenómeno inflacionario, estas han variado dependiendo de la administración de los gobiernos. Según Bee de Dagum (1963), las causas y el grado de intensidad que puede alcanzar la inflación varían en los distintos países que la soportan; sin embargo, en las economías desarrolladas la inflación es causada por un aumento en los costos o por un exceso de la demanda y actuando de manera silenciosa, mientras que en los países subdesarrollados latinoamericanos la inflación suele ser causada tanto por motivos monetarios como estructurales y es más bien penetrante. En este sentido, se entiende que las causas que provocan la inflación básicamente son por el circulante en la economía y aquellos sectores monopólicos que manejan los costos afectando en los precios de sus productos como ha sido el caso de los hidrocarburos que en la mayoría de los países en vías de desarrollo ocasionan una grave recesión dejando a una economía debilitada ante tal fenómeno macroeconómico; que si bien puede ser ajustado bajo políticas monetarias, donde el único agente económico que debe intervenir para llevar a cabo planes de estabilización es el gobierno.

La inflación trae efectos catastróficos en el costo de vida de las personas perturbando con mayor profundidad a las familias de estratos medios y bajos. Según Gaviria (2002), la inflación tiene efectos negativos sobre la eficiencia económica y el crecimiento, deteriorando la competitividad de la economía en los mercados

internacionales, lo cual genera incertidumbre sobre las retribuciones futuras de igual forma genera pérdida del poder adquisitivo ocasionando que la inversión productiva disminuya y provocando una caída de los salarios y del ahorro. En consecuencia, la inflación trae consigo un sinnúmero de problemas en la economía incapacitando a los agentes económicos tanto en el área local como internacional, causando inestabilidad económica en cada uno de los individuos impidiendo su progreso.

Los efectos inflacionarios traen consigo costes a través de la inflación esperada, los cuales tienen que ver con las personas que van con mucha frecuencia a instituciones financieras para poder sacar dinero y así ajustar sus saldos ocasionando la pérdida del poder adquisitivo que es motivada por el alza de precios. Estos son los llamados costes en suela de zapatos, es decir, son despilfarros ocasionados cuando la inflación anima a los individuos a reducir sus predisposiciones de dinero, mientras que los costes de menú son los costes de modificar los precios. La inflación imprevista, que se clasifica en los efectos de la inflación sobre la distribución de la renta y la riqueza, son los más visibles y más frecuentemente destacados (Mochón, 2006). En consecuencia, los efectos son los costos que se observan en la inflación esperada, ya que los agentes económicos saben lo que este fenómeno podría ocasionar, por lo que intentan pronosticarla con política económica, mientras que la inflación no prevista o esperada, como su palabra lo dice, se da cuando los agentes no saben lo que vendrá hasta cuando la distribución de la riqueza beneficia a los deudores afectando a los acreedores en un enfoque monetario ocasionando fatales costos económicos.

La inflación tendrá también efectos fuertes sobre la actividad económica al alterar la estructura de precios relativos, pues, como es lógico, no todos los precios absolutos aumentan por igual. Los precios relativos son las señales que guían el funcionamiento del mercado, una alteración de su estructura implica una perturbación en la asignación de recursos al verse dificultada la información (Mochón, 2006). En consecuencia, la inflación trae consigo que los agentes se vean ante la necesidad de renunciar un artículo por adquirir otro de uso primordial debido a la perturbación económica que se ha dado en una población.

2.1.2.2.2 Inflación por demanda

Este tipo de inflación se define como el aumento generalizado de los precios debido a que la demanda ha superado a la producción. Según Gutiérrez & Zurita (2006), cuando el poder de compra de la sociedad es mayor que la oferta o capacidad de producción de la economía ocurriendo en el pleno empleo o cerca de lograrlo, es explicada por dos corrientes:

- Keynesiana: El factor clave es la demanda agregada de forma que, si la demanda total excede a la producción, se dará lugar a un aumento del nivel de precios.
- Monetarista: Esta teoría afirma que el aumento general de precios depende en forma directa del aumento en la cantidad de dinero de la sociedad y de la velocidad de circulación.

Cabe decir que ante las corrientes antes descritas, la inflación está determinada por el circulante que existe en una economía y, por ende, de la cantidad y su velocidad con la que circula, haciendo notar que hay un nivel de empleo adecuado en la sociedad por el cual pueden hacer las transacciones necesarias con tal de satisfacer sus deseos; de esta manera se incentivan a los agentes empresariales a incrementar los precios ante la capacidad del poder adquisitivo de las personas.

Son los compradores quienes determinan la inflación por demanda, ya que ellos conllevan aumentar los precios a través de su consumo. Este es un tipo de inflación en la que el exceso de dinero circulante emitido por el gobierno y las instituciones financieras como los bancos, al otorgar crédito excesivo, llevan a los consumidores a demandar demasiados bienes y servicios frente a una oferta que no puede hacerle frente, provocando que se incrementen los precios (Rodríguez & Núñez, 2010). En efecto, los consumidores son los que determinan este tipo de inflación, ya que al aumentar su poder de adquirir algún artículo provocaría un incremento de los precios debido al circulante existente en una economía.

Por último, la capacidad productiva entra a un proceso de maximización en la economía ya que la demanda se incrementa al igual que los precios. Según Olivera

(2014), Inflación por demanda es cuando la demanda de bienes es superior a la oferta, entonces los precios aumentan. En consecuencia, la inflación por demanda ocurre cuando los precios se incrementan debido a que los individuos cuentan mayores ingresos, esta situación se puede dar cuando una economía está cerca del pleno empleo.

2.1.2.2.3 Inflación por costos

Es el aumento del costo de los insumos de fabricación, el cual afecta al poder adquisitivo de las familias incluso de las empresas que no logran enfrentarse ante este fenómeno, provocando un aumento del desempleo y un proceso de recesión económica. Al mismo tiempo, se reduce el poder de compra de ciertos sectores de la población y aumenta el desempleo, lo que lleva a nuevos aumentos de precios por parte de los monopolios y oligopolios, en su intento por mantener el margen de beneficios acostumbrado ante una contracción de la demanda y una elevación de los costes (Figuroa, 1981). En efecto, la inflación por costos ocasiona un alto desempleo con alta inflación debido a las repercusiones en los costes, lo cuales son manipulados por sectores estructurales que, en consecuencia, traerán una recesión económica para los países en vías de desarrollo creando un desequilibrio económico a causa de la dependencia de un bien fundamental o factores de producción, que en una economía implican en los precios de los demás productos.

La inflación por costos incide en el costo de los factores de producción ocasionando así un incremento en los precios de una economía. Según Olivera (2014), cuando los costos de producción o de materias primas aumentan, las empresas incrementarán el precio de sus productos para no perder sus ganancias. En este sentido, las empresas ante un incremento de los costos de producción deciden aumentar los precios de los artículos ofertados para así no perder sus ganancias, para que de esta manera puedan contar con un margen de utilidad y así poder seguir produciendo.

Es un tipo de inflación ocasionada por los costos en los procesos de producción lo que provoca que los precios de la oferta aumenten. Según Martínez (2012), el incremento de los costes en las empresas puede ser en mano de obra, materias primas, préstamos, etc. los que representan la subida de los precios y está originado por la oferta. En otras

palabras, el incremento general de los precios se da por los costes de los insumos materiales de los procesos de producción, por lo cual los agentes económicos se enfrentan ante recesiones con estrategias de mantenerse en el mercado.

La inflación por costos sucede por la escasez de los recursos, causando que los empresarios actúen optimizándolos, de esta manera provocan aumentos en los precios y generan un aumento del desempleo. En palabras de Rodríguez & Núñez (2010), ésta se origina e el aumento de precios de los recursos naturales, de los recursos humanos, del costo de la innovación y del cambio tecnológico; en síntesis, un aumento en el precio del petróleo origina la tendencia al alza de todos los costos de producción. De esta forma, al incrementarse uno de estos factores de producción causa un aumento de los precios a nivel general de los productos terminados, siendo los más afectados las personas más vulnerables en una economía.

2.1.2.2.4 Inflación estructural

La inflación estructural surge de deficiencias estructurales pasadas que permanecen en el presente. Según Fernández, Parejo, & Rodríguez (2006), La inflación estructural nace como la consecuencia de los obstáculos y estrangulamientos de la economía que surgen en el proceso de crecimiento económico y que producen tasas formidables de crecimiento anual en el IPC de estos países. Entre los factores inflacionistas derivados de cambios estructurales, se suelen señalar los siguientes que son:

- Respecto a la población: Cuando los individuos tienen aspiraciones económicas crecientes como la migración a otras ciudades, cambio de gustos y preferencias, la cuales provocan el efecto inflacionario.
- Respecto a los factores de producción: Cuando hay una distribución desigual de la tierra con escasa capitalización y elevada proporción de territorios; un mercado de capitales poco desarrollado; y mano de obra no calificada.
- Respecto a los factores de producción y distribución: Cuando existe una dependencia de productos industriales, o grandes exportaciones de productos primarios, abundancia de monopolios y oligopolios de oferta..

- Factores institucionales: Cuando hay ineficiencia de la administración pública, déficit presupuestario.

En este sentido, la inflación estructural es un fenómeno que se produce por los desajustes sociales en la utilización de los factores de producción en una economía, que sin duda vienen determinados por la ineficiencia, mala distribución, mala administración y dependencia de productos fundamentales que se ven relacionados con los precios de otros productos. Sin duda, estos inconvenientes han traído consigo secuelas en las economías en vías de desarrollo exponiéndolas a un proceso de recesión.

Esta inflación se da por desajustes estructurales que engloban el incremento de precios ocasionados por la demanda o por los costos de producción, donde los mercados imperfectos son los que manipulan los precios para aplacar este fenómeno. Según Gutiérrez & Zurita (2006), son desajustes sectoriales que afectan a bienes determinados (vivienda, alimentación, transporte y otros), es decir, a la inflexibilidad parcial o total de los precios a la baja; este cambio provocará un aumento en el nivel general de precios. En este sentido, la inflación estructural son los desequilibrios de los sectores económicos, donde prácticamente la oferta del bien básico de la economía es la que provoca un cambio en los precios de otros productos afines a los sujetos del fenómeno descrito.

2.1.2.2.5 Estancamiento

La estanflación o estancamiento es la coexistencia de altos niveles de dos fenómenos que causan problema en una economía como es la inflación y el desempleo, mismos que afectan a las familias que, al no tener un empleo y al enfrentarse a un costo de vida alto, dejan de consumir, lo cual induciría a una reducción del circulante y, por ende, la inversión de empresarios, lo que provocaría un decrecimiento económico. En otras palabras, la estanflación es la situación en la que simultáneamente coexisten altos niveles de tasas de inflación y a su vez altos niveles de tasas de desempleo, lo cual rompe la confianza en el prototipo clásico de la Curva de Phillips original (Mendieta & Barbery, 2017). En consecuencia, la estanflación es un fenómeno causado por

desajustes sectoriales que contraen a una economía en vías de desarrollo económico, debido a las medidas estipuladas por sectores en la que persisten alza de precios, aumento de desempleo ocasionando un empobrecimiento económico.

La estanflación es un nuevo fenómeno que se viene manifestando en la economía de muchos países, especialmente a raíz de la crisis del petróleo. Se caracteriza por una situación en la que se combinan los síntomas de la inflación con la parálisis o el retroceso de la producción. Para resolver este problema los países occidentales han apelado a la concertación de acuerdos entre los distintos actores sociales: gobierno, empresarios, sindicatos y obreros, lo que parece ser la mejor vía de remediar una situación que perjudica a todos los sectores de la población (Pérez, 2010). En otras palabras, este fenómeno supone un estancamiento de la económico acompañado de precios elevados que presencian en la oferta de un artículo básico a un precio elevado, el cual, al ser un artículo fundamental, provoca el alza del nivel de precios de otros productos relacionados, generando un menor crecimiento de la economía y con ello una disminución de la calidad de vida de las personas, ya que se encuentran sin poder adquisitivo.

Se entiende que la estanflación es un fenómeno que golpea a países que tienen una alta dependencia de un artículo o bien en su economía. Seguidamente para Eggers (2016), los precios del petróleo y otras materias primas habían aumentado mucho desatando una “inflación de costos”. Como los países desarrollados eran mayoritariamente importadores de esas materias primas, ese aumento de precios repercutió en una disminución del poder adquisitivo de los ingresos de la población, lo que llevó a una recesión durante el periodo en que la económica se estuvo acomodando a ese shock de aumento de precios de las materias primas. En efecto, este es un problema que conlleva a un retroceso de un país ya que una económica no crece, pero los precios tienden al alza, lo que ocasiona el establecimiento de escenarios catastróficos, donde los gobiernos ante este suceso se posicionan como intermediarios que, a través del establecimiento de políticas tratan de contrarrestar el fenómeno.

2.1.2.3 Teoría General del empleo, el interés y dinero

La teoría General Keynesiana supone una ruptura con ideas clásicas, la cual exhibe que es el Estado quien debe intervenir para estabilizar el empleo, ya que una economía puede ubicarse en niveles de subempleo y por tanto carecer de mecanismos de auto-estabilización. De esto se deduce que el desempleo involuntario es la principal preocupación de Keynes y habla sobre la necesidad de implementar políticas fiscales de estabilización, manifestando que si el nivel de desempleo aumenta es necesario estimular la demanda con el gasto del gobierno, aunque esto llevaría a un efecto denominado crowding out o abrir la puerta a la inflación (Gómez, 2005). En este sentido, bajo las polémicas contradictorias de las ideas clásicas, la teoría de Keynes muestra que la apertura del desempleo en la economía se produce por la falta o escasez de la demanda agregada y el exceso de la oferta de trabajo, debido a la inexactitud de la intervención de políticas adecuadas de gobierno.

En consecuencia, la teoría keynesiana explica que el origen del desempleo se da por la insuficiencia de la demanda global. Según Rísquez (2006), en la medida que la economía vaya alcanzando el nivel de ocupación máximo serán mayores los efectos sobre los precios, en este sentido, la teoría keynesiana hace hincapié que los precios dependen tanto del volumen de ocupación, como de la demanda efectiva, ya que al haber un nivel más alto de desempleo, el empleo cambiará en proporción a la cantidad de dinero de tal manera que la economía llegue al pleno empleo y los precios crezcan en función de sus ingresos. En efecto, el alcanzar este estado en un proceso de expansión trae consigo la erradicación de los altos niveles de desocupación, un proceso involuntario para Keynes, de tal manera que, al disminuir el desempleo se daría una estimulación en la economía, donde las personas contarían con poder adquisitivo, pero con un incremento de precios, debido a los ingresos que tienen y destinan al consumo, de modo que el estado tiene que intervenir como ente regulador para estabilizar una economía.

2.1.2.4 Variable independiente: El Desempleo

La desocupación o el desempleo es el conjunto de personas que forman parte de la población económicamente activa, es decir, son aquellas personas que están en la búsqueda de trabajo y no lo encuentran en algunos casos. Para el INEC (2016), el desempleo forman las personas de 15 años y más que en el periodo de referencia, presentan simultáneamente las siguientes características:

- No han trabajado,
- estaban disponibles para trabajar,
- buscaron trabajo, hicieron gestiones para encontrar un trabajo o para implementar algún negocio en las cuatro semanas anteriores.

En efecto, el desempleo es un problema macroeconómico donde las personas con la edad determinada de 15 años a más desean alcanzar un empleo digno para la satisfacción de sus necesidades, pero que lamentablemente no lo logran o están en un proceso de alcanzarlo, para lo cual el gobierno es el único intermediario que puede mejorar la calidad de vida de las personas.

El desempleo forma parte de una población económicamente activa, que dentro de su segmentación es un conjunto de personas que se encuentran desocupadas en un tiempo de referencia. Según Mochón (2006), el desempleo generalmente se mide mediante la tasa de desempleo, esto es, el porcentaje de la población activa que está desempleada. La población activa está formada por todas las personas ocupadas y desempleadas que están buscando trabajo. La fórmula para la estimación del desempleo es la que se describe a continuación:

$$Tasa\ de\ desempleo = \frac{Población\ en\ desempleo}{Población\ económicamente\ activa} * 100$$

La tasa de desempleo es un indicador que mide el grupo de personas que están sin trabajo, que básicamente se utiliza para reconocer la situación real de una economía y saber si las políticas del agente económico regulador, es decir el estado, está tomando

las decisiones adecuadas respecto al mejoramiento de las condiciones del mercado laboral.

Causas y efectos del desempleo

El desempleo es causado por diversos estragos, entre ellos el desequilibrio de las políticas implementadas en una economía. Para Jumbo (2009), las causas del desempleo son:

- Debido al descenso temporal que experimenta el crecimiento económico caracterizado por la disminución en la demanda, de la inversión y de la productividad y por el aumento de la inflación.
- Debido a la situación en la que el número de personas que demanda empleo sobrepasa las ofertas de trabajo existentes debido a los salarios elevados.
- Cuando la mano de obra fluctúa de acuerdo a la época del año.
- Cuando hay sustitución de mano de obra por la implantación de tecnologías.

En otras palabras, las causas del desempleo han sido mostradas por desórdenes de factores estructurales en mercado laboral debido a las disputas de salarios, a la impotencia del aparato productivo que tiene una economía y la mano de obra que básicamente no está apta o calificada ante las ofertas de empleo.

El desempleo es causado tanto por desajustes en la economía como también por procesos naturales ya que es inevitable el tiempo que tardan algunos en conseguir algún tipo de empleo. Según Mankiw (2012), las razones o las causas por la cual hay desempleo son las siguientes:

- Debido al tiempo que toman los trabajadores en encontrar empleos que mejor se ajustan sus gustos y capacidades, llegando a ser un desempleo inevitable (friccional).
- Por las leyes del salario mínimo, ya que, al aumentar el salario de los trabajadores no calificados, por encima del nivel de equilibrio, el salario mínimo aumenta la cantidad ofrecida y reduce la cantidad de demanda de trabajo y el excedente representa al desempleo.

- Por el Poder de mercado de los sindicatos, ya que cuando presionan los salarios en las industrias sindicalizadas por encima del nivel de equilibrio, crean un excedente de trabajo.
- Por la teoría de los salarios de eficiencia, ya que las empresas pagan salarios por encima del nivel de equilibrio, donde los salarios más altos mejoran la salud del trabajador, reducen la rotación e incrementa la calidad, así como el esfuerzo.

Las causas del desempleo son por varios factores uno de ellos es por razones involuntarias ocasionadas por situaciones estructurales las cuales causan desajustes económicos y con ello sociales afectando la calidad de vida de las personas y otra de ellas por razones voluntarias ya que la persona se toma su tiempo en buscar un trabajo que mejor se acomode a sus gustos con el propósito de maximizar sus beneficios.

El desempleo tiene efectos muy drásticos no solo en lo económico incluso puede perjudicar en el ámbito social a los individuos. En palabras de Mochón (2006), los efectos que conduce el desempleo se dividen por:

- El efecto económico: que se ve reflejado por la reducción de la producción real, la disminución de la demanda y el aumento del déficit publico
- El efecto social: que trae consigo efectos drásticos en las personas como los psicológicos negativos y discriminatorios.

De esta manera los efectos del desempleo aparecen en la disminución de la producción seguida de la insatisfacción de cada una de las necesidades de los individuos debido a la falta de rentabilidad, motivo por el cual los gobiernos incurren al aumento del gasto público con el objetivo de erradicar o por lo menos disminuir el desempleo, de esta forma animando a los trabajadores desalentados, que incluso se han visto afectados perjudicialmente afectados en su entorno social.

Adicionalmente el desempleo trae consigo una pérdida en el nivel de ingresos en los gobiernos, por cuanto deja de percibir impuestos que el trabajador y la empresa aportaba normalmente mientras desempeñaba éste su trabajo. A esto se suma los

egresos que tiene que realizar la administración pública por concepto de subsidiar a los desempleados (Jumbo, 2009). Si bien es cierto se trata de un beneficio para los trabajadores con el objetivo de contrarrestar el efecto, como manera de alentarlos y por ende a la economía a través del circulante, pero en si este subsidio no elimina en su totalidad las irregularidades ya que no todos se sujetan a este programa.

2.1.2.4.1 Tipos de desempleo

2.1.2.4.1.1 Desempleo estructural

El desempleo estructural explica los periodos más largos del desempleo, se debe al desajuste de la oferta y demanda de trabajo; incluso las políticas sociales diseñadas a proteger a los trabajadores pueden provocarlo (Ramos, 2015). De esta manera la oferta de trabajo es mayor a la demanda, donde la mayoría de los trabajadores están a la dependencia de aquellas instituciones que implantan rigidez de los salarios a manera que los individuos deben escoger si sujetarse aquellas rigideces o estar a la espera de cumplir con el perfil deseado por la empresa. Para Mankiw (2014), la rigidez de los salarios reales reduce la tasa de creación de empleo y eleva el nivel de paro. En efecto bajo estas circunstancias la disputa de los salarios es el motivo existente de un excedente de los trabajadores, ya que no cumplen con las necesidades demandadas, siendo este fenómeno uno de los más difíciles de erradicar por parte del agente regulador el estado, ya que lleva a un largo plazo los acuerdos entre los agentes de producción.

El desempleo estructural se debe a desajustes entre la cualificación o la localización de la fuerza de trabajo y la cualificación requerida por el empleador. La informatización y la robotización de ciertas actividades pueden suponer que muchos trabajadores permanezcan en paro durante largos períodos por no poseer la formación técnica requerida (Mochón, 2006). En otras palabras los trabajadores no cumplen con las necesidades demanda del empleador, ya que básicamente este fenómeno se da por lo cambios en la demanda de productos, el proceso tecnológico incorporado o por los altercados en los demás factores de producción que impulsa al empleador contratar un personal más competente. Según Yarce (2000), los seis factores asociados a este tipo

de desempleo se deben a la estructura industrial del empleo, variación de perfiles ocupacionales, distribución regional del desempleo, cambios en el aspecto demográfico de la fuerza laboral, rigideces institucionales, inempleabilidad es decir caso extremo de desajuste de calificaciones. De esta forma los desajustes son vistos por un sentido institucional de las empresas que juegan un papel importante de competitividad dentro de una economía.

2.1.2.4.1.2 Desempleo cíclico o coyuntural

Aparece en las etapas de decrecimiento o los aprietos que se dan en una economía, en otras palabras, hacen énfasis al ciclo económico que se estipula en una población. Según Mochón (2006), el desempleo cíclico tiene lugar cuando los trabajadores, y en general, los factores productivos, quedan ociosos debido a que el gasto de la economía durante ciertos períodos a lo largo del ciclo es insuficiente para dar empleo a todos los recursos. Las autoridades económicas y los expertos en macroeconomía se suelen centrar en analizar y combatir este tipo de desempleo. De hecho, en macroeconomía se afirma que se ha alcanzado el pleno empleo cuando se sale de una recesión y el desempleo cíclico se reduce a cero (porque el mercado de trabajo alcanza el equilibrio), aun cuando siga habiendo desempleo friccional, estacional y estructural. De esta manera se dice que el este tipo de desempleo suele darse según los ciclos de una economía ya si hay un crecimiento económico o un proceso de expansión el desempleo se reduciría, lo inverso de un proceso de recesión ya que la producción se queda estancada sería obvio que este tipo de desempleo aumente debido a la contracción económica ya que es insuficiente para proporcionar empleo.

Fenómeno que se da cuando en el que la economía existe desequilibrios que causa un cierto nivel de recesión. En palabras de Ramos (2015), es la desviación que experimenta la tasa de desempleo real respecto a la tasa natural de desempleo, unidos a las fluctuaciones del ciclo económico, esto aparece cuando la demanda agregada es insuficiente para alcanzar la producción de pleno empleo. En otras palabras, los individuos no se encuentran empleadas porque los mercados laborales no las ofertan, debido a la escasez de la demanda. Ciertamente son ciclos de economías vulnerables a choques externos, el cual afecta al sector real ocasionando una recesión en las

actividades productivas en especial a economías dolarizadas ya que carece de instrumentos de política cambiaria para suavizarlos (SIISE, 2006). En conclusión, es un fenómeno que se observa en las fluctuaciones de la actividad económica en especial cuando existe una depresión económica reflejada en una menor producción y con ella un menor consumo e inversión, siendo el motivo de desocupación laboral en las empresas al no contar con una estabilidad económica.

2.1.2.4.2 Desempleo abierto

Son aquellas personas que están dispuestas a trabajar en cualquier ámbito con tal percibir un aporte económico en su entorno. Para INEC (2016), son personas sin empleo, que no estuvieron empleados en la semana pasada y que buscaron trabajo e hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores a la entrevista. En otras palabras, el desempleo abierto es el conjunto de aquellas personas pertenecientes a la fuerza laboral que se encuentran sin empleo durante 7 días acontecidos, están en disposición y en un proceso de búsqueda de un trabajo salario o un trabajo autónomo.

Es una parte de la fuerza laboral que busca o intenta ser asalariado, pero no lo logran a pesar de sus habilidades o destrezas. Según INEC (2018), el desempleo abierto está compuesto por las personas que, en la semana de referencia, estuvieron sin empleo y buscaron uno, es decir hicieron algún tipo de gestión para conseguir un empleo. En este sentido se puede decir que las personas intentan desenvolverse de una u otra forma en una economía con crisis, con tal de tener un ingreso a una manera de sobrevivir en su entorno, es por eso que al no conseguir un empleo digno las personas optan por lo menos en conseguir un salario inferior al mínimo, ocasionando de esta manera un aumento de subempleo.

Por tanto, las personas que se encuentran en la condición de desempleo abierto, no tienen empleo ni realizaron una actividad laboral de una hora en la semana de referencia, pero buscan activamente un empleo. Es por eso que las personas que por esa causa ya no ganan un salario, no dejan de percibir ciertos ingresos provenientes de la indemnización por despido, de un retiro voluntario, del seguro de desempleo o en

su defecto, reciben apoyo de sus familiares y amigos, o se benefician con una asistencia social pública o privada que les permite sobrevivir durante un tiempo, mientras buscan y seleccionan una ocupación de acuerdo con sus calificaciones profesionales y competencias, en contrapartida de la cual percibirá un salario conveniente (Neffa, 2014). En conclusión, es el conjunto de personas que siendo parte de la población económicamente activa están paradas por un tiempo en una economía debido a problemas estructurales, pero tratan de gestionar un trabajo con tal de percibir un ingreso.

2.1.2.4.3 Desempleo oculto

Es el conjunto de individuos que entran a formar el grupo de desalentados en una economía ya que al realizar algún tipo de gestión algunos no logran su fin. En efecto son personas sin empleo, que no estuvieron empleados la semana pasada, que no buscaron trabajo y no hicieron ningún tipo de gestiones eficientes para conseguir empleo o para crear algún tipo de emprendimiento o negocio durante las últimas cuatro semanas por alguna de las siguientes razones: tiene un trabajo esporádico u ocasional; tiene un trabajo para empezar inmediatamente; espera respuesta por una gestión en una empresa o negocio propio; espera respuesta de un empleador o de otras gestiones efectuadas para conseguir empleo; espera cosecha o temporada de trabajo o piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar (INEC, 2016). Son aquellos trabajadores vulnerables que debido a su nivel de preparación básicamente han estado buscando un empleo, pero creen que no encontrarán porque no cumplen con los requerimientos necesarios.

2.1.2.4.4 Mercado de trabajo

Comprende las relaciones que tienen el empleador con los empleados dentro de un ámbito laboral. Según Mochón (2006), en el mercado de trabajo la oferta la realizan los trabajadores y la demanda la llevan a cabo las empresas. El bien intercambiado en este mercado es la cantidad de trabajo aplicada en los procesos productivos de una economía durante un período de tiempo, que se puede medir en horas-hombre o en el número de trabajadores empleados. En otras palabras, el mercado de trabajo es todo lo

que respecta a lo laboral en el cual existe una relación entre empresas y trabajadores, donde las empresas son quienes demandan es decir contratan a las personas que estén en disposición a laborar para producir bienes y servicios, estas personas forman la oferta de trabajo, y son quienes percibirán una remuneración a cambio de su labor por parte de las empresas.

El mercado laboral está conformado por relaciones tanto de empleadores como trabajadores con una finalidad de lucro. Según Bernanke & Frank (2007), el mercado de trabajo no es más que el motor del crecimiento que genera un aumento en la productividad, en el cual algunas personas encuentran beneficios económicos en ellos. Además, divide en dos grupos las tendencias de mercado de trabajo del mundo industrializado las cuales son las siguientes:

- Tendencia de los Salarios Reales: muestra la creciente diferencia entre los salarios reales de los trabajadores cualificados y los de los no cualificados el cual ha sido un motivo de especial preocupación.
- Tendencia del Empleo y Desempleo: señala que el inconveniente se da por los salarios reales bajos que van decreciendo y que por distintas razones en una economía no hay puestos de trabajo para los no cualificados y en algunas situaciones, ni incluso para los cualificados.

De esta manera, el mercado de trabajo es el lugar donde los individuos desean elevar su nivel de vida, los cuales están regidos por tendencia de salarios que cada vez benefician aquellas personas con una mejor preparación académica, mientras que para aquellas que no las tengan existen menos posibilidades, sin embargo dentro de la tendencia del empleo y del desempleo al estar regidas por los salarios bajos y decrecientes no hay trabajo ni aun cuando su fase de preparación sea la mejor debido a las irregularidades internas o externas ya sea del mercado o el estado como agente regulador .

El mercado no es más que la conformación de interese económicos por parte de los agentes. Según Burneo & Larios (2015), este es el mercado en el cual las familias ofrecen y las empresas demandan trabajo y está conformado por:

- Demanda de trabajo: es la relación entre la cantidad demandada de trabajo y la tasa de salario real cuando todos los demás factores que influyen en la demanda permanecen sin cambios.

Un cambio en la tasa de salario real genera un cambio en la cantidad demandada de trabajo, lo cual se representa como un movimiento a lo largo de la curva de demanda de trabajo.

- Oferta de trabajo: es la relación entre la cantidad ofrecida de trabajo y la tasa de salario real, cuando todos los demás factores permanecen constantes o sin cambio.
- Equilibrio de mercado: Ocurre cuando la demanda de trabajo es igual a la oferta de trabajo.

En efecto, el mercado de trabajo o mercado laboral opera el más sustancial recurso que es el humano, el cual si su manejo es apropiado surgiría un crecimiento económico y social, dentro de este mercado tanto la demanda como la oferta están relacionados con los salarios que al ocurrir un ajuste entre ellos existe un equilibrio de mercado el mismo que reflejaría que tanto las aspiraciones de los trabajadores y las empresas sean equilibradas.

El mercado laboral es uno de los más importantes en una economía de mercado, ya que se enfrenta a la fuerza de trabajo, de modo que el estado es el que debería abastecerlo en su totalidad. Según Mendoza (2017), el típico ejemplo de un mercado que no se ha vaciado es el mercado de trabajo. El desempleo es un tipo de excedente, en el cual las personas que desean trabajar no pueden vender sus servicios laborales a un salario vigente. En este sentido el objetivo del estado como agente interventor a fin de estabilizarlo, debería dar inclusión a toda la sociedad que esté en disposición de laborar, en el cual su resistencia es contra el desempleo reflejo de declinación en la calidad de vida de la sociedad.

2.1.2.4.4.1 Población Económicamente Activa

Se le conoce como un conjunto de personas que forman parte del área o mercado laboral, el cual brindará información del progreso o retroceso económico y social de

un país. Consecutivamente para el INEC (2016), la Población Económicamente Activa (PEA) integran personas con edad de 15 años y más que realizaron alguna tipo de actividad económica al menos 1 hora en la semana de referencia o no trabajaron, tuvieron trabajo o están empleados incluso forman las personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo que en un tiempo de referencia, son desempleadas. En efecto es una segmentación de una población total, que permitirá saber si las personas o las familias en sí, están empleadas o desempleadas dentro de una sociedad en búsqueda de progreso económico y social.

En referencia contempla un cierto número de personas que pertenecen a un mercado trabajo, dentro de ellas existe individuos que están a la espera de un trabajo y otros que cuentan con un salario establecido. Según Neffa (2009), la población económicamente activa es el conjunto de personas de diferente sexo que aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos. En este sentido son aquellas personas que pueden estar laboralmente ocupadas o desocupadas, de manera que actúan como fuerza de trabajo que dentro de un cirulo económico son las que producen y consumen.

En consecuencia, la PEA forman personas tanto ocupadas como desocupadas que con un tiempo de plazo pueden dejar de ser parte del potenciamiento económico. Según Bueno Sánchez (2005), el concepto de PEA presenta algunas deficiencias, tales como:

- En la PEA los ocupados tienden a estar sobreestimados en cuanto a su valor total. Entre ellos se incluyen a personas que no trabajan la jornada completa durante el período de referencia.
- En cuanto a los desocupados que buscan trabajo el concepto es en cierta medida indefinido.
- Resulta contradictorio ubicar a una persona desocupada, que dejó de trabajar o busca trabajo por primera vez en una rama de la actividad económica.

En resultado la Población económicamente Activa (PEA), es de naturaleza económica y demográfica ya que brinda información de los desempleados, subempleados, empleados y empleados no clasificados.

2.1.2.4.4.2 Población en Edad de Trabajar

Conjunto de persona que forman parte de la fuerza laboral, las cuales están en disposición de trabajar y están en edad activa para lograr conseguir un cargo laboral. Para INEC (2016), son todos los individuos de 15 años y más. En este sentido son las personas que tienen la capacidad, disposición y necesidad de trabajar con el propósito de ser remunerados, las cuales están fraccionadas en población activa e inactiva.

La población en edad a trabajar en la actualidad es considerada como tema de debate entre países ya se determinará conforme a la economía de mercado laboral del país propio. De esta manera la determinación de la edad activa es el primero de varios campos en los que no existe uniformidad internacional, sino que se siguen distintas convenciones nacionales o aún regionales. El límite de edad activa se da conforme a las características generales de cada mercado laboral de un país o región y su edad esta entre los 7-8 años en las áreas rurales y los 14-15 años en zonas urbanas y la población en edad a trabajar de 15 a 64 (Bueno Sánchez, 2005). En efecto, es el estado el que juega un papel regulador del mercado laboral ya que determina la edad según su comportamiento económico ya se para consumir o producir.

En consecuencia, es necesario aclarar que no todas las personas en edad aunque tengan la disposición, preparación y necesidad cuentan con un cargo laboral. Es así que para Burneo (2015), manifiesta que no todos los trabajadores en edad lo hacen, ya que en ese grupo se hallan los estudiantes, los jubilados, los presos, los que están en los cuarteles y los que simplemente no realizan trabajo remunerado (amas de casa); dividiéndolos en dos grupos como la población económicamente inactiva y la población económicamente activa. En conclusión, las personas con edad específica son o han sido competentes para practicar ocupaciones productivas, las mismas que en distintos casos han sido segmentadas debido a sus circunstancias de vida y se encuentran tanto activas como inactivas en la población económica.

2.1.2.4.4.3 Población empleada

Conjunto de personas que gozan de un cargo laboral y cuentan con un salario a cambio de sus servicios. Según INEC (2016), son individuos que al ajustar 15 años y más que

durante la semana de referencia, se proponían a realizar alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de un ingreso o beneficios. En efecto son personas con edad de 15 años o superior a ella que cuentan con un trabajo de tiempo completo o no las 40 horas y perciben una renta mayor a salario básico.

En consecuencia, en el ámbito macroeconómico la población empleada o población ocupada es una manera en la cual se puede conocer la potencialidad del manejo del estado. De este modo es la variable macroeconómica que directamente más sienten los individuos cuando se finaliza el período de formación. Todos los individuos desean encontrar rápidamente un buen empleo: con un salario elevado, unas buenas condiciones de trabajo, seguridad en el puesto de trabajo y atractivas compensaciones extra salariales. Si estas condiciones se cumplen para la mayoría de las personas en condiciones de trabajar, la economía tendrá un elevado nivel de empleo. En este sentido es deber del estado promover un pleno empleo que brinde calidad de vida a una población y que se ajuste a las necesidades tanto de las familias como de las empresas.

En énfasis es la población activa que brinda servicios profesionales de una edad de establecida hasta su jubilación. Para Neffa (2009), son todas las personas que tengan más de una cierta edad especificada y que durante un breve periodo de referencia, tal como una semana o un día, estuvieran en cualquiera de las siguientes categorías: con un empleo asalariado o con un empleo independiente. De esta manera son personas que cuentan con un salario debido al vínculo formal de empleo que en ocasiones se ausentan al trabajo por enfermedad, feriado, vacaciones o cualquier otro tipo de circunstancia; y de empleo independiente son trabajadores o empleadores por cuenta propia.

En énfasis es la población activa que brinda servicios profesionales de una edad de establecida hasta su jubilación. Para Neffa (2009), son todas las personas que tengan más de una cierta edad especificada y que durante un breve periodo de referencia, tal como una semana o un día, estuvieran en cualquiera de las siguientes categorías: con un empleo asalariado o con un empleo independiente. De esta manera son personas que cuentan con un salario debido al vínculo formal de empleo que en ocasiones se

ausentan al trabajo por enfermedad, feriado, vacaciones o cualquier otro tipo de circunstancia; y de empleo independiente son trabajadores o empleadores por cuenta propia.

2.1.2.5 Variable de control: El Consumo

Es la disposición del ingreso destinado a las necesidades emergentes o fijas por parte de los agentes económicos. Según Vizcarra (2014), es el acto de usar un objeto para satisfacer una necesidad humana determinada. Conjunto de bienes y servicios que son usados para satisfacer necesidades. Monto total de dinero que se gasta en cierto periodo. Adquisición de bienes y servicios de la administración pública, del sector privado y de las familias. En otras palabras, es egreso o salida del ingreso propio de los individuos o de los organismos pertenecientes al estado para utilización del bienestar de una población

El gasto es un proceso de egreso económico que se da tanto en el ámbito de las familias como de los gobiernos. Según Leonardón (2017), el gasto influye al sector público y privado los cuales se pueden reconocer como:

- Gasto privado: que tiene como consecuencia del incremento en los impuestos debido a los artículos adquiridos con el ingreso propio de los hogares y empresas.
- Gasto público: incluye el uso del ingreso presupuestario destinada a las adquisiciones generales necesarias del estado.

En referencia el gasto esta fraccionado tanto para el gobierno como para los hogares para determinar su grado su variación y se refiere a la compra o el gasto que las familias, empresas, estado hacen para satisfacciones de las necesidades propias ya sea de bienes duraderos o perecederos, lo cual es el gasto privado el que tiende a disminuir si se incrementara los impuestos.

El consumo es el total de salidas que una persona natural o ente jurídico está dispuesto a generar con tal de satisfacer sus necesidades. Por consiguiente para Olivera (2014), el consumo indica la cantidad que un individuo gasta en bienes o servicio para

satisfacer sus necesidades, desde una perspectiva microeconómica. En un sentido macro, el consumo es importante porque corresponde a más del 60% del PIB, y con ello se relaciona con la renta nacional. Sin embargo para Dornbusch (2009), El consumo abarca alrededor de 70% de la demanda agregada, más que los demás sectores juntos. En énfasis es una parte de la producción total que ha sido adquirida por los consumidores finales, el cual genera un estímulo a la economía permitiendo saber su grado de rentabilidad y poder en la adquisición de los individuos.

El consumo en un sentido local genera ingresos tanto en el corto y largo plazo ya que promueve el circulante en una economía. Según Montilla (2009), el consumo depende en gran medida del tiempo, ya que si el consumo aumenta a corto plazo crece rápidamente la producción y el empleo, mientras que el consumo al aumentar a largo plazo, este influye enormemente en el crecimiento y la prosperidad económica. En esta forma el consumo es el impulsador económico en una economía, sin embargo, al aumentar el consumo puede incrementarse el fenómeno inflacionario, es ahí donde el estado como agente económico regulador juega un papel importante de conseguir un crecimiento económico sin costos inflacionarios o por lo menos estabilizarlo permitiendo de esta manera dejar fluir el consumo ya que trae consigo una mayor productividad y por ende menor índices de desempleo.

2.1.2.5.1 Gasto de consumo final del gobierno general

Es el total de salidas destinadas en el que el representante de la nación está dispuesto a realizar con un propósito común ante una sociedad. En el contexto de cuentas nacionales, es la suma del consumo final efectuado por las familias más los gastos por servicio de educación y médicos que el gobierno entrega de modo gratuito a la comunidad (Vizcarra, 2014). En este sentido son los egresos que el estado dispone para el bienestar de una sociedad de forma gratuita, y que a ellos se le suma los gastos que incurren en las instituciones u organismos del estado o para su mismas protección o administración.

El gasto público permite maximizar el bienestar de una sociedad siempre y cuando sea realizado a conciencia. Según Olivera (2014), el gasto público contempla tres aspectos:

- Desarrollo Social: tiene que ver con la infraestructura de áreas educativas, centros de salud, aspecto social y riqueza, apoyo a la investigación científica para enfermedades, sostenibilidad ambiental.
- Desarrollo Económico: tiene que ver con el crecimiento financiero, que va de la mano con aumento de la productividad, ajustes para disminuir los fenómenos inflacionarios y desocupación.
- Gobierno; se refiere a las transferencias de pagos por beneficio social, seguros de desempleo, subsidios, defensa nacional, compra de transportes y por los intereses de deuda pública al FMI y a otros países.

En otras palabras, el gasto público es la suma de los egresos empleados por los todos los organismos que pertenecen al sector público, con el objetivo de brindar un mayor desarrollo social y económico a la población.

El gasto público es un desembolso, empleo o utilización de dinero, por parte del estado, reservado para la compra de bienes económicos o servicios. Debe ser realizado por la autoridad competente para hacerlo (En un sistema democrático, será aquella autorizada previamente por la ley para adoptar decisiones relativas a gastos del Estado). Su finalidad es lograr el bienestar general (Leonardón, 2017). En efecto el gasto público está repartido tanto en la administración, inversión, con la finalidad de lograr un bienestar general en la sociedad dentro de ello está la educación, salud, la protección social entre otras obras públicas que permitan mejorar la calidad de vida en la población.

2.1.2.5.2 Gasto de consumo final de los hogares

Suma total de los egresos de cada una de las familias que cuentan con un poder de adquisición. Para Mochón (2006), el consumo es el gasto en bienes y servicios realizado por las familias e incluye tanto los bienes perecederos como los duraderos. Es el elemento más importante del PIB, pues representa aproximadamente tres cuartas partes de la demanda total. En este sentido son los gastos personales de las familias, que con su consumo estimulan al sector productivo y con ello al crecimiento económico, tomando en cuenta que esto debe ser ajustado a través de políticas fiscales

establecidas por el gobierno con el propósito de intervenir en los ingresos y gastos para erradicar las variaciones y brindar estabilidad económica.

El gasto o consumo de las familias es parte de consumo privado ya que a diferencia de gasto público son las familias que a través de su ingreso o renta cuentan con la capacidad de adquirir bienes o servicios para la satisfacción de necesidades. Para Eggers (2016), El consumo privado depende principalmente del ingreso disponible de las familias. Así, cuanto mayor es la producción, mayores los ingresos y el consumo. Pero parte de los ingresos obtenidos a partir de la producción son pagados al gobierno en concepto de impuestos, lo que disminuye el ingreso disponible. Si los impuestos aumentan, el ingreso disponible se reduce, lo que hace bajar el consumo privado. Bajo este contexto el consumo de los hogares abarca el total de las adquisiciones de artículos o servicios, realizadas por cada una de las familias e instituciones privadas que cuentan con un ingreso propio y que a la vez su gasto es estabilizado a través de impuesto fiscales.

El consumo o gasto de los hogares está enfocado en la satisfacción individual de cada una de las familias .En efecto para Vizcarra (2014), aclara que sólo es consumo privado si se realiza con el ingreso propio de las familias. De esta manera son las familias que a través de su consumo generan ingresos al estado por medio del impuesto al igual que se utiliza como manera de control de consumo de los artículos producidos en una economía.

2.2 Hipótesis

H_0 : El desempleo no incidió en la inflación en la economía ecuatoriana durante el periodo 2000 – 2017.

H_1 : El desempleo incidió en la inflación en la economía ecuatoriana durante el periodo 2000 – 2017.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

En la presente investigación la información estadística, tanto de la variable dependiente (inflación) como de la variable independiente (desempleo) y del consumo como variable de control, fue extraída de bases de datos de fuentes secundarias oficiales correspondientes a la Comisión Económica para América y el Banco Central. La muestra considerada para el estudio se conformó por un total de 17 observaciones de cada variable identificadas durante el periodo de 2000 al 2017; los datos recopilados con una periodicidad de orden trimestral. Se destaca que el estudio se fundamentó en reportes estadísticos de las instituciones gubernamentales, que han sido de gran utilidad para la realización de análisis investigativo.

En la presente investigación se utilizaron fuentes secundarias para la extracción de los datos variables de los siguientes organismos:

- Tasa de inflación: extraído de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que presenta datos mensuales y anuales, la cuales se procedió a trimestralizarlas.
- Tasa de desempleo: extraído de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), proporciona datos en forma anual y trimestral
- Gasto Consumo de los Hogares: recopilado de la base de datos del Banco Central del Ecuador (BCE), que proporciona datos trimestrales.

Para la recolección de información se desarrolló mediante una ficha de observación que se describe en el anexo 1, la misma que permitió de forma más óptima recopilar la información para llevar a cabo un buen proceso en la investigación.

Anexo 1. Ficha de observación

AÑOS	INFLACIÓN (Porcentajes %) IPC	DESEMPLEO (Porcentajes %) DES	CONSUMO (Miles de dólares \$) C
2000T1	8,55%	16,60%	\$ 2.445.053,00
2000T2	7,22%	14,90%	\$ 2.841.942,00
2000T3	3,03%	13,10%	\$ 3.164.392,00
2000T4	3,23%	11,70%	\$ 3.378.859,00
2001T1	5,78%	11,80%	\$ 4.198.533,00
2001T2	1,24%	11,20%	\$ 4.375.885,00
2001T3	1,46%	10,50%	\$ 4.454.342,00
2001T4	1,90%	8,60%	\$ 4.711.126,00
2002T1	2,29%	8,70%	\$ 4.935.609,00
2002T2	1,40%	8,80%	\$ 5.165.450,00
2002T3	0,57%	8,70%	\$ 5.297.262,00
2002T4	1,03%	8,30%	\$ 5.401.579,00
2003T1	2,39%	9,90%	\$ 5.667.569,00
2003T2	0,61%	10,20%	\$ 5.830.682,00
2003T3	0,58%	9,90%	\$ 5.866.442,00
2003T4	0,19%	9,30%	\$ 5.903.082,00
2004T1	1,19%	11,20%	\$ 6.306.606,00
2004T2	-0,09%	11,40%	\$ 6.406.699,00
2004T3	-0,24%	10,70%	\$ 6.405.966,00
2004T4	0,42%	10,70%	\$ 6.668.037,00
2005T1	0,52%	11,50%	\$ 6.872.973,00
2005T2	0,73%	10,70%	\$ 7.047.351,00
2005T3	0,28%	11,00%	\$ 7.124.759,00
2005T4	0,56%	9,60%	\$ 7.390.813,00
2006T1	1,28%	10,40%	\$ 7.473.628,00
2006T2	-0,21%	10,40%	\$ 7.640.025,00
2006T3	0,57%	10,20%	\$ 7.792.795,00
2006T4	0,34%	9,60%	\$ 7.974.442,00
2007T1	0,33%	8,80%	\$ 8.096.780,00
2007T2	0,29%	7,40%	\$ 8.215.569,00
2007T3	0,86%	7,10%	\$ 8.348.009,00
2007T4	0,88%	6,10%	\$ 8.540.920,00
2008T1	2,65%	6,90%	\$ 8.948.763,00
2008T2	2,55%	6,40%	\$ 9.312.999,00
2008T3	1,15%	7,10%	\$ 9.664.597,00
2008T4	0,13%	7,30%	\$ 10.064.904,00
2009T1	1,82%	8,60%	\$ 9.799.156,00
2009T2	0,47%	8,30%	\$ 9.634.405,00
2009T3	0,21%	9,10%	\$ 9.658.411,00
2009T4	0,95%	7,90%	\$ 9.821.313,00
2010T1	1,12%	9,10%	\$ 10.500.363,00
2010T2	0,44%	7,70%	\$ 10.805.848,00
2010T3	0,33%	7,40%	\$ 11.235.105,00
2010T4	0,89%	6,10%	\$ 11.470.789,00
2011T1	1,36%	7,00%	\$ 11.694.784,00
2011T2	1,06%	6,40%	\$ 12.040.630,00
2011T3	1,29%	5,50%	\$ 12.359.537,00
2011T4	0,95%	5,10%	\$ 12.562.204,00
2012T1	2,05%	4,90%	\$ 12.896.279,00
2012T2	0,13%	5,20%	\$ 13.257.745,00
2012T3	1,56%	4,60%	\$ 13.364.281,00
2012T4	0,04%	5,00%	\$ 13.489.967,00
2013T1	1,07%	4,61%	\$ 13.748.778,00
2013T2	-0,18%	4,89%	\$ 14.137.037,00
2013T3	0,69%	4,57%	\$ 14.384.933,00
2013T4	0,97%	4,86%	\$ 14.671.139,00
2014T1	1,49%	5,58%	\$ 14.517.583,00
2014T2	0,35%	5,72%	\$ 14.911.182,00
2014T3	1,22%	4,67%	\$ 15.235.324,00
2014T4	0,50%	4,54%	\$ 15.348.207,00
2015T1	1,64%	4,80%	\$ 15.462.530,00
2015T2	1,46%	5,60%	\$ 15.298.830,00
2015T3	0,19%	5,50%	\$ 15.254.879,00
2015T4	0,12%	5,60%	\$ 14.975.671,00
2016T1	0,61%	7,40%	\$ 15.272.408,00
2016T2	0,73%	6,70%	\$ 14.963.699,00
2016T3	-0,10%	6,68%	\$ 14.867.587,00
2016T4	-0,07%	6,52%	\$ 14.785.998,00
2017T1	0,45%	5,64%	\$ 15.633.202,00
2017T2	-0,10%	5,78%	\$ 15.645.616,00
2017T3	-0,30%	5,36%	\$ 15.603.095,00
2017T4	-0,21%	5,80%	\$ 16.849.078,84

Fuente: Extraído de CEPAL y BCE
Elaborado por: La autora

Para el desarrollo del presente estudio se procedió a obtener las estadísticas inflación, tasa de desempleo y el consumo, de las publicaciones de la CEPAL y el BCE. Existieron bases estadísticas que no se presentaron con corte trimestral, para lo cual se requirió estimar sus valores con recurrencia trimestral, para así homogeneizar las observaciones con las de las demás variables sujetas a análisis. Para el caso de la inflación se estimó la variación del nivel de precios de los bienes y servicios de cada trimestre sumando cada variación porcentual de periodicidad mensual. Por otro lado, se procedió a la toma de datos de los valores del desempleo y consumo de corte trimestral considerando que las bases de información estadística se presentan con dicha periodicidad. Esta información se la clasifiqué en una hoja de cálculo en Excel considerando la estructura de la ficha de observación indirecta presentado en el anexo 1, que permitió organizar tablas y gráficos de serie temporal para el análisis del comportamiento de las variables consideradas en la investigación.

3.2 Tratamiento de la información

Para describir la dinámica de la inflación durante el período post dolarización en el Ecuador, se realizó un análisis descriptivo de los valores económicos a lo largo del período 2000 – 2017. A demás de esto, se procedió a estimar el valor promedio de toda la serie, así como la tasa de crecimiento promedio de todo el período el cual se estimó a través de la siguiente fórmula:

$$\%t = \left(\frac{\text{Valor final de la serie}}{\text{Valor inicial de la serie}} \right)^{\frac{1}{n-1}} - 1$$

Dónde: $\%t$ es la tasa de variación promedio y n es la cantidad de períodos. Posteriormente se presentó el comportamiento del IPC de corte trimestral registrado durante el período y luego se identificó los valores más representativos de la serie en relación al valor promedio de este indicador, esto con el objetivo de analizar aquellas dinámicas de mayor representatividad y asociarlas con hechos de carácter económico y social de influencia sobre dicho fenómeno. Finalmente se desarrolló una comparativa de los resultados evidenciados a partir del análisis con hallazgos obtenidos por estudios afines a la temática propuesta, los cuales fueron precedentes a la misma.

Para el análisis de la evolución histórica del desempleo en el Ecuador durante el período 2000 – 2017, se estimaron las tasas de variación porcentual de la tasa de desempleo nacional, así como también se describieron los valores de este indicador a lo largo del tiempo con el propósito de identificar tendencias y correspondencias cíclicas en distintas etapas del proceso productivo del Ecuador. De igual manera que los indicadores de inflación y consumo, se estimó el promedio de los valores registrados durante todo el período y de su variación general, así mismo, de toda la serie, para con ello identificar variaciones y valores representativos que pudieron ser relacionados a eventualidades de interés para el análisis socioeconómico del desempleo y de su contexto. También se realizó una comparativa de los resultados derivados del análisis descriptivo del comportamiento del desempleo evidenciado durante el período de estudio con contribuciones de investigaciones realizadas anteriormente sobre la variable descrita anteriormente.

Para estimar la incidencia del desempleo sobre la inflación durante el periodo establecido, a la información estadística relacionada a estas variables de estudio se las relacionó mediante la estructuración de un modelo econométrico mediante el cual se verificaron las similitudes y diferencias entre las variables escogidas para el caso de Ecuador, en donde la sistemática manejada en la presente investigación será la estimación de un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) que explicaría la relación existente entre estas variables al largo plazo, es decir, entre distintos momentos en el tiempo. Según Novales (2017), un modelo VAR es útil para reconocer las relaciones entre dos o más variables a lo largo de un período determinado de tiempo; es decir que, identifica el efecto que genera una variable independiente sobre una dependiente considerando una influencia retardada durante varios períodos temporales. Esto se sustentó en las perspectivas teóricas de Phillips, dentro de la modelación de su curva de forma Aumentada que sostiene que la inflación es una variable que viene determinada hoy por su valor esperado en el futuro, y que está relacionada negativamente con el desempleo actual, pero también con su comportamiento futuro (Torres, 2012). Es decir que los valores presentes de la dinámica inflacionaria se explicaron por sus valores pasados y por los valores pasados del desempleo, razón por la cual la aplicación de una regresión VAR fue óptima para representar la relación antes expuesta. Según la percepción de Phillips, la relación

existente entre la inflación y el desempleo ha sido negativa por lo cual se efectuó una especificación recíproca al modelo de VAR. Así mismo se adaptó el consumo del gobierno como variable de control el cual brindo una mejor explicación a la sistemática realizada. El modelo matemático de la inflación se expresó de la siguiente forma:

$$INF = C - \delta DES$$

Donde:

DES = tasa de desempleo,

INF = inflación,

δ = propensión marginal inflacionaria,

C = piso inflacionario.

Conforme a la modelización anterior la regresión VAR se especificó de la siguiente manera:

$$IPC_t = \alpha + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j IPC_{t-j} + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j (DES)_{t-j} + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j C + \varepsilon$$

Donde:

DES = tasa de desempleo,

IPC = Índice de Precios al Consumidor,

C = valor económico del consumo de los hogares,

$\hat{\beta}_j$ = propensión marginal inflacionaria del período j,

α = piso inflacionario.

El análisis del modelo se manejó en el Software econométrico Gretl y el software Excel, el cual consiguió resultados críticos y analizables con métodos estadísticos y descriptivos confiables para establecer una aproximación de la realidad precisa. Consecutivamente mediante este programa estadístico, se estimaron modelos que se adaptaron al estudio para especificar el más adecuado, basándose en los siguientes criterios:

- R^2 : se conoce como coeficiente de determinación muestral, la cual es la medida de bondad de ajuste de las observaciones a la recta de regresión; mide la proporción o porcentaje de la variación total en Y explicada por el modelo (Gujarati, 2010).
- Valor p: es el nivel observado o exacto de significancia, o probabilidad exacta de cometer un error tipo I, de forma más clara es cuando no se acepta o se rechaza la hipótesis nula (Gujarati, 2010).

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Variable independiente

Tabla 1. Operacionalización de la variable Independiente: Desempleo.

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
	Desempleo	Tasa de desempleo en el Ecuador durante el período 2000 – 2017	¿Cómo ha variado la tasa de desempleo en el Ecuador durante el período 2000 - 2017?	Base de datos estadísticos
	Desempleo abierto	Tasa de desempleo abierto en el Ecuador durante el período 2000 -2017	¿Cuál ha sido la variación del desempleo abierto en el Ecuador durante el período 2000 -2017?	Base de datos estadísticos
	Desempleo oculto	Tasa de desempleo oculto en el Ecuador durante el período 2000 -2018	¿De qué manera se ha comportado la tasa de desempleo oculto en el Ecuador durante el período 2000 -2018?	Base de datos estadísticos
Concepto: Es una situación de precariedad, imposibilidad e inestabilidad laboral que perjudica el estilo de vida económico y social de una población.	Mercado de trabajo	Evolución de la Población Económicamente Activa en el Ecuador	¿Cómo ha evolucionado la Población Económicamente Activa en el Ecuador?	Base de datos estadísticos
		Evolución de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador	¿Cuál ha sido la evolución de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador?	Base de datos estadísticos
		Evolución de la Población empleada en el Ecuador	¿Cómo ha evolucionado la Población empleada en el Ecuador?	Base de datos estadísticos
		Variación del gasto de consumo final del gobierno general	¿De qué manera ha variado el gasto de consumo final del gobierno general?	Base de datos estadísticos
		Consumo	Variación del gasto de consumo final de los hogares	¿Cómo ha variado el gasto de consumo final de los hogares?
		Valor económico de la Demanda Agregada del Ecuador a precios corrientes	¿Cuál ha sido el valor económico de la Demanda Agregada del Ecuador a precios corrientes?	Base de datos estadísticos

Fuente: Diseño de Autor a partir del BCE (2019) y CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

3.3.2 Variable dependiente

Tabla 2. Operacionalización de la variable Dependiente: Inflación

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
<p>Concepto: Es el proceso que incurre al alza de precios de productos y servicios de uso primordial, provocados por desajustes sectoriales debido a mala ejecución de la política económica.</p>	Inflación	Dinámica del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador	¿Cuál ha sido la dinámica del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador?	Base de datos estadísticos

Fuente: Diseño de Autor a partir de la CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

A continuación, se desarrolla una descripción del comportamiento de las variables sujetas a estudio que, para el caso son la inflación y el desempleo. Con esto se logra realizar una descripción de la dinámica de la inflación durante el período de dolarización en el Ecuador y se analiza la evolución histórica del desempleo en el país durante el período 2000 – 2017. La evaluación analítica antes mencionada se la clasifica en dos componentes: el primero que describe la dinámica inflacionaria registrada durante el período de estudio y el segundo que trata la variación histórica del desempleo durante el lapso temporal tratado.

4.1.1 Comportamiento inflacionario durante el período 2000 – 2017

En este apartado se realizará un análisis del indicador que describe la variación inflacionaria registrada en el Ecuador durante su etapa post dolarización con lo cual se busca examinar el grado de expansión que ha registrado el IPC de los principales bienes y servicios de consumo a lo largo del tiempo.

Se puede observar en el gráfico 1, que a lo largo del período post dolarización en el Ecuador, la inflación mantuvo un proceso decreciente, mismo que fue significativo durante todo el período. Se evidenciaron también altas valoraciones de este indicador durante los años 2000 y 2001, mientras que para el año 2017 se registraron valores deflacionarios. El IPC a nivel general registró un decrecimiento promedio anual de un 194.89%, para lo cual también se reconocieron valores altos de inflación durante los años 2000 y 2001 que en promedio alcanzaron una valoración de 4,05%, superior a lo registrado durante todo el período. Por otro lado, en el año 2017 la inflación registró en promedio un valor de -0,04%, lo que registró un proceso deflacionario durante dicho año. Los altos índices inflacionarios observados a inicios de la década de los 2000 reconocen lo afirmado por Valdivia (2008) quien sostuvo que la mala aplicación

de políticas cambiarias en Bolivia terminó por exacerbar la inflación, aspecto claramente apreciable a finales de los 90 en el Ecuador.

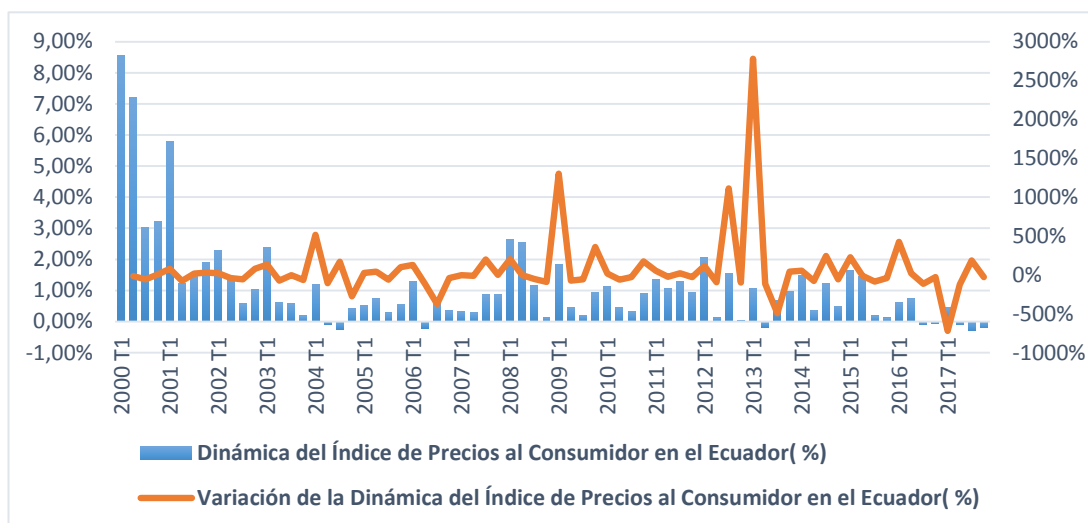
Tabla 3. Dinámica del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador

Trimestres	Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador (%)	Variación del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador (%)	Trimestres	Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador (%)	Variación del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador (%)
2000 T1	8,55%		2009 T1	1,82%	1300,46%
2000 T2	7,22%	-15,58%	2009 T2	0,47%	-74,44%
2000 T3	3,03%	-58,00%	2009 T3	0,21%	-55,51%
2000 T4	3,23%	6,40%	2009 T4	0,95%	358,16%
2001 T1	5,78%	79,10%	2010 T1	1,12%	17,54%
2001 T2	1,24%	-78,62%	2010 T2	0,44%	-60,28%
2001 T3	1,46%	17,90%	2010 T3	0,33%	-26,58%
2001 T4	1,90%	30,74%	2010 T4	0,89%	173,05%
2002 T1	2,29%	20,28%	2011 T1	1,36%	53,00%
2002 T2	1,40%	-38,76%	2011 T2	1,06%	-22,22%
2002 T3	0,57%	-59,20%	2011 T3	1,29%	22,12%
2002 T4	1,03%	80,03%	2011 T4	0,95%	-26,48%
2003 T1	2,39%	131,42%	2012 T1	2,05%	116,26%
2003 T2	0,61%	-74,64%	2012 T2	0,13%	-93,74%
2003 T3	0,58%	-4,93%	2012 T3	1,56%	1113,22%
2003 T4	0,19%	-66,41%	2012 T4	0,04%	-97,62%
2004 T1	1,19%	513,66%	2013 T1	1,07%	2778,71%
2004 T2	-0,09%	-107,56%	2013 T2	-0,18%	-116,47%
2004 T3	-0,24%	169,20%	2013 T3	0,69%	-492,84%
2004 T4	0,42%	-275,41%	2013 T4	0,97%	40,38%
2005 T1	0,52%	23,80%	2014 T1	1,49%	53,51%
2005 T2	0,73%	39,88%	2014 T2	0,35%	-76,23%
2005 T3	0,28%	-61,58%	2014 T3	1,22%	243,79%
2005 T4	0,56%	99,15%	2014 T4	0,50%	-58,92%
2006 T1	1,28%	127,72%	2015 T1	1,64%	227,20%
2006 T2	-0,21%	-116,50%	2015 T2	1,46%	-10,76%
2006 T3	0,57%	-372,60%	2015 T3	0,19%	-86,99%
2006 T4	0,34%	-40,53%	2015 T4	0,12%	-38,95%
2007 T1	0,33%	-4,10%	2016 T1	0,61%	424,14%
2007 T2	0,29%	-11,03%	2016 T2	0,73%	20,23%
2007 T3	0,86%	196,40%	2016 T3	-0,10%	-113,95%
2007 T4	0,88%	1,47%	2016 T4	-0,07%	-29,41%
2008 T1	2,65%	202,19%	2017 T1	0,45%	-719,44%
2008 T2	2,55%	-3,51%	2017 T2	-0,10%	-123,32%
2008 T3	1,15%	-55,02%	2017 T3	-0,30%	185,58%
2008 T4	0,13%	-88,68%	2017 T4	-0,21%	-30,30%
Promedio:				1,12%	
Tasa de variación promedio:				-194,89%	

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 1. Dinámica del Índice de Precios al Consumidor en el Ecuador



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

4.1.2 Evolución histórica del desempleo durante el período 2000 – 2017

En el presente numeral se efectúa una descripción del desempleo durante el período 2000 – 2017 en conjunto con un grupo de variables que muestran indirectamente el contexto económico y social de dicha variable. A partir de aquello se busca examinar la variación que han mantenido los índices de desocupación a partir de la puesta en marcha de un sistema económico dolarizado en el Ecuador con lo cual se pondrá en contexto la situación económica y social entorno a estas variables de estudio.

Se puede verificar en el gráfico 2, que, durante el inicio del proceso de la dolarización en el Ecuador, el desempleo llegó a los niveles más altos, siendo característico dentro del ciclo económico. Debe señalarse que los niveles más penetrantes fueron en 2000 y 2001, mientras que para el año 2017 se mostró niveles más bajos. El desempleo de manera general mostró un decrecimiento de promedio anual de 1,47%, así mismo se observaron valoraciones altas de los años 2000 y 2001 que presentaron en promedio una estimación de 12,30%, un nivel más alto registrado durante en las fases del estudio. Por otra parte, para el año 2017 el desempleo presentó en promedio un valor de 5,65%, lo que registró una caída del desempleo. En este sentido se comprende que las elevaciones de la tasa de desempleo se dieron durante el año 2000, como se notó en el análisis de los autores Campoverde, Ortiz, & Sánchez (2016) quienes sostuvieron que

con la adopción de la moderna extranjera generó cambios estructurales ocasionando una inestabilidad económica acarreada por la dolarización.

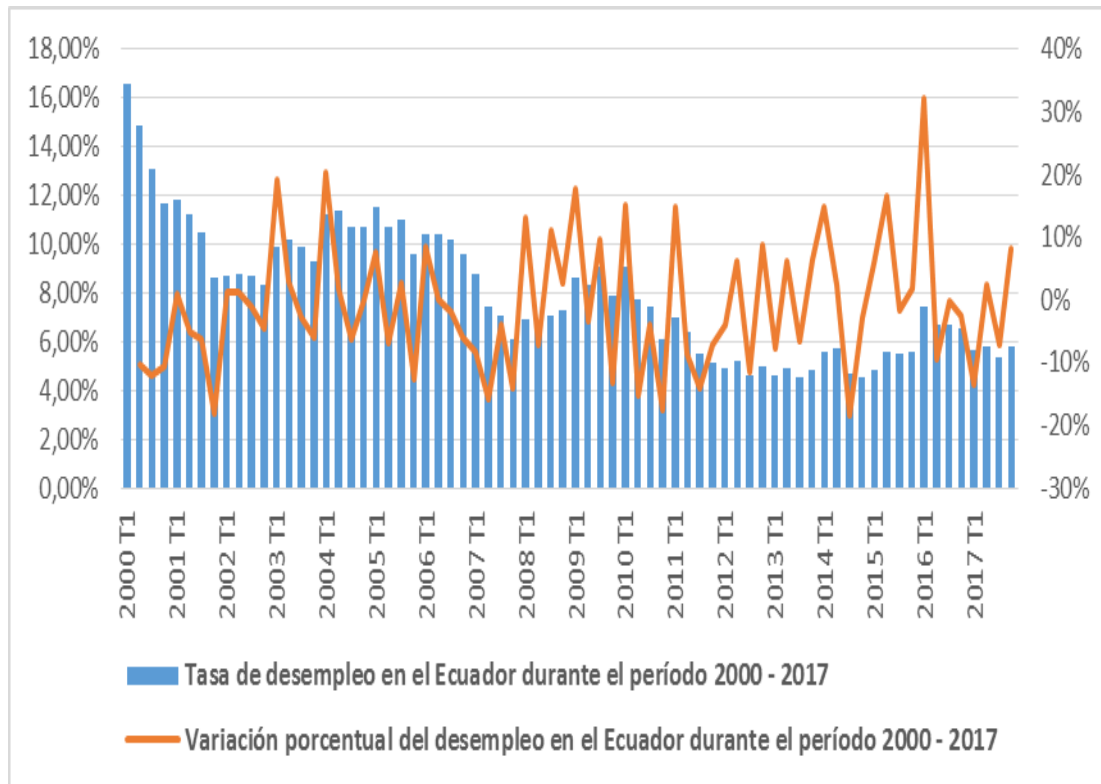
Tabla 4. Tasa trimestral de desempleo en el Ecuador 2000-2017

Trimestres	Tasa de desempleo en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Variación porcentual del desempleo en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Trimestres	Tasa de desempleo en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Variación porcentual del desempleo en el Ecuador durante el período 2000 - 2017
2000 T1	16,60%		2009 T1	8,60%	17,81%
2000 T2	14,90%	-10,24%	2009 T2	8,30%	-3,49%
2000 T3	13,10%	-12,08%	2009 T3	9,10%	9,64%
2000 T4	11,70%	-10,69%	2009 T4	7,90%	-13,19%
2001 T1	11,80%	0,85%	2010 T1	9,10%	15,19%
2001 T2	11,20%	-5,08%	2010 T2	7,70%	-15,38%
2001 T3	10,50%	-6,25%	2010 T3	7,40%	-3,90%
2001 T4	8,60%	-18,10%	2010 T4	6,10%	-17,57%
2002 T1	8,70%	1,16%	2011 T1	7,00%	14,75%
2002 T2	8,80%	1,15%	2011 T2	6,40%	-8,57%
2002 T3	8,70%	-1,14%	2011 T3	5,50%	-14,06%
2002 T4	8,30%	-4,60%	2011 T4	5,10%	-7,27%
2003 T1	9,90%	19,28%	2012 T1	4,90%	-3,92%
2003 T2	10,20%	3,03%	2012 T2	5,20%	6,12%
2003 T3	9,90%	-2,94%	2012 T3	4,60%	-11,54%
2003 T4	9,30%	-6,06%	2012 T4	5,00%	8,70%
2004 T1	11,20%	20,43%	2013 T1	4,61%	-7,80%
2004 T2	11,40%	1,79%	2013 T2	4,89%	6,07%
2004 T3	10,70%	-6,14%	2013 T3	4,57%	-6,54%
2004 T4	10,70%	0,00%	2013 T4	4,86%	6,35%
2005 T1	11,50%	7,48%	2014 T1	5,58%	14,81%
2005 T2	10,70%	-6,96%	2014 T2	5,72%	2,51%
2005 T3	11,00%	2,80%	2014 T3	4,67%	-18,36%
2005 T4	9,60%	-12,73%	2014 T4	4,54%	-2,78%
2006 T1	10,40%	8,33%	2015 T1	4,80%	5,73%
2006 T2	10,40%	0,00%	2015 T2	5,60%	16,67%
2006 T3	10,20%	-1,92%	2015 T3	5,50%	-1,79%
2006 T4	9,60%	-5,88%	2015 T4	5,60%	1,82%
2007 T1	8,80%	-8,33%	2016 T1	7,40%	32,14%
2007 T2	7,40%	-15,91%	2016 T2	6,70%	-9,46%
2007 T3	7,10%	-4,05%	2016 T3	6,68%	-0,30%
2007 T4	6,10%	-14,08%	2016 T4	6,52%	-2,40%
2008 T1	6,90%	13,11%	2017 T1	5,64%	-13,50%
2008 T2	6,40%	-7,25%	2017 T2	5,78%	2,48%
2008 T3	7,10%	10,94%	2017 T3	5,36%	-7,27%
2008 T4	7,30%	2,82%	2017 T4	5,80%	8,21%
Promedio:				7,99%	
Tasa de variación promedio:				-1,47%	

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 2. Tasa de desempleo en el Ecuador 2000-2017



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

En el gráfico 3, se puede observar que, durante el proceso de post dolarización en el Ecuador, el desempleo abierto alcanzó altos niveles en la mitad del ciclo de estudio, comportándose de esta forma significativa. En esta perspectiva los índices más altos a los demás transcurridos en el ciclo ocurrieron en los años 2009 y 2010, mientras que en el año 2017 se visualizó índices más bajos. Dentro de este marco el desempleo abierto mostró un decrecimiento de promedio anual de 0,58%, al mismo tiempo que se presentó en promedio de los años 2009 y 2010 una valoración de 5,88%, niveles más altos durante periodo de estudio, mientras que para el año 2017 el desempleo abierto fue en promedio un valor de 3,80%, un nivel inferior. En efecto se comprende que las elevaciones de la tasa de desempleo abierto que se dieron durante el año 2009 y 2010, y se produjeron por lo afirmado por Mira (2016) quien señala que se dan por presiones salariales y alza de precios cuando la economía está en progreso, esto debido a las transformaciones en el sector laboral que se enmarcaron por los cambios productivos en el Ecuador.

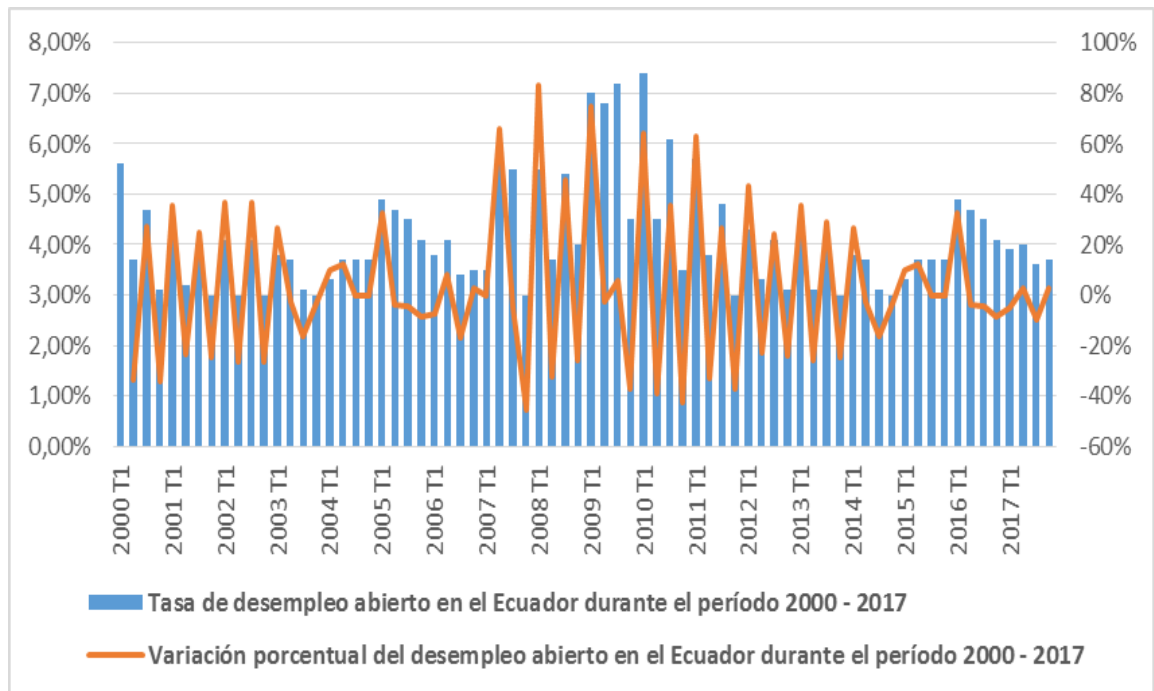
Tabla 5. Tasa de desempleo abierto en el Ecuador 2000-2017

Trimestres	Tasa de desempleo abierto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Variación porcentual del desempleo abierto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Trimestres	Tasa de desempleo abierto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Variación porcentual del desempleo abierto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017
2000 T1	5,60%		2009 T1	7,00%	75,00%
2000 T2	3,70%	-33,93%	2009 T2	6,80%	-2,86%
2000 T3	4,70%	27,03%	2009 T3	7,20%	5,88%
2000 T4	3,10%	-34,04%	2009 T4	4,50%	-37,50%
2001 T1	4,20%	35,48%	2010 T1	7,40%	64,44%
2001 T2	3,20%	-23,81%	2010 T2	4,50%	-39,19%
2001 T3	4,00%	25,00%	2010 T3	6,10%	35,56%
2001 T4	3,00%	-25,00%	2010 T4	3,50%	-42,62%
2002 T1	4,10%	36,67%	2011 T1	5,70%	62,86%
2002 T2	3,00%	-26,83%	2011 T2	3,80%	-33,33%
2002 T3	4,10%	36,67%	2011 T3	4,80%	26,32%
2002 T4	3,00%	-26,83%	2011 T4	3,00%	-37,50%
2003 T1	3,80%	26,67%	2012 T1	4,30%	43,33%
2003 T2	3,70%	-2,63%	2012 T2	3,30%	-23,26%
2003 T3	3,10%	-16,22%	2012 T3	4,10%	24,24%
2003 T4	3,00%	-3,23%	2012 T4	3,10%	-24,39%
2004 T1	3,30%	10,00%	2013 T1	4,20%	35,48%
2004 T2	3,70%	12,12%	2013 T2	3,10%	-26,19%
2004 T3	3,70%	0,00%	2013 T3	4,00%	29,03%
2004 T4	3,70%	0,00%	2013 T4	3,00%	-25,00%
2005 T1	4,90%	32,43%	2014 T1	3,80%	26,67%
2005 T2	4,70%	-4,08%	2014 T2	3,70%	-2,63%
2005 T3	4,50%	-4,26%	2014 T3	3,10%	-16,22%
2005 T4	4,10%	-8,89%	2014 T4	3,00%	-3,23%
2006 T1	3,80%	-7,32%	2015 T1	3,30%	10,00%
2006 T2	4,10%	7,89%	2015 T2	3,70%	12,12%
2006 T3	3,40%	-17,07%	2015 T3	3,70%	0,00%
2006 T4	3,50%	2,94%	2015 T4	3,70%	0,00%
2007 T1	3,50%	0,00%	2016 T1	4,90%	32,43%
2007 T2	5,80%	65,71%	2016 T2	4,70%	-4,08%
2007 T3	5,50%	-5,17%	2016 T3	4,50%	-4,26%
2007 T4	3,00%	-45,45%	2016 T4	4,10%	-8,89%
2008 T1	5,50%	83,33%	2017 T1	3,90%	-4,88%
2008 T2	3,70%	-32,73%	2017 T2	4,00%	2,56%
2008 T3	5,40%	45,95%	2017 T3	3,60%	-10,00%
2008 T4	4,00%	-25,93%	2017 T4	3,70%	2,78%
Promedio:				4,14%	
Tasa de variación promedio:				-0,58%	

Fuente: BCE (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 3. Tasa de desempleo abierto en el Ecuador 2000-2017



Fuente: BCE (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Como puede apreciarse en el gráfico 4, el desempleo oculto durante el lapso de post dolarización a la mitad del periodo de análisis refleja altos índices, siendo notables en el proceso de estudio. Evidentemente el alto nivel se observó en el año 2009, mientras que para el año 2017 los niveles bajaron. En el análisis precedente del desempleo oculto mostró un decrecimiento de promedio anual de 0,52%, además de presentarse un alto nivel en promedio del año 2009 con una estimación de 1,78%, mientras que para el año 2017 se presentó un valor de 0,60% de esta forma inferior al desempleo abierto. Si bien es cierto el alto nivel de desempleo oculto que se generó ha sido conforme a la evolución que ha tenido el país como testifica Pugliese (2000) quien sostiene que depende del tipo de desarrollo económico establecido por los gobiernos para combatir profundamente estos fenómenos, que para el Ecuador durante el ciclo de estudio fue evidente.

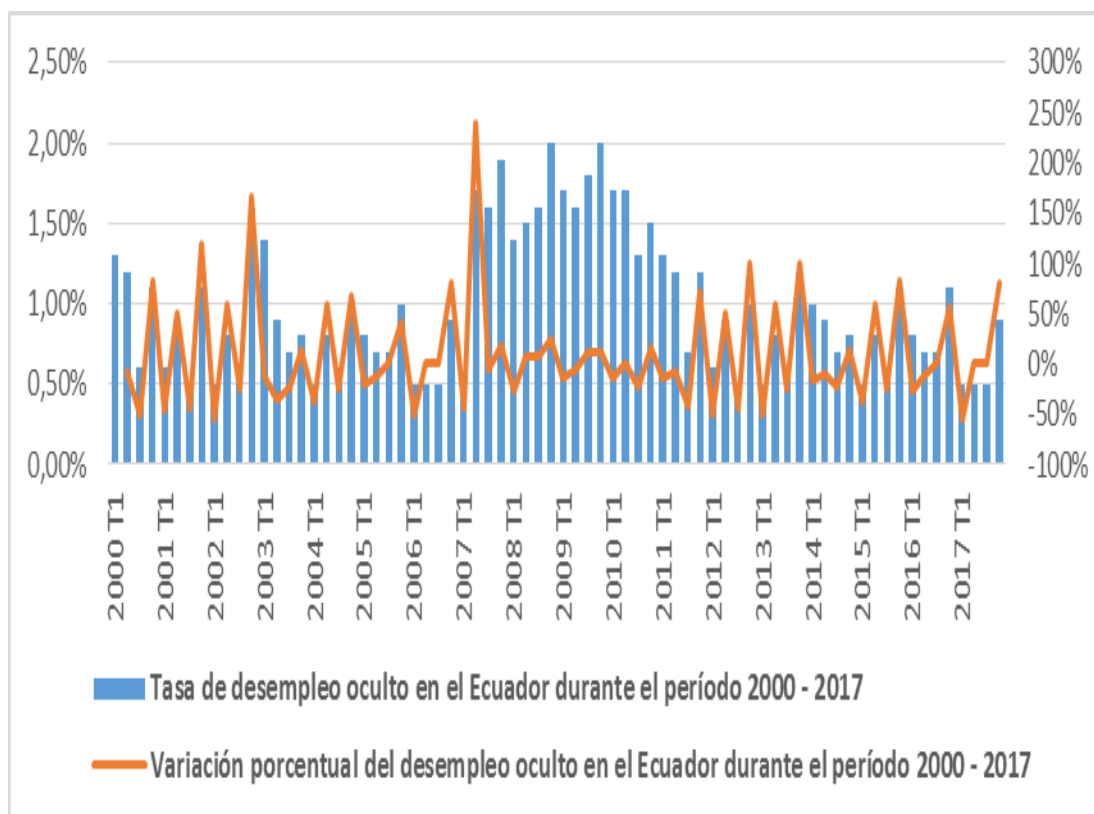
Tabla 6. Tasa de desempleo oculto en el Ecuador 2000 -2017

Trimestres	Tasa de desempleo oculto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Variación porcentual del desempleo oculto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Trimestres	Tasa de desempleo oculto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017	Variación porcentual del desempleo oculto en el Ecuador durante el período 2000 - 2017
2000 T1	1,30%		2009 T1	1,70%	-15,00%
2000 T2	1,20%	-7,69%	2009 T2	1,60%	-5,88%
2000 T3	0,60%	-50,00%	2009 T3	1,80%	12,50%
2000 T4	1,10%	83,33%	2009 T4	2,00%	11,11%
2001 T1	0,60%	-45,45%	2010 T1	1,70%	-15,00%
2001 T2	0,90%	50,00%	2010 T2	1,70%	0,00%
2001 T3	0,50%	-44,44%	2010 T3	1,30%	-23,53%
2001 T4	1,10%	120,00%	2010 T4	1,50%	15,38%
2002 T1	0,50%	-54,55%	2011 T1	1,30%	-13,33%
2002 T2	0,80%	60,00%	2011 T2	1,20%	-7,69%
2002 T3	0,60%	-25,00%	2011 T3	0,70%	-41,67%
2002 T4	1,60%	166,67%	2011 T4	1,20%	71,43%
2003 T1	1,40%	-12,50%	2012 T1	0,60%	-50,00%
2003 T2	0,90%	-35,71%	2012 T2	0,90%	50,00%
2003 T3	0,70%	-22,22%	2012 T3	0,50%	-44,44%
2003 T4	0,80%	14,29%	2012 T4	1,00%	100,00%
2004 T1	0,50%	-37,50%	2013 T1	0,50%	-50,00%
2004 T2	0,80%	60,00%	2013 T2	0,80%	60,00%
2004 T3	0,60%	-25,00%	2013 T3	0,60%	-25,00%
2004 T4	1,00%	66,67%	2013 T4	1,20%	100,00%
2005 T1	0,80%	-20,00%	2014 T1	1,00%	-16,67%
2005 T2	0,70%	-12,50%	2014 T2	0,90%	-10,00%
2005 T3	0,70%	0,00%	2014 T3	0,70%	-22,22%
2005 T4	1,00%	42,86%	2014 T4	0,80%	14,29%
2006 T1	0,50%	-50,00%	2015 T1	0,50%	-37,50%
2006 T2	0,50%	0,00%	2015 T2	0,80%	60,00%
2006 T3	0,50%	0,00%	2015 T3	0,60%	-25,00%
2006 T4	0,90%	80,00%	2015 T4	1,10%	83,33%
2007 T1	0,50%	-44,44%	2016 T1	0,80%	-27,27%
2007 T2	1,70%	240,00%	2016 T2	0,70%	-12,50%
2007 T3	1,60%	-5,88%	2016 T3	0,70%	0,00%
2007 T4	1,90%	18,75%	2016 T4	1,10%	57,14%
2008 T1	1,40%	-26,32%	2017 T1	0,50%	-54,55%
2008 T2	1,50%	7,14%	2017 T2	0,50%	0,00%
2008 T3	1,60%	6,67%	2017 T3	0,50%	0,00%
2008 T4	2,00%	25,00%	2017 T4	0,90%	80,00%
Promedio:				0,99%	
Tasa de variación promedio:				-0,52%	

Fuente: BCE (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 4. Tasa de desempleo oculto en el Ecuador 2000-2017



Fuente: BCE (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede observar en el gráfico 5, que la Población Económicamente Activa (PEA), seguida de la adopción de la dolarización, en sus indicios presentó altos índices con una fluctuación decreciente en el ciclo económico. Ciertamente los niveles más altos fueron del año 2000 al 2001, mientras que para el año 2017 se establecieron niveles más bajos. En esta perspectiva la Población Económicamente Activa (PEA), presentó un decrecimiento en promedio anual de un 0,03%, al mismo tiempo de presentarse altos niveles en el año 2000 al 2008 con un promedio de 3,38%, mientras que para el año 2017, fue de -3.8%. En este sentido se comprende que al caer los niveles de la Población Económicamente Activa (PEA), se da la razón a lo que sostiene León (2018) quien manifiesta que el Ecuador al verse implicado por desajustes económicos, esto a causa de las políticas macroeconómicas administradas e implantadas por los gobiernos han influido de forma penetrante en el mercado laboral ocasionando que la oferta laboral de la economía ecuatoriana haya cambiado en los últimos años.

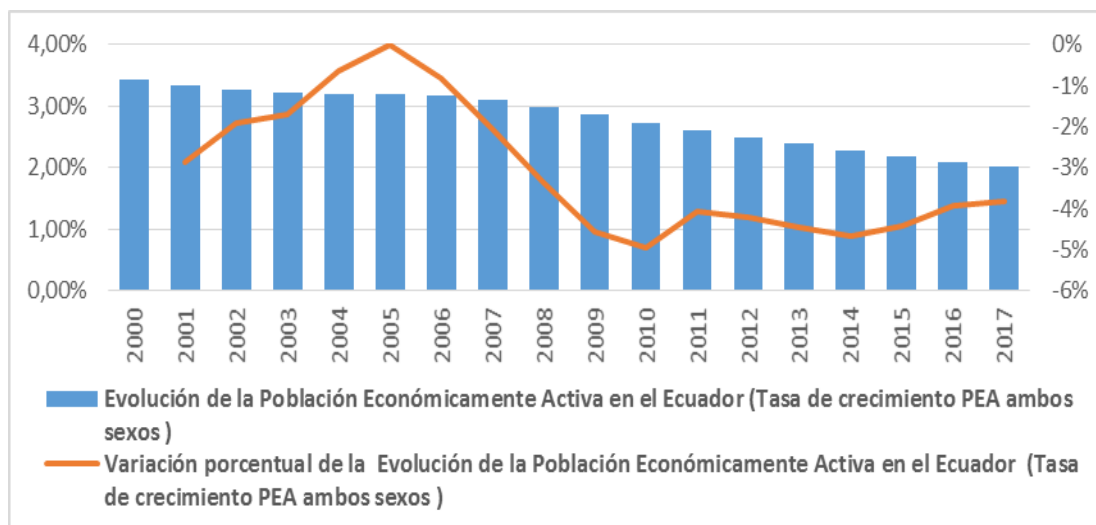
**Tabla 7. Evolución de la Población Económicamente Activa en el Ecuador
2000-2017**

AÑOS	Tasa de crecimiento de la población activa	Variación de la tasa de crecimiento de la población económicamente activa
2000	3,43%	
2001	3,33%	-2,9%
2002	3,27%	-1,9%
2003	3,21%	-1,7%
2004	3,19%	-0,6%
2005	3,19%	0,0%
2006	3,17%	-0,8%
2007	3,10%	-2,1%
2008	3,00%	-3,4%
2009	2,86%	-4,6%
2010	2,72%	-5,0%
2011	2,61%	-4,1%
2012	2,50%	-4,2%
2013	2,39%	-4,4%
2014	2,28%	-4,7%
2015	2,18%	-4,4%
2016	2,09%	-3,9%
2017	2,01%	-3,8%
Promedio:		2,81%
Tasa de variación promedio:		-0,03

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

**Gráfico 5. Evolución de la Población Económicamente Activa en el Ecuador
2000-2017**



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Como puede visualizarse en el gráfico 6, la evolución de la Población en Edad de Trabajar (PET) en el Ecuador ha mantenido una tendencia creciente durante la fase de estudio, observándose que en los años 2000 ha tenido niveles bajos mientras que a largo del tiempo, para el año 2017, el indicador presentó valores crecientes. Dentro de este marco, la Población en Edad de Trabajar (PET) mostró un crecimiento promedio anual de 0,70%, para lo cual se presentó en el año 2001 una valoración de un 61,98%, inferior a lo registrado durante todo el periodo. Por otra parte, para el año 2017 se mostró con un nivel más alto de 69,76%, que durante los años de estudio en promedio fue de 66,62% significando que hay un mayor porcentaje de personas disponibles en el mercado laboral.

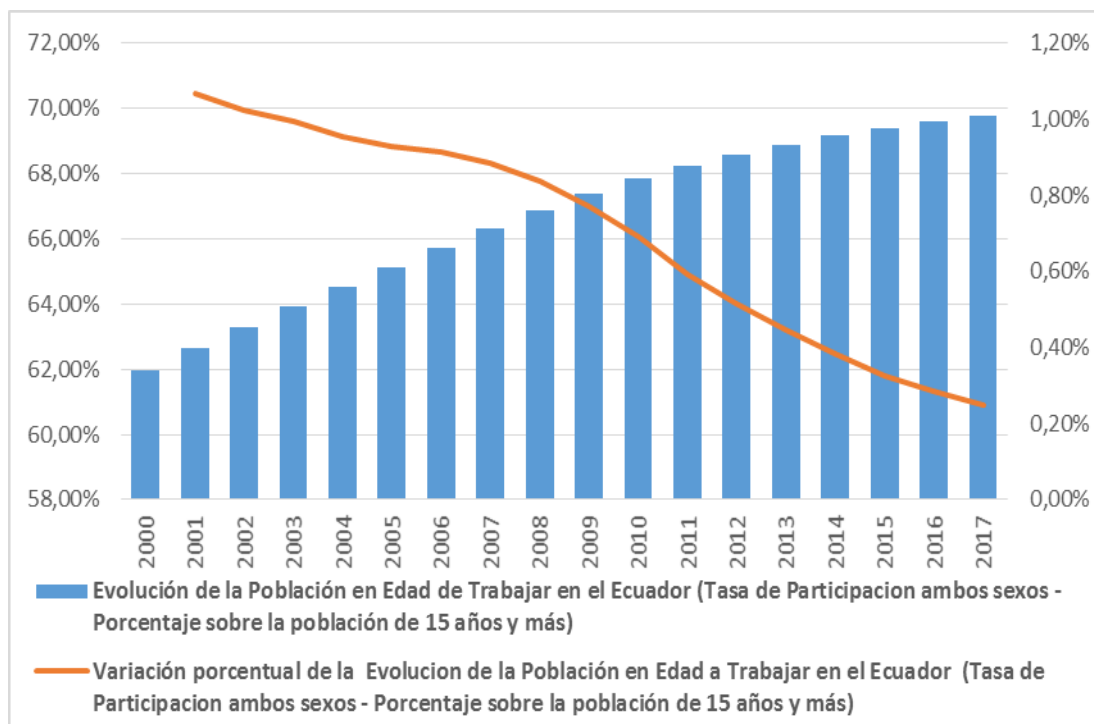
**Tabla 8. Evolución de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador
2000-2017**

AÑOS	Población en Edad de Trabajar en el Ecuador (Porcentaje de la población de 15 años y más)	Variación de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador (Porcentaje sobre la población de 15 años y más)
2000	61,98%	
2001	62,65%	1,07%
2002	63,29%	1,03%
2003	63,92%	0,99%
2004	64,53%	0,95%
2005	65,13%	0,93%
2006	65,72%	0,91%
2007	66,30%	0,89%
2008	66,86%	0,84%
2009	67,38%	0,77%
2010	67,84%	0,69%
2011	68,24%	0,59%
2012	68,60%	0,52%
2013	68,90%	0,45%
2014	69,17%	0,38%
2015	69,39%	0,33%
2016	69,59%	0,28%
2017	69,76%	0,25%
Promedio:		66,62%
Tasa de variación promedio:		0,698%

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

**Gráfico 6. Evolución de la Población en Edad de Trabajar en el Ecuador
2000-2017**



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede observar en el gráfico 7, que a lo largo del período post dolarización en el Ecuador, la evolución de la Población Empleada en el Ecuador ha continuado con una tendencia creciente durante el ciclo de estudio. Se evidenciaron también altas valoraciones de este indicador durante los años 2016 al 2017, mientras que para el año 2001 se registraron valores inferiores. La población empleada en nivel general registró un crecimiento promedio anual de un 1,5%, para lo cual también se reconocieron valores altos durante los años 2016 y 2017 que en promedio alcanzaron una valoración de 65,0%, superior a lo mostrado durante todo el período. Por otro parte, en el año 2001 la Población Empleada registró en promedio un valor de 50,7%, lo que registró un proceso con un nivel bajo durante el año. Los niveles altos presentados en los años 2016 y 2017 reconocen lo asegurado por Guerrero, Osorio, & Tio (2006) quienes defienden que el empleo se incrementaría solo en el corto plazo, como es evidente en los últimos periodos de estudio en el Ecuador.

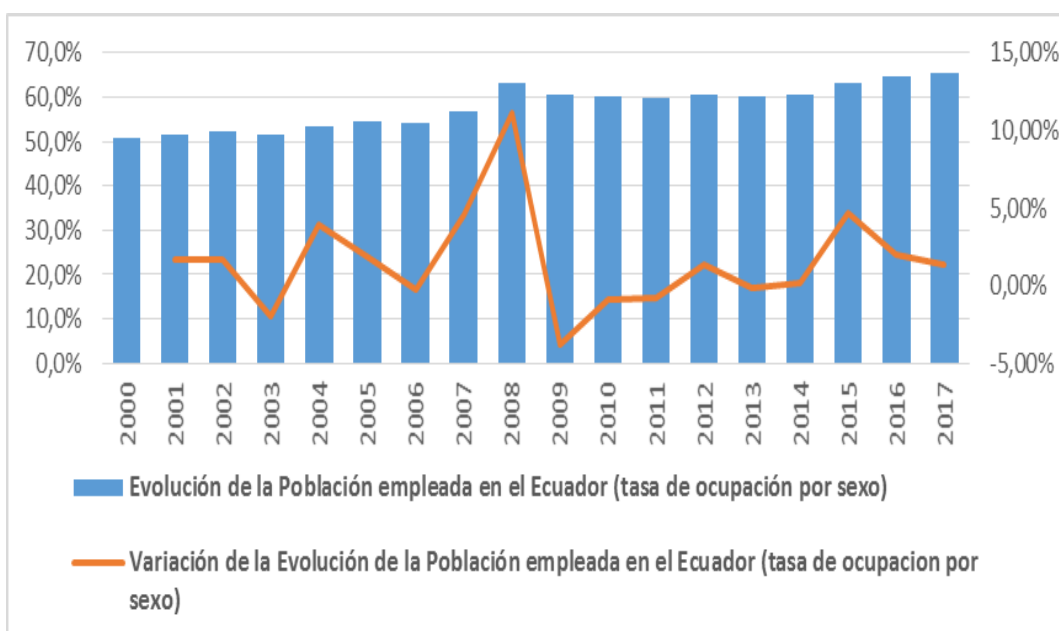
Tabla 9. Evolución de la Población Empleada en el Ecuador 2000-2017

AÑOS	Tasa de ocupación	Variación de la tasa de ocupación
2000	50,7%	
2001	51,6%	1,68%
2002	52,4%	1,65%
2003	51,4%	-1,95%
2004	53,4%	3,89%
2005	54,4%	1,92%
2006	54,3%	-0,21%
2007	56,8%	4,60%
2008	63,1%	11,09%
2009	60,7%	-3,80%
2010	60,1%	-0,95%
2011	59,6%	-0,81%
2012	60,4%	1,33%
2013	60,3%	-0,15%
2014	60,4%	0,16%
2015	63,3%	4,71%
2016	64,6%	2,02%
2017	65,4%	1,31%
Promedio:		57,9%
Tasa de variación promedio:		1,5%

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 7. Evolución de la Población Empleada en el Ecuador 2000-2017



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede contemplar en el gráfico 8, durante el extenso período de post dolarización en el Ecuador, que el gasto de consumo final de los hogares ha mantenido un proceso creciente, acto significativo en el ciclo de estudio. Se evidenciaron también altas valoraciones de este indicador en el año 2017, mientras que para el año 2000 se registraron valores bajos. El gasto de consumo final de los hogares a nivel general registró un crecimiento promedio anual de 2.76%, para lo cual también se reconocieron valores altos de consumo final de los hogares en el 2017 que en promedio alcanzado fue de \$ 15.932.747,96 superior a lo registrado durante todo el período. Por otro lado, en el año 2001 se registró en promedio un valor de \$2.957.561,50, valores incidentes en el crecimiento económico. Los altos índices crecientes observados a finales de ciclo de estudio en el 2017 reconocen lo asegurado por Castillo (2017) quien sostuvo que el del consumo general de las familias y la capacidad productiva que tenga el aparato industrial de una economía está dado por el exceso de la oferta monetaria.

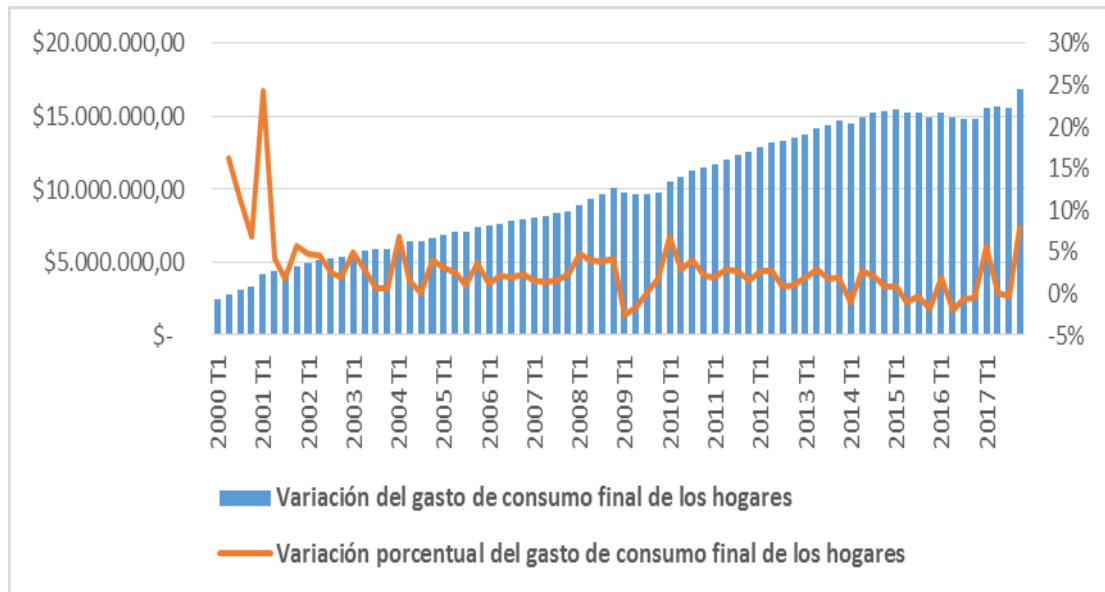
Tabla 10. Variación del gasto de consumo final de los hogares 2000-2017

Trimestres	Variación del gasto de consumo final de los hogares	Variación porcentual del gasto de consumo final de los hogares	Trimestres	Variación porcentual del gasto de consumo final de los hogares	Variación porcentual del gasto de consumo final de los hogares
2000 T1	\$ 2.445.053,00		2009 T1	\$ 9.799.156,00	-2,64%
2000 T2	\$ 2.841.942,00	16,23%	2009 T2	\$ 9.634.405,00	-1,681%
2000 T3	\$ 3.164.392,00	11,35%	2009 T3	\$ 9.658.411,00	0,25%
2000 T4	\$ 3.378.859,00	6,78%	2009 T4	\$ 9.821.313,00	1,69%
2001 T1	\$ 4.198.533,00	24,26%	2010 T1	\$ 10.500.363,00	6,91%
2001 T2	\$ 4.375.885,00	4,22%	2010 T2	\$ 10.805.848,00	2,91%
2001 T3	\$ 4.454.342,00	1,79%	2010 T3	\$ 11.235.105,00	3,97%
2001 T4	\$ 4.711.126,00	5,76%	2010 T4	\$ 11.470.789,00	2,10%
2002 T1	\$ 4.935.609,00	4,76%	2011 T1	\$ 11.694.784,00	1,95%
2002 T2	\$ 5.165.450,00	4,66%	2011 T2	\$ 12.040.630,00	2,96%
2002 T3	\$ 5.297.262,00	2,55%	2011 T3	\$ 12.359.537,00	2,65%
2002 T4	\$ 5.401.579,00	1,97%	2011 T4	\$ 12.562.204,00	1,64%
2003 T1	\$ 5.667.569,00	4,92%	2012 T1	\$ 12.896.279,00	2,66%
2003 T2	\$ 5.830.682,00	2,88%	2012 T2	\$ 13.257.745,00	2,80%
2003 T3	\$ 5.866.442,00	0,61%	2012 T3	\$ 13.364.281,00	0,80%
2003 T4	\$ 5.903.082,00	0,62%	2012 T4	\$ 13.489.967,00	0,94%
2004 T1	\$ 6.306.606,00	6,84%	2013 T1	\$ 13.748.778,00	1,92%
2004 T2	\$ 6.406.699,00	1,59%	2013 T2	\$ 14.137.037,00	2,82%
2004 T3	\$ 6.405.966,00	-0,01%	2013 T3	\$ 14.384.933,00	1,75%
2004 T4	\$ 6.668.037,00	4,09%	2013 T4	\$ 14.671.139,00	1,99%
2005 T1	\$ 6.872.973,00	3,07%	2014 T1	\$ 14.517.583,00	-1,05%
2005 T2	\$ 7.047.351,00	2,54%	2014 T2	\$ 14.911.182,00	2,71%
2005 T3	\$ 7.124.759,00	1,10%	2014 T3	\$ 15.235.324,00	2,17%
2005 T4	\$ 7.390.813,00	3,73%	2014 T4	\$ 15.348.207,00	0,74%
2006 T1	\$ 7.473.628,00	1,12%	2015 T1	\$ 15.462.530,00	0,74%
2006 T2	\$ 7.640.025,00	2,23%	2015 T2	\$ 15.298.830,00	-1,06%
2006 T3	\$ 7.792.795,00	2,00%	2015 T3	\$ 15.254.879,00	-0,29%
2006 T4	\$ 7.974.442,00	2,33%	2015 T4	\$ 14.975.671,00	-1,83%
2007 T1	\$ 8.096.780,00	1,53%	2016 T1	\$ 15.272.408,00	1,98%
2007 T2	\$ 8.215.569,00	1,47%	2016 T2	\$ 14.963.699,00	-2,02%
2007 T3	\$ 8.348.009,00	1,61%	2016 T3	\$ 14.867.587,00	-0,64%
2007 T4	\$ 8.540.920,00	2,31%	2016 T4	\$ 14.785.998,00	-0,55%
2008 T1	\$ 8.948.763,00	4,78%	2017 T1	\$ 15.633.202,00	5,73%
2008 T2	\$ 9.312.999,00	4,07%	2017 T2	\$ 15.645.616,00	0,08%
2008 T3	\$ 9.664.597,00	3,78%	2017 T3	\$ 15.603.095,00	-0,27%
2008 T4	\$ 10.064.904,00	4,14%	2017 T4	\$ 16.849.078,84	7,99%
Promedio:				\$ 9.945.722,72	
Tasa de variación promedio:					2,76%

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 8. Variación del gasto de consumo final de los hogares 2000-2017



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se presencia en el gráfico 9, que en el período post dolarización en el Ecuador, el gasto de consumo final del gobierno general se ha expandido en el periodo de estudio, mismo que ha sido notorio en el último gobierno. Se comprobaron altas valoraciones de este indicador sobre todo en el año 2017, mientras que para el año 2000 se registraron valores inferiores. El gasto de consumo final del gobierno general desde la perspectiva más general, mantuvo un crecimiento promedio anual de un 4,45%, para lo cual también se reconocieron valores altos de el gasto de consumo final del gobierno general durante el año 2017 que en promedio alcanzaron una valoración de \$3.799,50; superior a lo registrado durante todo el período. Por otro lado, en el año 2000 la inflación registró en promedio un valor de \$428.215,50, lo que registró un valor inferior a comparación de los últimos años. Los altos índices del gasto de consumo final del gobierno general observados a inicios de la última década examinan lo estudiado por Bellod (2007) quien sostuvo que una de maneras de incentivar y disminuir fenómenos anti crecientes de una economía era por medio del aumento del gasto público.

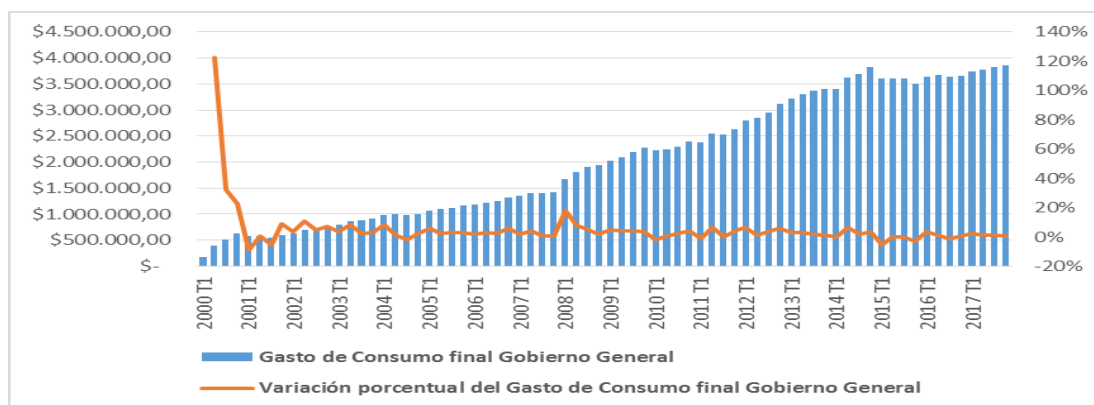
Tabla 11. Variación trimestral del gasto de consumo final del gobierno general 2000-2017

Trimestres	Gasto de Consumo final Gobierno General	Variación porcentual del Gasto de Consumo final Gobierno General	Trimestres	Gasto de Consumo final Gobierno General	Variación porcentual del Gasto de Consumo final Gobierno General
2000 T1	\$ 175.154,00		2009 T1	\$ 2.020.721,00	-4,51%
2000 T2	\$ 389.776,00	122,53%	2009 T2	\$ 2.100.079,00	3,927%
2000 T3	\$ 516.011,00	32,39%	2009 T3	\$ 2.189.216,00	4,24%
2000 T4	\$ 631.921,00	22,46%	2009 T4	\$ 2.271.259,00	3,75%
2001 T1	\$ 577.101,00	-8,68%	2010 T1	\$ 2.234.239,00	-1,63%
2001 T2	\$ 582.004,00	0,85%	2010 T2	\$ 2.241.678,00	0,33%
2001 T3	\$ 551.198,00	-5,29%	2010 T3	\$ 2.534.436,00	2,68%
2001 T4	\$ 601.693,00	9,16%	2010 T4	\$ 2.403.346,00	4,41%
2002 T1	\$ 622.826,00	3,51%	2011 T1	\$ 2.379.105,00	-1,01%
2002 T2	\$ 689.584,00	10,72%	2011 T2	\$ 2.539.852,00	6,76%
2002 T3	\$ 721.936,00	4,69%	2011 T3	\$ 2.534.436,00	-0,21%
2002 T4	\$ 772.712,00	7,03%	2011 T4	\$ 2.637.773,00	4,08%
2003 T1	\$ 801.090,00	3,67%	2012 T1	\$ 2.805.829,00	6,37%
2003 T2	\$ 870.265,00	8,64%	2012 T2	\$ 2.847.288,00	1,48%
2003 T3	\$ 889.497,00	2,21%	2012 T3	\$ 2.951.086,00	3,65%
2003 T4	\$ 913.976,00	2,75%	2012 T4	\$ 3.122.549,00	5,81%
2004 T1	\$ 989.429,00	8,26%	2013 T1	\$ 3.222.907,00	3,21%
2004 T2	\$ 1.001.661,00	1,24%	2013 T2	\$ 3.311.670,00	2,75%
2004 T3	\$ 984.387,00	-1,72%	2013 T3	\$ 3.375.221,00	1,92%
2004 T4	\$ 1.007.289,00	2,33%	2013 T4	\$ 3.413.480,00	1,13%
2005 T1	\$ 1.067.573,00	5,98%	2014 T1	\$ 3.405.399,00	-0,24%
2005 T2	\$ 1.094.043,00	2,48%	2014 T2	\$ 3.619.811,00	6,30%
2005 T3	\$ 1.125.814,00	2,90%	2014 T3	\$ 3.692.677,00	2,01%
2005 T4	\$ 1.161.235,00	3,15%	2014 T4	\$ 3.825.068,00	3,59%
2006 T1	\$ 1.180.967,00	1,70%	2015 T1	\$ 3.615.215,00	-5,49%
2006 T2	\$ 1.213.810,00	2,78%	2015 T2	\$ 3.611.008,00	-0,12%
2006 T3	\$ 1.244.480,00	2,53%	2015 T3	\$ 3.603.087,00	-0,22%
2006 T4	\$ 1.322.646,00	6,28%	2015 T4	\$ 3.497.818,00	-2,92%
2007 T1	\$ 1.349.454,00	2,03%	2016 T1	\$ 3.632.411,00	3,85%
2007 T2	\$ 1.402.301,00	3,92%	2016 T2	\$ 3.668.803,00	1,00%
2007 T3	\$ 1.407.775,00	0,39%	2016 T3	\$ 3.634.828,00	-0,93%
2007 T4	\$ 1.414.679,00	0,49%	2016 T4	\$ 3.660.552,00	0,71%
2008 T1	\$ 1.670.986,00	18,12%	2017 T1	\$ 3.738.191,00	2,12%
2008 T2	\$ 1.800.173,00	7,73%	2017 T2	\$ 3.773.698,00	0,95%
2008 T3	\$ 1.902.052,00	5,66%	2017 T3	\$ 3.827.485,00	1,43%
2008 T4	\$ 1.933.577,00	1,66%	2017 T4	\$ 3.857.844,00	0,79%
Promedio:				\$ 2.057.618,17	
Tasa de variación promedio:				4,45%	

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 9. Variación del gasto de consumo final del gobierno general 2000-2017



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

En el gráfico 10, se puede observar que a lo largo del período post dolarización en el Ecuador, la demanda agregada mantuvo un proceso creciente, mismo que fue significativo en la fluctuación económica. Se presenciaron también altas valoraciones de este indicador durante los años 2014 y 2017, mientras que para el año 2000 se registraron valores bajos. La demanda agregada a en términos generales registró un crecimiento promedio anual de un 10,77%, para lo cual también se reconocieron valores altos de inflación durante los años 2014 y 2017 que en promedio alcanzaron una valoración de \$101,312,57 millones, superior a lo registrado durante todo el período. Por otro lado, en el año 2001 la inflación registró en promedio un valor de \$21.393,46 millones lo que registró un proceso inferior durante dicho año. Los altos índices observados a finales de década de los 2017 dan razón a lo afirmado por Mira (2016) quien sostiene que la demanda agregada estimula a las presiones salariales y alza de precios, de esta manera genera mayor consumo un caso evidente en los últimos años de la economía ecuatoriana.

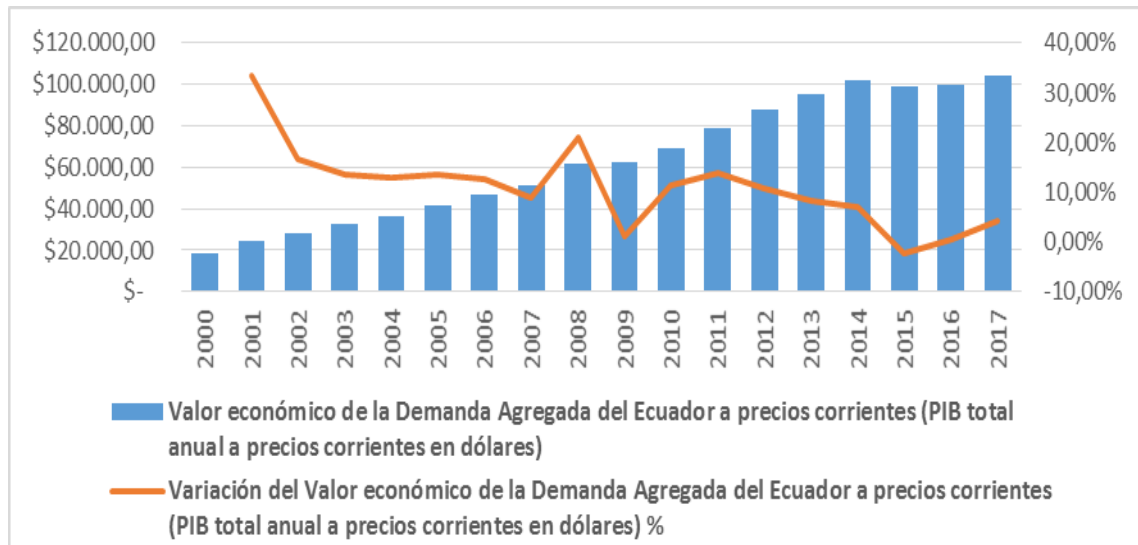
Tabla 12. Valor económico de la Demanda Agregada del Ecuador a precios corrientes 2000-2017

AÑOS	PIB total anual a precios corrientes (millones de dólares)	Variación porcentual del PIB total anual a precios corrientes (%)
2000	\$ 18.318,60	
2001	\$ 24.468,32	33,57%
2002	\$ 28.548,95	16,68%
2003	\$ 32.432,86	13,60%
2004	\$ 36.591,66	12,82%
2005	\$ 41.507,09	13,43%
2006	\$ 46.802,04	12,76%
2007	\$ 51.007,78	8,99%
2008	\$ 61.762,64	21,08%
2009	\$ 62.519,69	1,23%
2010	\$ 69.555,37	11,25%
2011	\$ 79.276,66	13,98%
2012	\$ 87.924,54	10,91%
2013	\$ 95.129,66	8,19%
2014	\$ 101.726,33	6,93%
2015	\$ 99.290,38	-2,39%
2016	\$ 99.937,70	0,65%
2017	\$ 104.295,86	4,36%
Promedio:		\$ 63.394,23
Tasa de variación promedio:		10,77%

Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

Gráfico 10. Valor económico de la Demanda Agregada del Ecuador a precios corrientes 2000-2017



Fuente: CEPAL (2019)

Elaborado por: Jessenia Paredes

4.2 Verificación de hipótesis

En el presente apartado se presentan los resultados del análisis relacionado a la estimación del modelo de VAR, mismo que se lo utiliza para la comprobación de hipótesis, lo cual se planteó previamente para determinar la existencia de relación entre el desempleo y la inflación. En la tabla 13 se presentan los resultados de los análisis de estacionariedad o de raíz unitaria de Dickey - Fuller Aumentado (ADF).

Tabla 13. Resultados de los contrastes de Raíz Unitaria de Dickey – Fuller Aumentado (ADF)

Cantidad de rezagos Valores del estadístico ADF	IPC			DES			C	
	Valor Tau	Valor p		Valor Tau	Valor p		Valor Tau	Valor p
Contraste sin constante	-4,3254	1,64E-05 ***		-1,50711	0,1237		0,6040	0,8469
Contraste con constante	-4,7546	6,31E-05 ***		-1,92026	0,2385		0,6379	0,9908
Contraste con constante y tendencia	-4,4213	0,0020 ***		-2,86064	0,1756		-7,72966	1,48E-11 ***
Tasas de variación de las variables								
Contraste sin constante				-9,66724	1,73E-41 ***		-0,21702	0,60830
Contraste con constante				-9,67124	1,58E-05 ***		0,21147	0,97340
Contraste con constante y tendencia				-9,74495	3,72E-08 ***		-1,51011	0,82650
Primeras diferencias de las tasas de variación de las variables								
Contraste sin constante							-1,2170	0,2056
Contraste con constante							-1,0131	0,7508
Contraste con constante y tendencia							-2,1618	0,5105
Primeras diferencias de la diferencia de las tasas de variación de las variables								
Contraste sin constante							-0,3347	0,5650
Contraste con constante							-0,2020	0,9359
Contraste con constante y tendencia							0,2029	0,9981
Tercera diferencia de las tasas de variación de las variables								
Contraste sin constante							-0,5097	0,4960
Contraste con constante							-0,3289	0,9183
Contraste con constante y tendencia							-0,4299	0,9865
Cuarta diferencia de las tasas de variación de las variables								
Contraste sin constante							-0,2761	0,5869
Contraste con constante							-0,2254	0,9329
Contraste con constante y tendencia							-0,1539	0,9940
Quinta diferencia de las tasas de variación de las variables								
Contraste sin constante							-5,3845	0,0000 ***
Contraste con constante							-4,6342	0,0001 ***
Contraste con constante y tendencia							-4,5708	0,0011 ***

Fuente: Tablas 3, 4 y 10

Elaborado por: Jessenia Paredes

En la tabla 13 es apreciable que la variable IPC es estacionaria, lo cual deriva de su natural proceso de estimación, mismo que supone la variación porcentual de los niveles generales de precios de carácter trimestral. Esto es evidenciable al reconocerse valores p del estadístico de contraste ADF significativos al 5% en todas las variantes

del contraste, esto es para los contrastes sin constante, con constante y con constante y tendencia, siendo estos de 1.64E-05, 6.31E-05 y de 0,0020 respectivamente. El desempleo por su parte registró estacionariedad en sus tasas de variación, siendo que los valores p fueron significativos en las tres variaciones del contraste ADF para dicho caso, mismos que se valoraron en un 1.73E-41, 1.58E-05 y en un 3.72E-08 para los contrastes sin constante, con constante y con constante y tendencia respectivamente. Por otro lado, el consumo de los hogares registró estacionariedad a sus quintas diferencias sin contar sus tasas de variación, esto se apreció al registrarse valores p significativos al 5% de los contrastes en dicho nivel de integración. Con ello se procede a estimar el orden de retardos óptimo para la especificación del modelo VAR considerando las variables sujetas a análisis en sus versiones estacionarias.

Tabla 14. Selección del orden del VAR para la inflación y el desempleo

Retardos	log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	-206,3693		8,563502	9,018049	8,737198
2	-184,92144	0	8,075351	8,870808	8,379319
3	-172,22639	0,00257	7,930447	9,066815	8,364686
4	-155,18178	0,00009	7,614972	9,09225	8,179484
5	-144,37914	0,01022	7,54428	9,362469	8,239064
6	-134,49224	0,01936	7,509499	9,668599	8,334555
7	-123,41977	0,00843	7,428226	9,928236	8,383554
8	-106,17807	0,00007	7,105022	9,945942	8,190622
9	-91,9403	0,00079	6,89962	10,08145	8,115491
10	-75,0918	0,0001	6,591835	10,114576	7,937979
11	-65,61643	0,02561	6,573193	10,436845	8,049609
12	-55,0668	0,01222	6,512423	10,716985	8,119111
13	-27,77857	0	5,795238	10,34071	7,532197
14	-6,43966	0	5,311359	10,197742	7,178591
15	98,87229	0	1,53 4420*	6,761713*	3,531923*

Fuente: Tablas 3, 4 y 10

Elaborado por: Jessenia Paredes

Considerando los valores registrados por los criterios de información de Akaike (AIC), de Hannan – Quinn (HQC) y de Schwarz (BIC), el retardo óptimo para la especificación del modelo VAR es el de orden 15, siendo que todos los criterios anteriormente mencionados registraron las valoraciones más bajas de las experimentaciones en dicho retardo. Con estos resultados se procede a estimar la regresión VAR con un conjunto de 15 retardos para cada variable objeto de análisis.

En el presente estudio se procede a describir los resultados de la regresión VAR según se especificación la relación existente entre la inflación y el desempleo, como se presenta a continuación:

$$IPC_t = \alpha + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j IPC_{t-j} + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j DES_{t-j} + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j C + \varepsilon$$

Donde:

DES = tasa de desempleo,

IPC = Índice de Precios al Consumidor,

C = valor económico del consumo del gobierno,

$\hat{\beta}_j$ = propensión marginal inflacionaria del período j,

α = piso inflacionario.

Tabla 15. Regresión VAR de la inflación expresada en función del desempleo y el consumo

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
Const	0,0164226	0,00372381	4,410	0,0070	***
IPC_1	-0,504900	0,213906	-2,360	0,0647	*
IPC_2	-0,187474	0,201938	-0,9284	0,3958	
IPC_3	0,189141	0,186298	1,015	0,3566	
IPC_4	0,328297	0,155011	2,118	0,0877	*
IPC_5	0,370465	0,117980	3,140	0,0257	**
IPC_6	-0,178581	0,118415	-1,508	0,1919	
IPC_7	-0,277745	0,248296	-1,119	0,3142	
IPC_8	-0,655350	0,187652	-3,492	0,0174	**
IPC_9	-0,164904	0,133805	-1,232	0,2726	
IPC_10	0,254445	0,227497	1,118	0,3142	
IPC_11	0,617855	0,259995	2,376	0,0634	*
IPC_12	0,311534	0,193959	1,606	0,1691	
IPC_13	-0,370025	0,148810	-2,487	0,0554	*
IPC_14	-0,413965	0,214234	-1,932	0,1112	
IPC_15	-0,571671	0,149490	-3,824	0,0123	**
tDES_1	-1,03251e-05	0,000106008	-0,09740	0,9262	
tDES_2	-0,000257474	9,25998e-05	-2,781	0,0389	**
tDES_3	-0,000509320	0,000144130	-3,534	0,0167	**
tDES_4	-0,000299672	0,000105979	-2,828	0,0368	**
tDES_5	-0,000217439	0,000129504	-1,679	0,1540	
tDES_6	-0,000296830	0,000122342	-2,426	0,0597	*
tDES_7	0,000260295	0,000101262	2,571	0,0500	*
tDES_8	-5,81401e-07	9,50215e-05	-0,006119	0,9954	
tDES_9	-0,000408204	0,000131013	-3,116	0,0264	**
tDES_10	-2,47958e-05	0,000150420	-0,1648	0,8755	
tDES_11	0,000267289	0,000125870	2,124	0,0871	*
tDES_12	-3,52017e-05	0,000110497	-0,3186	0,7629	
tDES_13	-2,44053e-05	0,000108325	-0,2253	0,8307	
tDES_14	-0,000172000	0,000157435	-1,093	0,3244	
tDES_15	-0,000819334	0,000141193	-5,803	0,0021	***
5d_tC_1	0,00148794	0,000480204	3,099	0,0269	**
5d_tC_2	0,00740953	0,00191051	3,878	0,0117	**
5d_tC_3	0,0182564	0,00423598	4,310	0,0076	***
5d_tC_4	0,0317942	0,00693146	4,587	0,0059	***
5d_tC_5	0,0444470	0,00936547	4,746	0,0051	***
5d_tC_6	0,0526190	0,0109783	4,793	0,0049	***
5d_tC_7	0,0542965	0,0113914	4,766	0,0050	***
5d_tC_8	0,0498724	0,0106146	4,698	0,0053	***
5d_tC_9	0,0412617	0,00899476	4,587	0,0059	***
5d_tC_10	0,0308451	0,00697920	4,420	0,0069	***
5d_tC_11	0,0206726	0,00493144	4,192	0,0086	***
5d_tC_12	0,0120601	0,00313500	3,847	0,0120	**
5d_tC_13	0,00583288	0,00167931	3,473	0,0178	**
5d_tC_14	0,00200068	0,000672517	2,975	0,0310	**
5d_tC_15	0,000342807	0,000149461	2,294	0,0703	*
Media de la vble. dep.		0,007371	D.T. de la vble. dep.		0,006892
Suma de cuad. Residuos		0,000049	D.T. de la regresión		0,003128
R-cuadrado		0,979401	R-cuadrado corregido		0,794010
F(45, 5)		110,1474	Valor p (de F)		0,000025
Rho		-0,184081	Durbin-Watson		2,283358
Contrastes F de restricciones cero:					
Todos los retardos de IPC		F(15, 5) = 2,5938 [0,1490]			
Todos los retardos de tDES		F(15, 5) = 8,1168 [0,0150]			
Todos los retardos de 5d_tC		F(15, 5) = 5,4735 [0,0352]			
Todas las variables, retardo 15		F(3, 5) = 12,874 [0,0087]			

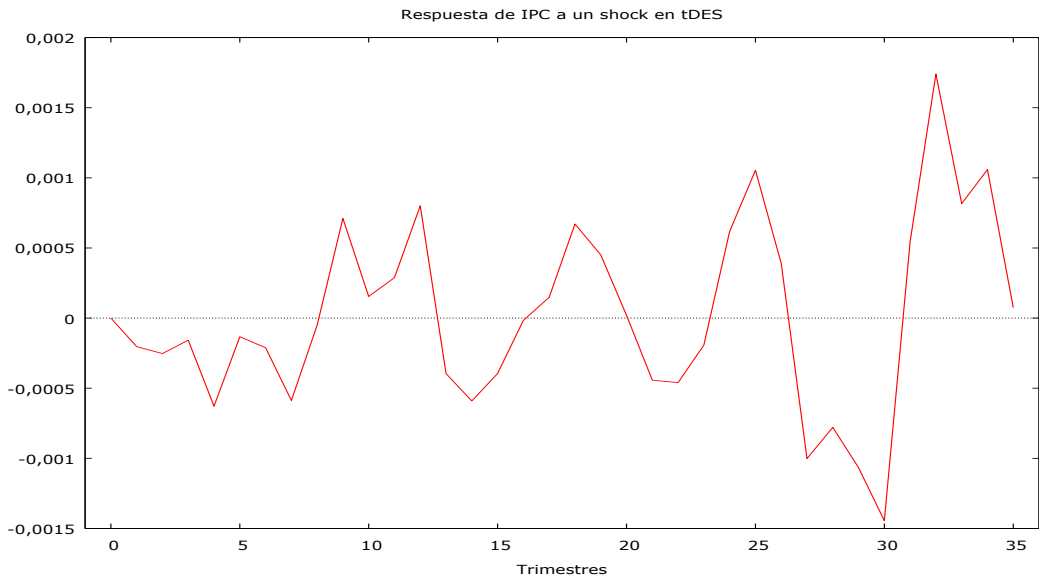
Fuente: Tablas 3, 4 y 10

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede observar la presencia de la incidencia del desempleo sobre la inflación en el caso ecuatoriano, registrándose una relación inversamente proporcional entre dichas variables. Esto se evidencia al registrarse cuatro retardos con valores p significativos al 5% y tres al 10 %, además de que el valor p del estadístico de Fisher – Snedecor correspondiente al conjunto de retardos de la variable desempleo fue significativo al 5%, siendo este de 0,015. En consecuencia, con estos resultados se comprueba la hipótesis de que “el desempleo incidió en la inflación en la economía ecuatoriana durante el periodo 2000 – 2017”. También se evidencia que la relación existente entre el desempleo y la inflación refleja una fuerte composición por parte de la acción del consumo; es decir que, una disminución del desempleo tiende a generar un aumento de la inflación, debido a que existe una mayor proporción de la población con ingresos fijos, mismos que pueden ser destinados al consumo de bienes y servicios.

Se apreció también la incidencia del consumo sobre la inflación registrada en el Ecuador, lo que ratifica la fuerte influencia que tiene el consumo en la conducta inflacionaria de la economía ecuatoriana. Todos los retardos correspondientes a dicha variable registraron valores positivos, con lo que se aprecia una relación directamente proporcional entre dichas variables. Esto puede evidenciarse al registrarse valores p significativos al 5% de casi la totalidad de rezagos analizados en la regresión, además de que el valor p correspondiente al estadístico de Fisher – Scenedecor, relacionado al conjunto de retardos de esta variable, fue significativo al 5%, siendo este de 0,0352. Por otro lado, se reconoce el importante nivel de explicación que tiene el modelo, esto se fundamenta al registrarse un Coeficiente de Determinación ajustado de 0,7940, lo que implica que el desempleo, el consumo y ciertos retardos del IPC explican en un 79,40% a la dinámica del IPC en el país.

Gráfico 11. Impulso del desempleo al IPC

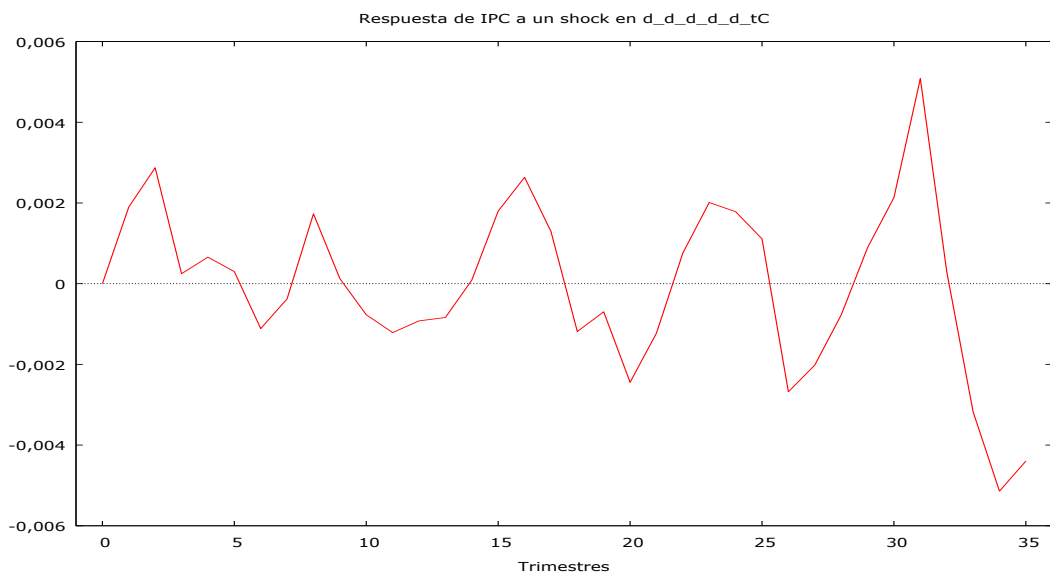


Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede apreciar que el efecto de un incremento en la inflación generado por el desempleo tiende a persistir de manera perpetua, efecto que tiende a ser más representativo conforme transcurre el tiempo. Esto puede apreciarse al evidenciarse variaciones mayormente significativas a partir de un transcurso de seis trimestres, esto es aproximadamente más de un año.

Gráfico 12. Impulso del consumo al IPC

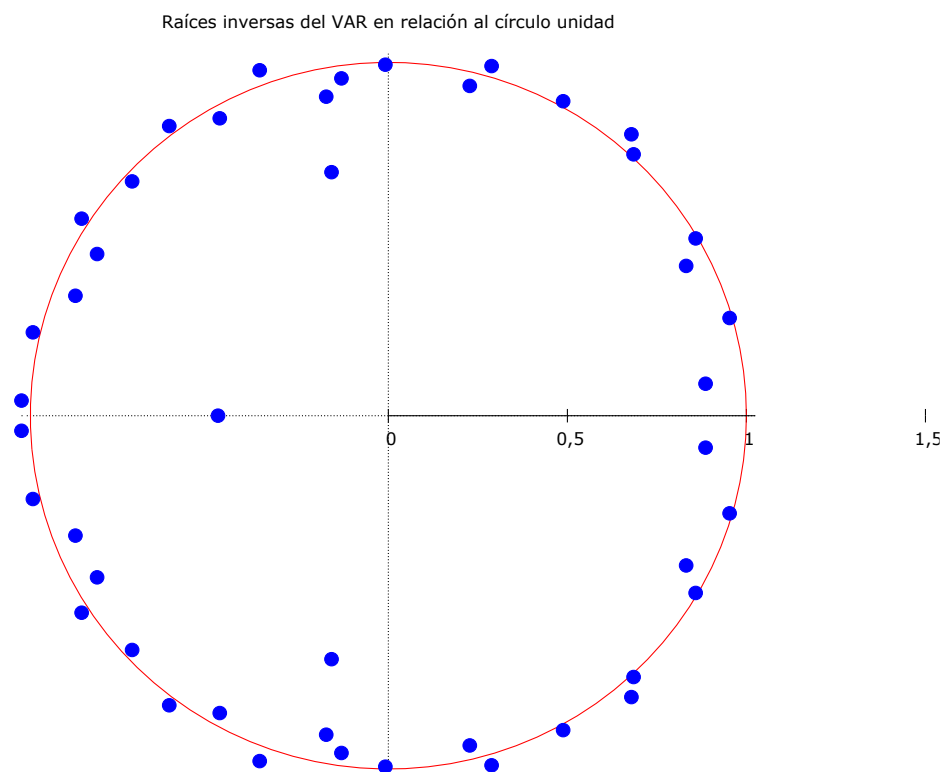


Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede observar que la persistencia del efecto sobre el consumo del empleo tiende a ser alternado durante aproximadamente dos trimestres, el cual evidencia una paulatina mayor intensidad del efecto conforme transcurre el tiempo. Esto es evidenciable al registrarse variaciones más intensas a partir del sexto año o el vigésimo cuarto trimestre.

Gráfico 13. Raíces inversas del VAR



Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede evidenciar la existencia de un total de 15 valores propios registrados fuera del círculo de unidad, se apreciaron 6 en la línea del círculo de unidad y 24 dentro del mismo, lo cual indica que han existido cambios estructurales en la relación existente entre el desempleo y la inflación durante el período 2000 – 2017 en el Ecuador. Estos cambios de la relación entre las variables habrían resultado de la transformación política suscitada a partir del año 2007, para lo cual se adoptó un modelo de gobierno progresista centrado en la inversión y el consumo posterior a un modelo económico neoliberal moderado promulgado durante los gobiernos de Gustavo Noboa, Lucio Gutiérrez y Alfredo Palacio.

Supuesto de Autocorrelación

Tabla 16. Contraste de Autocorrelación Ljung-Box

Rezago	Rao F	Approx dist.	p-value
lag 1	6,026	F(9, 136)	0,8245
lag 2	4,545	F(18, 150)	0,7554
lag 3	5,26	F(27, 146)	0,4024
lag 4	5,267	F(36, 139)	0,5885
lag 5	4,389	F(45, 131)	0,9546
lag 6	3,695	F(54, 122)	0,8213
lag 7	3,333	F(63, 114)	0,4668
lag 8	3,218	F(72, 105)	0,5160
lag 9	2,824	F(81, 96)	0,3978
lag 10	2,522	F(90, 87)	0,3181
lag 11	2,162	F(99, 78)	0,2903
lag 12	1,867	F(108, 69)	0,2765
lag 13	1,649	F(117, 60)	0,4932
lag 14	1,69	F(126, 51)	0,6673
lag 15	1,761	F(135, 42)	0,4106

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se pueden observar valores de probabilidad correspondientes al estadístico de Ljung – Box todas no significativas al 5%, siendo que cada una registró valoraciones mayores a 0.05, esto para cada uno de los rezagos considerados en la regresión. Con ello se determina la ausencia de Autocorrelación entre las perturbaciones del modelo VAR.

Supuesto de Homocedasticidad

Tabla 17. Contraste de Heterocedasticidad Autorregresiva Condicional (ARCH)

Rezagos	LM	Df	p-value
lag 1	60,551	36	0,3894
lag 2	95,749	72	0,3876
lag 3	135,279	108	0,9908
lag 4	172,168	144	0,2528
lag 5	199,973	180	0,1466
lag 6	239,355	216	0,1319
lag 7	275,241	252	0,1505
lag 8	298,909	288	0,3168
lag 9	324,376	324	0,4837
lag 10	370,611	360	0,3385

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se evidencian valores de probabilidad del estadístico de contraste de Heterocedasticidad Autorregresiva Condicional (ARCH) significativos para un total de 10 rezagos, mismos que registraron cuantías mayores al 0.05, razón por la cual se considera que el modelo de regresión VAR no presenta heterocedasticidad.

Supuesto de normalidad de los residuos

Tabla 18. Contraste de normalidad de Doornik – Hansen

Matriz de correlación de los residuos, C (3 x 3)		
1	0,88477	0,083836
0,88477	1	0,028766
0,083836	0,028766	1
Valores propios de C		
0,113514		
0,994602		
1,89188		
Contraste de Doornik-Hansen		
Chi-cuadrado(6) = 9,47219 [0,1487]		

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se evidenció un valor de probabilidad no significativo del estadístico de contraste de Doornik-Hansen, mismo que fue de 0.1487, resultado con el que se reconoce la normalidad de los residuos de la regresión, por lo que se determina que la regresión registra resultados fehacientes a pesar de que se haya considerado una muestra pequeña para el desarrollo del análisis inferencial.

Supuesto de que el valor medio de la perturbación es cero

Tabla 19. Estadísticos descriptivos principales de los residuos de la regresión VAR

Media	Mediana	Mínimo	Máximo
-2,7393e-017	-8,3849e-005	-0,0020278	0,0026810

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

El valor de la media registrada por los residuos de la regresión VAR se aproxima a cero, esto se aprecia al evidenciarse un valor de -2,7393e-017, con lo cual en términos observacionales se puede afirmar que se cumple el supuesto de que la media aritmética de las perturbaciones es igual a cero.

Supuesto de que el número de observaciones n debe ser mayor que el número de parámetros

Se puede apreciar que la cantidad de parámetros descritos en la regresión VAR conforman un total de 46 estimadores, mismos que son inferiores al total de observaciones tratadas que conforman un total de 72 datos de serie temporal.

Supuesto de que debe haber variación suficiente entre los valores de las variables independientes

Tabla 20. Estadísticos principales de las regresoras

Variable	Media	Mediana	D. T.	Var	Mín	Máx
IPC	0,0112	0,0073	0,0152	0,000231	-0,003	0,0855
tDES	-0,948	-2,4	10,4	108,16	-18,4	32,1
d_d_d_d_d_tC	1,02	0,0986	42,6	1814,76	-181	196

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se aprecia que la varianza de cada una de las variables independientes es mayor que cero, por lo tanto, se determina que existe variabilidad suficiente en las regresoras como para realizar el análisis de regresión VAR.

Supuesto de colinealidad

Tabla 21. Contraste de colinealidad Belsley-Kuh-Welsch

lambda	cond	const	IPC	tDES	tC
1,741	1,000	0,127	0,127	0,000	0,000
1,062	1,280	0,001	0,000	0,482	0,444
0,944	1,358	0,001	0,002	0,485	0,552
0,253	2,625	0,870	0,870	0,034	0,003

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede observar que el índice de condición es inferior a 30, lo cual identifica la inexistencia de colinealidad entre las variables explicativas.

Supuesto de los valores de X son independientes del término de error

Tabla 22. Residuos de la regresión VAR en función de las variables explicativas

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
Const	-0.000104077	0.000178374	-0.5835	0.5624
IPC	0.0167486	0.0182827	0.9161	0.3643
tDES	2.51963e-05	1.25109e-05	2.014	0.1098
d_d_d_d_d_tC	4.42326e-07	7.98825e-06	0.05537	0.9561
Media de la vble. dep.	0.000000	D.T. de la vble. dep.		0.000989
Suma de cuad. residuos	0.000044	D.T. de la regresión		0.000970
R-cuadrado	0.096392	R-cuadrado corregido		0.038715
F(3, 47)	1.750787	Valor p (de F)		0.169534

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se evidencia que las variables independientes no registran relación con los residuos de la regresión VAR, lo que indica que existe independencia entre las regresoras y el término de perturbación.

Supuesto de que el modelo está correctamente especificado

Tabla 23. Test de especificación de RESET de Ramsey

Contraste de especificación RESET (cuadrados sólo) - Hipótesis nula: [La especificación es adecuada] Estadístico de contraste: $F(1, 4) = 2,5581$ con valor $p = P(F(1, 6) > 2,5581) = 0,18498$
--

Fuente: Tablas 3 y 4

Elaborado por: Jessenia Paredes

Se puede observar que el modelo de regresión se encuentra correctamente especificado, lo que implica que no se han omitido variables de relevancia en la especificación ni tampoco se han reconocido regresoras irrelevantes en la regresión. Esto se comprueba al apreciarse un valor p del estadístico de contraste de RESET de Ramsey no significativo, mismo que fue de 0.1850, con lo cual se acepta que el modelo de regresión VAR se encuentra correctamente especificado.

4.3 Limitaciones del estudio

En atención a la problemática expuesta se puede argumentar que las limitaciones del presente estudio en lo que respecta a la realización del modelo implicó la estimación de un número considerable de diferencias de las variables sujetas a estudio con el

propósito de transformarlas a series estacionarias, lo cual redujo los grados de libertad para la estimación del modelo econométrico de Vectores Autorregresivos. Es conveniente destacar que otra limitación para el desarrollo del presente estudio supuso la falta de disponibilidad de investigaciones referentes al tema investigativo en economías dolarizadas o con una moneda extranjera, lo que impidió la disposición de criterios referentes a las experiencias empíricas para desarrollar análisis comparativos profundos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La inflación registró una disminución significativa durante el período 2000 – 2017, mismo que fue significativo durante todo el lapso temporal analizado. Se evidenciaron también altas valoraciones de este indicador durante los años 2000 y 2001 resultado de la crisis bancaria que terminó en una devaluación dramática del sucre. Por otro lado, en el año 2017 se registraron valores deflacionarios los que estuvieron relacionados considerablemente con el consumo, lo cual resultó del comportamiento recesivo de la economía evidenciado desde el año 2016. Los altos índices inflacionarios registrados a finales de la década de los 90 e inicios de los años 2000 son atribuibles a la mala aplicación de políticas cambiarias que acrecentaron los procesos inflacionarios ya prevalecientes en la economía resultado de la desconfianza que la población tenía en la moneda circulante de ese entonces, el sucre. En años posteriores a la dolarización, se registraron niveles controlables de la inflación, lo cual se atribuye a la circulación legal del dólar como única moneda de transacción en el territorio, debido a su tipo de cambio apreciado a nivel internacional.
- El desempleo de manera general mostró un decrecimiento a lo largo del período 2000 – 2017; durante el inicio del proceso de la dolarización en el Ecuador, el desempleo llegó a sus niveles más altos, esto para posteriormente registrar disminuciones significativas conforme transcurrió el tiempo. Por otro lado, se reconoció niveles significativos del desempleo durante el año 2000, escenario característico de procesos de crisis de las economías, lo cual derivó en una emigración masiva de la población al extranjero. En lo que a los niveles de desempleo abierto se refiere, estos alcanzaron altas valoraciones durante la primera mitad del período de estudio, lo cual concuerda con la dinámica del desempleo en general. El desempleo oculto, por su parte, durante el lapso de

post dolarización a la mitad del periodo de análisis reflejó altas valoraciones, lo que reflejaría rezagos de incertidumbre laboral tras la crisis. Finalmente se reconocieron dinámicas expansivas de la PET y la PEA resultado del crecimiento poblacional evidenciado en el Ecuador.

- Se determinó una incidencia del desempleo sobre la dinámica inflacionaria registrada en el Ecuador, para lo cual se reconoció una relación inversamente proporcional entre dichas variables. En este sentido se comprobó la hipótesis de que el desempleo incidió en la inflación en la economía ecuatoriana durante el periodo 2000 – 2017. También se reconoce que la correspondencia existente entre el desempleo y la inflación refleja una fuerte composición del consumo; es decir que, una reducción del desempleo provoca un aumento de la inflación, esto a razón de que existe una mayor proporción de la población con ingresos fijos, mismos que pueden ser destinados al consumo de bienes y servicios. Se apreció también la incidencia del consumo sobre la inflación registrada en el Ecuador, lo que ratifica la fuerte influencia que tiene esta variable en la conducta inflacionaria de la economía ecuatoriana. Esta relación evidenció, por su parte, una correspondencia directamente proporcional entre dichas variables; es decir que, a mayor consumo, la inflación general de bienes y servicios aumenta.

5.2 Recomendaciones

- Considerando que en los años posteriores a la crisis financiera se registraron niveles controlables de la inflación, esto gracias a la dolarización de la economía nacional, se recomienda al gobierno nacional establecer medidas proteccionistas al sector externo para evitar déficits significativos en la balanza comercial, de capital y de renta que puedan implicar drásticas afectaciones al ingreso nacional.
- Al reconocerse dinámicas expansivas de la PET y la PEA resultado del crecimiento poblacional evidenciado en el Ecuador, se exhorta al órgano gubernamental responsable de la planificación económica, establecer planes de

desarrollo industrial que den cabida a fuentes de empleo a las nuevas generaciones en edad de trabajar.

- Dado que se determinó una incidencia del desempleo sobre la dinámica inflacionaria registrada en el Ecuador, para lo cual se reconoció una relación inversamente proporcional entre dichas variables, se recomienda a los organismos gubernamentales ser aprensivos con las dinámicas deflacionarias de la economía, puesto que las mismas evidencian procesos de contracción del consumo, lo que podría afectar considerablemente a la estabilidad macroeconómica del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bee de Dagum, E. (1963). Inflación. Causas generales en América Latina - Un caso particular: Argentina. *Revista de Economía y Estadística*, 7(2), 7-59.
- Bellod, J. (2007). La Curva de Phillips y la crítica de Friedman. *Academica Virtual*.
Obtenido de https://www.academia.edu/28766247/LA_CURVA_DE_PHILLIPS_Y_LA_CR%3%8DTICA_DE_FRIEDMAN
- Bernanke, B. S., & Frank, R. H. (2007). *Principios de Economía* (Tercera edición ed.). Madrid: McGraw-Hill España.
- Bueno Sánchez, E. (2005). *Población y desarrollo. Enfoques alternativos de los estudios de población*. Zacatecas, Mexico: El Cid Editor.
- Burneo, K., & Larios, F. (2015). *Principios de economía: versión latinoamericana* (2a. ed. ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Campoverde, A., Ortiz, C., & Sánchez, V. (2016). Relación entre La inflación y el desempleo: una aplicación de la curva de Phillips para Ecuador, Latinoamérica y el Mundo. *Revista Económica*, 22-34.
- Castillo, G. (2017). ¿Como entender las bajas tasas de inflación n el Ecuador? *FCSHOPINA*, 91, 15-17.
- Dornbusch, R. (2009). *Macroeconomía* (10a. ed. ed.). (J. Mares, Ed., & F. Dávila , Trad.) México, D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Eggers, F. (2016). *Elementos de micro y macroeconomía*, (1a. ed.). Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires, Argentina: Editorial Maipue.
- Espina, Á. (2001). Oro, Plata y Mercurio, Nervios de la Monarquía de España. *Revista de Historia Económica*(3), 507-538.

- Férnadez, A., Parejo, J., & Rodríguez, L. (2006). *Política económica* (4a. ed. ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.
- Figueroa, E. (1981). Naturaleza y Tratamiento de la inflación. *Dialnet*, 165-181.
- Fisher, I. (June de 1926). A Statistical Relation between Unemployment and Price Changes. *International Labour Review*, XIII(6), 1.
- Forder, J. (December de 2010). The Samuelson-Solow "Phillips Curve" and the Great Inflation. *Department of Economics*, 1-31. Obtenido de Economists on Samuelson and Solow on the Phillips Curve: https://www.economics.ox.ac.uk/materials/working_papers/paper516.pdf
- Friedman, M. (1968). "The Role of Monetary Policy. *American Economic Review* , 1, 1-17.
- Gaibor, J., Jijón, P., & Cuenca, S. (2015). Relación entre la infalcion y el desempleo en el Ecuador. *Academía*.
- Gaviría, M. (2002). La Inflación: una discusión sobre sus causas y efectos. *Revista Academica e Institucionalista de la U.C.P.R.*, 77-97.
- Gómez, C. (2005). *John Maynard Keynes 70 años después: una visión mexicana de la Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero*., México D.F., México: Instituto Politécnico Nacional.
- Guazumba. (2015). La curva de Phillips para el caso ecuatoriano, período 200-2011. (*Proyecto de Titulación*). Escuela Politecnica Nacional, Quito.
- Guerrero, C., Osorio, P., & Tiol, A. (03 de 2006). *Un siglo de la curva de Phillips en México*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/5011904_Un_siglo_de_la_curva_de_Phillips_en_Mexico/link/54de12460cf23bf2043a065d/download

- Guerrero, C., Osorio, P., & Tiol, A. (03 de 2006). Un siglo de la curva de Phillips en México. *EGAP*. Obtenido de ResearchGate.
- Gujarati, D. N. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, O., & Zurita, A. (2006). Sobre la Inflación. *Perspectivas*, 9(3), 81-115. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942413004.pdf>
- INEC. (Marzo de 2016). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo, Subempleo*. Recuperado el 26 de 09 de 2019, de Indicadores Laborales: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo_0316.pdf
- INEC. (Septiembre de 2016). *Metodología para la medición del empleo en Ecuador*. Obtenido de Instituto Nacional de estadísticas y Censos: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Septiembre-2016/Nota%20metodologica%20final%20actualizada%20\(Septiembre-16\).pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Septiembre-2016/Nota%20metodologica%20final%20actualizada%20(Septiembre-16).pdf)
- INEC. (Marzo de 2018). *Reporte de Economía Laboral*. (C. Granda, & E. Feijoó, Edits.) Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/Informe_Economia_laboral-mar18.pdf
- Jumbo, B. (2009). *Desempleo en el Ecuador*. Ecuador: El Cid Editor | apuntes.
- Leandro, G. (2002). *Inflación y Desempleo*. Obtenido de Aula de Economía: <http://www.auladeeconomia.com/articulos16.htm>
- León, L. (2018). Análisis econométrico de la inflación y su incidencia en el desempleo ecuatoriano, período 1990-2016. *Espacios*, 39.
- Leonardón, F. (2017). *Economía del Sector Público* (1a. ed.). Argentina: Editorial Universidad Adventista del Plata.

- Mankiw, N. (2014). *Macroeconomía* (8a. ed.). (A. Bosch, Ed.) Barcelona, España: Antoni Bosch editor, S.A.
- Mankiw, N. G. (2012). *Principios de Economía* (Sexta ed.). Mexico, Mexico: Cengage Learning Editores S.A. de C.V. Obtenido de <http://www.jaimedv.com/eco/1c1-micro/mankiw-principios-eco-ed6.pdf>
- Martínez, M. (2012). La inflación: Naturaleza, clases y efectos. Las Teorías sobre la inflación. Las políticas antiinflacionistas. En *Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria. Economía* (Vol. II, págs. 4-15). Madrid: MAD.
- Mejía, P. (2010). El impacto del proceso de integración regional andino en el desarrollo de la economía ecuatoriana. (*Trabajo de disertación*). FLACSO, Buenos Aires, Argentina.
- Mendieta, P., & Barbery, C. H. (2017). Entendiendo la Curva de Phillips del siglo XXI: estado de la cuestión. *SciELO*(28), 135-164. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062017000200006&fbclid=IwAR3CqlAolO68tQFEDnA3BxhFuWONPQNuqHwNbNYNyz_hMs0a_LGRO7dzy6I
- Mendoza, E. B. (2017). *Teoría económica* (1a. ed. ed.). Mexico: IURE Editores.
- Mira, J. (2016). *Economía al Divan. Desempleo, Inflación y Crisis bajo la mirada de la psicología* (Primera ed.). (Miño, & Davila, Edits.) Buenos Aires, Argentina.
- Mira, J. (2016). *Economía al Divan. Desempleo, Inflación y Crisis bajo la mirada de la psicología* (Primera ed.). (Miño, & Davila, Edits.) Buenos Aires, Argentina: Miño Dávila.
- Mochón, F. (2006). *Principios de economía* (Tercera ed.). (A. Navarro, Ed.) Madrid, España: McGraw-Hill.

- Mochón, F. (2006). *Principios de Macroeconomía*. (J. Fernández, Ed.) Madrid, España: McGraw-Hill España.
- Montilla, M. I. (2009). *Hipótesis o funciones de consumo*. El Cid Editor | apuntes.
- Neffa, J. (2009). *Actividad, empleo y desempleo: conceptos y definiciones* (3 ed.). (Miño, & Davila, Edits.) Buenos Aires, Argentina: CEIL-PIETTE CONICET.
- Neffa, J. (2014). *Actividad, empleo y desempleo : conceptos y definiciones* (4a. ed.). Buenos Aires, Argentina: CEIL-CONICET.
- Novales, A. (Noviembre de 2017). *Modelos vectoriales autoregresivos (VAR)*. Obtenido de la página web de la Universidad Complutense de Madrid: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41459/VAR.pdf>
- Olivera, J. (2014). *Fundamentos de economía*. Estado de México C.P.: Editorial Digital UNID.
- Oyhanarte, M. (2013). *Indicadores económicos* (1a. ed.). Buenos Aires, Argentina: Pluma digital Ediciones.
- Paradinas, J. (2017). El pensamiento económico de la escuela de Salamanca. *Fundación Canaraía Orotava de Historia de la Ciencia*, 1-14.
- Partow, Z. (Febrero de 1995). La Relación Inflación - Crecimiento: Un resumen con algunas implicaciones para Colombia. *Borradores Semanales de Economía-Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la Republica*, 1-37. Obtenido de http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/5035/be_023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Peredo, F., Ludlow, J., & Rodríguez, P. (2006). La Realción Inflación - Desempleo en América Latina: Análisis Empírico. (C. L. CLACSO, Ed.) *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)*, 83 - 99. Obtenido de

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100825023344/5peredo.pdf>

Peréz, A. (2010). *Economía General*. FIRMAS Press.

Phillips, A. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Jstor*, 25(100), 283-299. Obtenido de http://www.economia.ufpr.br/Professores/54/Art_Phillips_1958.pdf

Pugliese, E. (2000). Qué es el desempleo. *Complutenses*, 34, 59-67.

Raffo, L. (2007). Una discusión sobre la curva de Phillips de Friedman y la tasa natural de desempleo. *Lecturas de Economía*, 119 - 142.

Ramos, S. (2015). Tipos de Desempleo. En S. Ramos, *Introducción a la Macroeconomía* (págs. 29-32). Vasco: OCW.

Ravier, A. (2010). La Curva de Phillips de Pendiente Positiva y la Crisis de 2008. *Revista Europea de Economía Política*, VII(1), 71 a 121.

Riera, C., & Blasco, Y. (2016). La teoría cuantitativa del dinero. La demanda de dinero en España: 1883-1998. *Informe Banco de España*, 1-144.

Rísquez, J. (Mayo- Agosto de 2006). Keynes: la teoría cuantitativa y la no neutralidad del dinero. *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. XII(No. 2), 308-318.

Rivas, P. (29 de Junio de 2005). *Inflación o Desempleo: Un dilema Encubridor*. Obtenido de Facultad de Ciencias Económicas: https://economia.unmsm.edu.pe/org/arch_doc/PRivasS/publ/TMB.pdf

Rodríguez, V., & Núñez, H. (2010). *Economía con un enfoque constructivista* (Primera ed.). (Plaza, & Valdés, Edits.) Madrid, España: Plaza y Valdés S.A. de C.V.

- Samuelson, P., & Solow, R. (1960). Analytical Aspects of Anti-inflation Policy. *American Economic Association*, 177-194. Obtenido de https://elearning.uniroma1.it/pluginfile.php/390167/mod_resource/content/2/Samuelson%20and%20Solow.pdf
- SIISE. (Septiembre de 2006). *Boletín* 8. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de Desempleo en el Ecuador: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/pubsii/pubsii_0043.pdf
- Tarapuez, E., Rivera, C., & Donneys, O. (2010). *Teoría monetaria y Bancaria Fundamentos* (1a. ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tipán, C. (2004). Incidencia y determinantes del desempleo en el Ecuador. (*Tesis de grado*). Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3544/1/6071.pdf>
- Torres, J. (2012). El ayer y hoy de la curva de Phillips. *eXtoikos*(5), 55-63.
- Uribe, J. D. (5 de Septiembre de 2001). Inflación y Crecimiento Económico. *Borradores de Economía- Banco de la Republica de Colombia*, 44-49. Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/septiembre_b.pdf
- Valdivia, D. (2008). Es Importante la Fijación de Precios para entender la Dinámica de la Inflación en Bolivia? *Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo*, 1-33.
- Vizcarra, J. (2014). *Diccionario de economía: términos ideas y fenómenos económicos*, (Primera ed.). (Ebook, Ed.) México: Grupo Editorial Patria.
- Yaguana, K., López, D., & Granda, D. (2017). ¿Reduce el desempleo un aumento de la infalción? Una estimación para países con diferencias en el nivel de desarrollo: Ecuador, México y Alemania. *Revista Económica*, 86-95.

Yarce, W. (2000). El desempleo estructural y la tasa natural de desempleo: algunas consideraciones teóricas y su estado actual en Colombia . *Dialnet*(52), 87-112.

ANEXOS

Anexo 2. Tabla de Retardos para los Contrastes de Dickey Fuller Aumentado ADF.

Cantidad de rezagos	Valores absolutos			Tasas de variación de las variables			Primeras diferencias de las tasas de variación de las variables			Segunda diferencia de las tasas de variación de las variables			Tercera diferencia de las tasas de variación de las variables			Cuarta diferencia de las tasas de variación de las variables			Quinta diferencia de las tasas de variación de las variables		
	IPC	DES	C	IPC	DES	C	IPC	DES	C	IPC	DES	C	IPC	DES	C	IPC	DES	C	IPC	DES	C
k = 33: AIC =	-266,679	-254,711	1070,43 *		295,099	159,363															
k = 32: AIC =	-263,252	-238,39	1076,24		293,521	171,403			157,94 *			147,638 *									
k = 31: AIC =	-264,998	-238,317	1081,15		309,227	175,56			170,345			160,154			146,958 *			97,449 *			96,3271 *
k = 30: AIC =	-263,409	-235,517	1080,06		307,484	196,763			174,756			167,593			160,673			135,256			137,36
k = 29: AIC =	-262,288	-236,485	1078,08		306,621	194,763			197,714			175,058			172,658			158,509			164,672
k = 28: AIC =	-259,25	-237,464	1076,74		313,513	193,309			195,957			196,177			182,086			164,833			166,525
k = 27: AIC =	-260,331	-239,464	1079,42		312,799	191,803			195,877			194,64			197,326			175,261			193,518
k = 26: AIC =	-260,989	-241,461	1077,55		310,852	199,192			193,877			196,226			195,396			178,131			196,778
k = 25: AIC =	-262,976	-242,982	1077,16		310,405	198,879			198,922			194,83			196,005			178,153			200,059
k = 24: AIC =	-264,482	-242,182	1079,77		308,494	196,935			198,325			195,957			194,341			184,831			198,431
k = 23: AIC =	-264,315	-243,148	1078,61		306,632	195,394			196,418			194,503			197,198			185,642			196,746
k = 22: AIC =	-263,729	-245,135	1076,86		304,633	193,854			195,049			192,997			197,21			183,662			200,406
k = 21: AIC =	-263,477	-247,037	1076,71		302,719	196,279			193,413			193,308			195,231			182,47			202,956
k = 20: AIC =	-264,618	-248,325	1084,94		300,87	194,328			195,758			191,393			193,785			182,227			206,322
k = 19: AIC =	-265,05	-247,083	1089,35		301,289	193,676			193,861			191,086			192,038			189,155			204,479
k = 18: AIC =	-266,948	-249,016	1087,78		304,422	195,368			193,072			189,091			196,014			189,658			203,032
k = 17: AIC =	-262,148	-250,63	1085,87		302,438	195,437			195,221			188,46			197,575			187,665			205,308
k = 16: AIC =	-263,918	-252,621	1083,94		302,211	194,035			194,821			192,651			196,327			186,629			207,912
k = 15: AIC =	-265,832	-252,474	1086,97		300,235	192,339			193,487			191,093			195,794			187,535			211,607
k = 14: AIC =	-267,714	-253,699	1085,12		301,325	191,318			191,832			189,093			194,265			188,455			213,296
k = 13: AIC =	-269,244	-255,282	1083,16		299,375	189,318			191,142			187,545			195,542			190,197			212,489
k = 12: AIC =	-271,239	-257,175	1083,37		298,55	187,774			189,148			191,022			202,026			198,425			210,505
k = 11: AIC =	-271,634	-258,842	1086,04		296,65	188,318			187,513			190,967			200,026			197,237			225,539
k = 10: AIC =	-268,915	-260,676	1084,9		295,478	186,619			187,958			189,745			198,544			201,235			228,076
k = 9: AIC =	-270,549	-261,957	1083,25		294,286	186,544			186,317			187,853			197,821			203,689			230,909
k = 8: AIC =	-271,515	-263,827	1081,26		293,139	184,663			186,258			190,351			202,744			211,942			229,597
k = 7: AIC =	-273,35	-265,731	1081,24		291,34	183,305			184,384			188,464			201,245			210,274			238,457
k = 6: AIC =	-274,509	-265,994	1080,83		289,829	181,345			183,105			188,692			204,901			217,6			238,701
k = 5: AIC =	-275,601	-263,243	1079,02		288,77	182,603			181,111			188,263			205,72			218,158			244,065
k = 4: AIC =	-277,401	-264,883	1077,47		289,745	181,212			182,848			191,835			208,45			221,613			247,947
k = 3: AIC =	-278,77 *	-265,771	1075,52		287,771	179,875			181,881			190,738			208,35			223,952			254,945
k = 2: AIC =	-269,433	-267,098 *	1074,59		287,067	177,878			181,39			192,125			213,473			231,768			261,766
k = 1: AIC =	-269,547	-266,72	1072,66		285,647	177,063			179,923			193,377			217,312			235,975			282,659
k = 0: AIC =	-261,916	-264,626	1070,88		284,174 *	176,356			180,719			199,095			225,825			247,589			247,589

Fuente: Tablas 3,4 y 10

Elaborado por: Jessenia Paredes

Anexo 3. Contrastes de Dickey Fuller Aumentado ADF.

```
ADF test IPC
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para IPC
Contrastar hacia abajo desde 3 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 68
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 3 retardos de (1-L)IPC
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,329868
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -4,3254
Valor p asintótico 1,637e-005
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,147
diferencias retardadas: F(3, 64) = 13,908 [0,0000]

contraste con constante
incluyendo 3 retardos de (1-L)IPC
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,531379
estadístico de contraste: tau_c(1) = -4,7546
Valor p asintótico 6,312e-005
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,121
diferencias retardadas: F(3, 63) = 10,620 [0,0000]

con constante y tendencia
incluyendo 3 retardos de (1-L)IPC
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,549923
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -4,42126
Valor p asintótico 0,001967
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,120
diferencias retardadas: F(3, 62) = 8,901 [0,0001]
```

```
ADF test DES
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para DES
Contrastar hacia abajo desde 2 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 69
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 2 retardos de (1-L)DES
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,01769
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -1,50711
Valor p asintótico 0,1237
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,025
diferencias retardadas: F(2, 66) = 2,153 [0,1242]

contraste con constante
incluyendo 2 retardos de (1-L)DES
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,0830572
estadístico de contraste: tau_c(1) = -2,11588
Valor p asintótico 0,2385
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,005
diferencias retardadas: F(2, 65) = 1,976 [0,1469]

con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de (1-L)DES
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,206585
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -2,86064
Valor p asintótico 0,1756
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,003
diferencias retardadas: F(2, 64) = 2,408 [0,0981]
```

```

ADF test tDES
Contraste de Dickey-Fuller para tDES
Tamaño muestral 70
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + e
valor estimado de (a - 1): -1,14805
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -9,66724
valor p 1,728e-041
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,005

contraste con constante
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
valor estimado de (a - 1): -1,1579
estadístico de contraste: tau_c(1) = -9,67124
valor p 1,583e-005
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,008

con constante y tendencia
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + e
valor estimado de (a - 1): -1,17252
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -9,74495
valor p 3,723e-008
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,013

```

```

ADF test C
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para C
Contrastar hacia abajo desde 33 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 38
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 33 retardos de (1-L)C
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): 0,220889
estadístico de contraste: tau_nc(1) = 0,604023
Valor p asintótico 0,8469
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,189
diferencias retardadas: F(33, 4) = 0,575 [0,8348]

contraste con constante
incluyendo 33 retardos de (1-L)C
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): 0,249063
estadístico de contraste: tau_c(1) = 0,637893
Valor p asintótico 0,9908
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,060
diferencias retardadas: F(33, 3) = 0,499 [0,8677]

con constante y tendencia
incluyendo 33 retardos de (1-L)C
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -6,85263
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -7,72966
Valor p asintótico 1,48e-011
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,528
diferencias retardadas: F(33, 2) = 12,340 [0,0777]

```

```
ADF test tC
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para tC
Contrastar hacia abajo desde 33 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 37
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 33 retardos de (1-L)tC
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,0720252
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -0,217022
Valor p asintótico 0,6083
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,396
diferencias retardadas: F(33, 3) = 0,766 [0,7111]

contraste con constante
incluyendo 33 retardos de (1-L)tC
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): 4,91517
estadístico de contraste: tau_c(1) = 0,211472
Valor p asintótico 0,9734
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,268
diferencias retardadas: F(33, 2) = 0,416 [0,8942]

con constante y tendencia
incluyendo 33 retardos de (1-L)tC
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -22,9239
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -1,51011
Valor p asintótico 0,8265
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,878
diferencias retardadas: F(33, 1) = 1,981 [0,5176]
```

```
ADF test d_tC
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_tC
Contrastar hacia abajo desde 32 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 37
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 32 retardos de (1-L)d_tC
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -15,2655
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -1,217
Valor p asintótico 0,2056
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,401
diferencias retardadas: F(32, 4) = 1,180 [0,4944]

contraste con constante
incluyendo 32 retardos de (1-L)d_tC
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -17,3172
estadístico de contraste: tau_c(1) = -1,01312
Valor p asintótico 0,7508
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,394
diferencias retardadas: F(32, 3) = 0,900 [0,6409]

con constante y tendencia
incluyendo 32 retardos de (1-L)d_tC
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -34,5623
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -2,16184
Valor p asintótico 0,5105
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,411
diferencias retardadas: F(32, 2) = 1,649 [0,4486]
```


ADF test d_d_tC

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_d_tC
 Contrastar hacia abajo desde 32 retardos, con el criterio AIC
 Tamaño muestral 36
 la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
 incluyendo 32 retardos de (1-L)d_d_tC
 modelo: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 valor estimado de (a - 1): -20,9664
 estadístico de contraste: $\tau_{nc}(1) = -0,334739$
 Valor p asintótico 0,565
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,263
 diferencias retardadas: $F(32, 3) = 2,223 [0,2809]$

contraste con constante
 incluyendo 32 retardos de (1-L)d_d_tC
 modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 valor estimado de (a - 1): -16,5974
 estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -0,201984$
 Valor p asintótico 0,9359
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,225
 diferencias retardadas: $F(32, 2) = 1,492 [0,4813]$

con constante y tendencia
 incluyendo 32 retardos de (1-L)d_d_tC
 modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 valor estimado de (a - 1): 52,2052
 estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = 0,202935$
 Valor p asintótico 0,9981
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,425
 diferencias retardadas: $F(32, 1) = 0,805 [0,7267]$

ADF test d_d_d_tC

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_d_d_tC
 Contrastar hacia abajo desde 31 retardos, con el criterio AIC
 Tamaño muestral 36
 la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
 incluyendo 31 retardos de (1-L)d_d_d_tC
 modelo: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 valor estimado de (a - 1): -103,154
 estadístico de contraste: $\tau_{nc}(1) = -0,509697$
 Valor p asintótico 0,496
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,255
 diferencias retardadas: $F(31, 4) = 6,329 [0,0421]$

contraste con constante
 incluyendo 31 retardos de (1-L)d_d_d_tC
 modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 valor estimado de (a - 1): -80,3007
 estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -0,328916$
 Valor p asintótico 0,9183
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,204
 diferencias retardadas: $F(31, 3) = 4,860 [0,1084]$

con constante y tendencia
 incluyendo 31 retardos de (1-L)d_d_d_tC
 modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
 valor estimado de (a - 1): -147,758
 estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -0,42987$
 Valor p asintótico 0,9865
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,293
 diferencias retardadas: $F(31, 2) = 3,409 [0,2522]$

```

ADF test d_d_d_d_tC
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_d_d_d_tC
Contrastar hacia abajo desde 31 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 35
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 31 retardos de (1-L)d_d_d_d_tC
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -136,822
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -0,276081
Valor p asintótico 0,5869
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,800
diferencias retardadas: F(31, 3) = 41,407 [0,0052]

contraste con constante
incluyendo 31 retardos de (1-L)d_d_d_d_tC
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -153,593
estadístico de contraste: tau_c(1) = -0,225428
Valor p asintótico 0,9329
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,800
diferencias retardadas: F(31, 2) = 27,418 [0,0358]

con constante y tendencia
incluyendo 31 retardos de (1-L)d_d_d_d_tC
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -125,5
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -0,153915
Valor p asintótico 0,994
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,735
diferencias retardadas: F(31, 1) = 19,140 [0,1793]

```

```

ADF test d_d_d_d_d_tC
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_d_d_d_d_tC
Contrastar hacia abajo desde 30 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 35
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste sin constante
incluyendo 30 retardos de (1-L)d_d_d_d_d_tC
modelo: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -4349,7
estadístico de contraste: tau_nc(1) = -5,38453
Valor p asintótico 1,131e-007
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,804
diferencias retardadas: F(30, 4) = 151,756 [0,0001]

contraste con constante
incluyendo 30 retardos de (1-L)d_d_d_d_d_tC
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -4357,91
estadístico de contraste: tau_c(1) = -4,63423
Valor p asintótico 0,0001
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,804
diferencias retardadas: F(30, 3) = 113,512 [0,0012]

con constante y tendencia
incluyendo 30 retardos de (1-L)d_d_d_d_d_tC
modelo: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -4538,19
estadístico de contraste: tau_ct(1) = -4,57077
Valor p asintótico 0,001104
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,741
diferencias retardadas: F(30, 2) = 106,122 [0,0094]

```

Anexo 4. Regresiones de Vectores Autorregresivos VAR.

Sistema VAR, orden del retardo 15
 Estimaciones de MCO, observaciones 2005:2-2017:4 (T = 51)
 Log-verosimilitud = 98,872288
 Determinante de la matriz de covarianzas = 4,1559237e-006
 AIC = 1,5344
 BIC = 6,7617
 HQC = 3,5319
 Ecuación 1: IPC

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	0,0164226	0,00372381	4,410	0,0070	***
IPC_1	-0,504900	0,213906	-2,360	0,0647	*
IPC_2	-0,187474	0,201938	-0,9284	0,3958	
IPC_3	0,189141	0,186298	1,015	0,3566	
IPC_4	0,328297	0,155011	2,118	0,0877	*
IPC_5	0,370465	0,117980	3,140	0,0257	**
IPC_6	-0,178581	0,118415	-1,508	0,1919	
IPC_7	-0,277745	0,248296	-1,119	0,3142	
IPC_8	-0,655350	0,187652	-3,492	0,0174	**
IPC_9	-0,164904	0,133805	-1,232	0,2726	
IPC_10	0,254445	0,227497	1,118	0,3142	
IPC_11	0,617855	0,259995	2,376	0,0634	*
IPC_12	0,311534	0,193959	1,606	0,1691	
IPC_13	-0,370025	0,148810	-2,487	0,0554	*
IPC_14	-0,413965	0,214234	-1,932	0,1112	
IPC_15	-0,571671	0,149490	-3,824	0,0123	**
tDES_1	-1,03251e-05	0,000106008	-0,09740	0,9262	
tDES_2	-0,000257474	9,25998e-05	-2,781	0,0389	**
tDES_3	-0,000509320	0,000144130	-3,534	0,0167	**
tDES_4	-0,000299672	0,000105979	-2,828	0,0368	**
tDES_5	-0,000217439	0,000129504	-1,679	0,1540	
tDES_6	-0,000296830	0,000122342	-2,426	0,0597	*
tDES_7	0,000260295	0,000101262	2,571	0,0500	*
tDES_8	-5,81401e-07	9,50215e-05	-0,006119	0,9954	
tDES_9	-0,000408204	0,000131013	-3,116	0,0264	**
tDES_10	-2,47958e-05	0,000150420	-0,1648	0,8755	
tDES_11	0,000267289	0,000125870	2,124	0,0871	*
tDES_12	-3,52017e-05	0,000110497	-0,3186	0,7629	
tDES_13	-2,44053e-05	0,000108325	-0,2253	0,8307	
tDES_14	-0,000172000	0,000157435	-1,093	0,3244	
tDES_15	-0,000819334	0,000141193	-5,803	0,0021	***
d_d_d_d_d_tC_1	0,00148794	0,000480204	3,099	0,0269	**
d_d_d_d_d_tC_2	0,00740953	0,00191051	3,878	0,0117	**
d_d_d_d_d_tC_3	0,0182564	0,00423598	4,310	0,0076	***
d_d_d_d_d_tC_4	0,0317942	0,00693146	4,587	0,0059	***
d_d_d_d_d_tC_5	0,0444470	0,00936547	4,746	0,0051	***
d_d_d_d_d_tC_6	0,0526190	0,0109783	4,793	0,0049	***
d_d_d_d_d_tC_7	0,0542965	0,0113914	4,766	0,0050	***

d_d_d_d_d_tC_8	0,0498724	0,0106146	4,698	0,0053	***
d_d_d_d_d_tC_9	0,0412617	0,00899476	4,587	0,0059	***
d_d_d_d_d_tC_10	0,0308451	0,00697920	4,420	0,0069	***
d_d_d_d_d_tC_11	0,0206726	0,00493144	4,192	0,0086	***
d_d_d_d_d_tC_12	0,0120601	0,00313500	3,847	0,0120	**
d_d_d_d_d_tC_13	0,00583288	0,00167931	3,473	0,0178	**
d_d_d_d_d_tC_14	0,00200068	0,000672517	2,975	0,0310	**
d_d_d_d_d_tC_15	0,000342807	0,000149461	2,294	0,0703	*
ca					
Media de la vble. dep.	0,007371	D.T. de la vble. dep.		0,006892	
Suma de cuad. residuos	0,000049	D.T. de la regresión		0,003128	
R-cuadrado	0,979401	R-cuadrado corregido		0,794010	
F(45, 5)	110,1474	Valor p (de F)		0,000025	
Rho	-0,184081	Durbin-Watson		2,283358	

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de IPC $F(15, 5) = 2,5938 [0,1490]$
 Todos los retardos de tDES $F(15, 5) = 8,1168 [0,0150]$
 Todos los retardos de d_d_d_d_d_tC $F(15, 5) = 5,4735 [0,0352]$
 Todas las variables, retardo 15 $F(3, 5) = 12,874 [0,0087]$

Ecuación 2: tDES

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	-4,72605	13,7473	-0,3438	0,7450	
IPC_1	800,269	772,555	1,036	0,3477	
IPC_2	-1071,88	703,061	-1,525	0,1879	
IPC_3	1360,52	645,705	2,107	0,0890	*
IPC_4	-714,365	500,577	-1,427	0,2129	
IPC_5	-279,699	415,335	-0,6734	0,5305	
IPC_6	969,878	440,974	2,199	0,0792	*
IPC_7	-360,114	793,420	-0,4539	0,6689	
IPC_8	619,962	616,064	1,006	0,3604	
IPC_9	-895,216	564,323	-1,586	0,1735	
IPC_10	-545,407	810,921	-0,6726	0,5310	
IPC_11	365,360	818,415	0,4464	0,6740	
IPC_12	546,880	627,775	0,8711	0,4235	
IPC_13	-414,225	573,224	-0,7226	0,5023	
IPC_14	173,311	746,268	0,2322	0,8256	
IPC_15	12,5671	431,729	0,02911	0,9779	
tDES_1	0,413470	0,335206	1,233	0,2722	
tDES_2	0,0770321	0,295867	0,2604	0,8050	
tDES_3	0,278925	0,465799	0,5988	0,5754	
tDES_4	-0,129080	0,403804	-0,3197	0,7622	
tDES_5	0,0207717	0,485923	0,04275	0,9676	
tDES_6	0,289525	0,429355	0,6743	0,5300	
tDES_7	-0,508209	0,348851	-1,457	0,2050	
tDES_8	0,252544	0,330964	0,7631	0,4799	
tDES_9	0,665261	0,407811	1,631	0,1638	
tDES_10	-0,165062	0,491245	-0,3360	0,7505	
tDES_11	-1,08463	0,411693	-2,635	0,0463	**
tDES_12	0,664088	0,417738	1,590	0,1728	

tDES_13	-0,212170	0,363916	-0,5830	0,5852
tDES_14	-0,198319	0,525684	-0,3773	0,7215
tDES_15	0,478055	0,501907	0,9525	0,3846
d_d_d_d_d_tC_1	-1,31839	1,49512	-0,8818	0,4183
d_d_d_d_d_tC_2	-6,52395	5,86274	-1,113	0,3164
d_d_d_d_d_tC_3	-13,3690	12,9598	-1,032	0,3496
d_d_d_d_d_tC_4	-20,4569	21,4579	-0,9534	0,3842
d_d_d_d_d_tC_5	-27,3282	29,5543	-0,9247	0,3976
d_d_d_d_d_tC_6	-33,4779	35,4251	-0,9450	0,3880
d_d_d_d_d_tC_7	-36,5139	37,5758	-0,9717	0,3758
d_d_d_d_d_tC_8	-36,5151	35,7685	-1,021	0,3541
d_d_d_d_d_tC_9	-33,6823	30,8903	-1,090	0,3253
d_d_d_d_d_tC_10	-29,3277	24,2815	-1,208	0,2811
d_d_d_d_d_tC_11	-23,1337	17,2930	-1,338	0,2386
d_d_d_d_d_tC_12	-15,8012	11,0607	-1,429	0,2125
d_d_d_d_d_tC_13	-8,46869	5,99573	-1,412	0,2169
d_d_d_d_d_tC_14	-3,35663	2,45056	-1,370	0,2291
d_d_d_d_d_tC_15	-0,581761	0,572163	-1,017	0,3559
Media de la vble. dep.	-0,768416	D.T. de la vble. dep.		10,84563
Suma de cuad. residuos	623,6538	D.T. de la regresión		11,16829
R-cuadrado	0,893961	R-cuadrado corregido		-0,060386
F(45, 5)	10,62999	Valor p (de F)		0,007278
Rho	0,053095	Durbin-Watson		1,864842

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de IPC	F(15, 5) = 1,3649 [0,3899]
Todos los retardos de tDES	F(15, 5) = 2,9047 [0,1220]
Todos los retardos de d_d_d_d_d_tC	F(15, 5) = 1,2481 [0,4341]
Todas las variables, retardo 15	F(3, 5) = 0,68354 [0,5993]

Ecuación 3: d_d_d_d_d_tC

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
Const	0,0578926	4,37283	0,01324	0,9899
IPC_1	31,3553	275,322	0,1139	0,9138
IPC_2	-55,7715	247,748	-0,2251	0,8308
IPC_3	-239,623	201,564	-1,189	0,2879
IPC_4	38,3250	215,461	0,1779	0,8658
IPC_5	60,2630	274,441	0,2196	0,8349
IPC_6	344,030	176,436	1,950	0,1087
IPC_7	-209,460	208,195	-1,006	0,3606
IPC_8	-26,5256	228,597	-0,1160	0,9121
IPC_9	-215,253	242,169	-0,8889	0,4148
IPC_10	100,406	216,352	0,4641	0,6621
IPC_11	77,9266	228,206	0,3415	0,7466
IPC_12	-47,1309	225,755	-0,2088	0,8429
IPC_13	212,205	190,216	1,116	0,3153
IPC_14	47,3041	201,244	0,2351	0,8235
IPC_15	-96,3084	188,921	-0,5098	0,6319
tDES_1	0,184541	0,0965428	1,911	0,1142
tDES_2	-0,0827451	0,110608	-0,7481	0,4881

tDES_3	-0,0592080	0,132030	-0,4484	0,6726	
tDES_4	0,209407	0,172283	1,215	0,2784	
tDES_5	-0,244058	0,160371	-1,522	0,1885	
tDES_6	-0,0687590	0,130884	-0,5253	0,6218	
tDES_7	0,215033	0,159136	1,351	0,2345	
tDES_8	0,0952205	0,179519	0,5304	0,6185	
tDES_9	-0,263491	0,165362	-1,593	0,1719	
tDES_10	0,121199	0,214082	0,5661	0,5958	
tDES_11	0,0584012	0,206831	0,2824	0,7890	
tDES_12	-0,187138	0,204495	-0,9151	0,4021	
tDES_13	0,204395	0,161948	1,262	0,2626	
tDES_14	-0,110995	0,178662	-0,6213	0,5617	
tDES_15	0,156595	0,191121	0,8193	0,4499	
d_d_d_d_d_tC_1	-2,97201	0,529453	-5,613	0,0025	***
d_d_d_d_d_tC_2	-5,26663	2,07676	-2,536	0,0521	*
d_d_d_d_d_tC_3	-7,33381	4,72022	-1,554	0,1810	
d_d_d_d_d_tC_4	-8,79358	8,17911	-1,075	0,3314	
d_d_d_d_d_tC_5	-9,19891	11,8000	-0,7796	0,4709	
d_d_d_d_d_tC_6	-8,32600	14,5957	-0,5704	0,5931	
d_d_d_d_d_tC_7	-6,65757	15,7759	-0,4220	0,6905	
d_d_d_d_d_tC_8	-4,84879	15,1957	-0,3191	0,7626	
d_d_d_d_d_tC_9	-3,11768	13,2455	-0,2354	0,8233	
d_d_d_d_d_tC_10	-1,51063	10,5547	-0,1431	0,8918	
d_d_d_d_d_tC_11	-0,224859	7,64515	-0,02941	0,9777	
d_d_d_d_d_tC_12	0,597905	4,91899	0,1216	0,9080	
d_d_d_d_d_tC_13	0,774841	2,67591	0,2896	0,7838	
d_d_d_d_d_tC_14	0,494239	1,08588	0,4552	0,6681	
d_d_d_d_d_tC_15	0,156055	0,257392	0,6063	0,5708	
Media de la vble. dep.	-0,020525	D.T. de la vble. dep.		26,27119	
Suma de cuad. residuos	84,59190	D.T. de la regresión		4,113196	
R-cuadrado	0,997549	R-cuadrado corregido		0,975487	
F(45, 5)	427,0948	Valor p (de F)		8,51e-07	
Rho	0,515481	Durbin-Watson		0,966433	

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de IPC	F(15, 5) = 1,2203 [0,4455]
Todos los retardos de tDES	F(15, 5) = 1,4529 [0,3602]
Todos los retardos de d_d_d_d_d_tC	F(15, 5) = 116,62 [0,0000]
Todas las variables, retardo 15	F(3, 5) = 0,7378 [0,5731]