



**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 el Ecuador 2000-2017”**

---

**Autora:** López Fiallos, Tannia Gisela

**Tutor:** Eco. Ortiz Román, Hermel David

**Ambato – Ecuador**

**2021**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Eco. Hermel David Ortiz Román, con cédula de identidad No 180352065-4, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN EL ECUADOR 2000-2017”**, desarrollado por Tannia Gisela López Fiallos, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para 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, Agosto 2021.

**TUTOR**



.....

Eco. Hermel David Ortiz Román

CI. 180352065-4

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Tannia Gisela López Fiallos con cédula de identidad No. 185010301-9, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN EL ECUADOR 2000-2017”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Agosto 2021.

### AUTORA



Tannia Gisela López Fiallos  
C.I. 185010301-9

## **CESIÓN DE DERECHOS**

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

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

Ambato, Agosto 2021.

**AUTORA**



Tannia Gisela López Fiallos  
C.I. 185010301-9

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN EL ECUADOR 2000-2017”**, elaborado por Tannia Gisela López Fiallos, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Agosto 2021.



.....  
Dra. Tatiana Valle

**PRESIDENTE**



.....  
Econ. Elsy Álvarez  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



.....  
Econ. Mery Ruiz  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

*Dedico esta investigación principalmente a Dios por darme la vida, a mis padres por ser quienes me brindaron su apoyo incondicional durante todo este largo tiempo, y a una personita muy especial que llegó a mi vida, mi pequeña Lía Valentina, por quien seguiré luchando para alcanzar muchas metas más en mi vida.*

*Tannia Gisela López F.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero agradecer a:*

*Mis padres Italo y Laura por su apoyo, su amor y por haberme despertado el interés por el estudio, a mi hermana Cristina por brindarme sus consejos, a mi acompañante de vida Cristian por alentarme en todo momento y a todos los maestros que participaron en mi formación.*

*Tannia Gisela López F.*

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

**TEMA:** “LA INFLACIÓN Y EL DESEMPLEO EN EL ECUADOR 2000-2017”

**AUTORA:** Tannia Gisela López Fiallos

**TUTOR:** Eco. Hermel David Ortiz Román

**FECHA:** Agosto 2021

**RESUMEN EJECUTIVO**

El estudio busca definir la relación entre la inflación y el desempleo en el Ecuador entre los años 2000-2017, periodo en el que se han dado los más importantes cambios socioeconómico y político en nuestra historia. La motivación de la que se origina esta investigación es entender a fondo el fenómeno de la inflación y su relación con el desempleo para explicar el importantísimo papel que desempeñaron estas dos variables como ejes desestabilizadores de la economía en una parte de nuestra historia, para pasar luego a ser males menores de nuestra economía en la historia reciente. Con este fin se aplica una metodología de modelización econométrica de las variaciones de la inflación en base a las tasas de desempleo, otras variables de control macroeconómicas representativas para explicar el proceso inflacionario en el país y un grupo de variable dummies que explique el efecto de las crisis económicas en el modelo. Los resultados conseguidos por medio de la metodología arrojan que: la relación entre la inflación y el desempleo para la economía ecuatoriana entre los años 2000 y el 2017 se presenta de manera inversa, tal como lo postula la curva de Phillips. Sin embargo, otro lado se determino que la inflación en el periodo esta más explicada por las crisis economicas y el crecimiento que por el desempleo.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** INFLACIÓN, DESEMPLEO, CURVA DE PHILLIPS, CRECIMIENTO, CRISIS ECONÓMICAS.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT**  
**ECONOMICS CAREER**

**TOPIC:** "INFLATION AND UNEMPLOYMENT IN ECUADOR 2000-2017"

**AUTHOR:** Tannia Gisela López Fiallos

**TUTOR:** Eco. Hermel David Ortiz Román

**DATE:** August 2021

**ABSTRACT**

The study seeks to define the relationship between inflation and unemployment in Ecuador between the years 2000-2017, a period in which the most important socioeconomic and political changes in our history have occurred. The motivation behind this research is to fully understand the phenomenon of inflation and its relationship with unemployment to explain the very important role that these two variables played as destabilizing axes of the economy in a part of our history, to go on later to be minor evils of our economy in recent history. To this end, an econometric modeling methodology of inflation variations based on unemployment rates is applied, other representative macroeconomic control variables to explain the inflationary process in the country and a group of dummy variables that explain the effect of the economic crises in the model. The results obtained through the methodology show that: the relationship between inflation and unemployment for the Ecuadorian economy between 2000 and 2017 is presented inversely, as postulated by the Phillips curve. However, on the other hand, it was determined that inflation in the period is more explained by economic crises and growth than by unemployment.

**KEY WORDS:** INFLATION, UNEMPLOYMENT, PHILLIPS CURVE, GROWTH, ECONOMIC CRISIS.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
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 FIGURAS.....	xiii
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1    Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica .....	1
1.1.2 Justificación metodológica .....	5
1.1.3 Justificación práctica.....	6
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	7
1.2    Objetivos.....	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2. Objetivos específicos .....	8
<b>CAPÍTULO II</b> .....	9
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	9
2.1    Revisión de literatura.....	9
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	9
2.1.2 Fundamentos teóricos .....	15
2.2    Hipótesis .....	24
<b>CAPÍTULO III</b> .....	25

<b>METODOLOGÍA</b> .....	25
3.1 Enfoque.....	25
3.2 Modalidad básica de la investigación por objetivos.....	25
3.3 Recolección de la información .....	26
3.3.1 Fuentes primarias y secundarias .....	26
3.3.2 Instrumento y métodos para recolectar la información .....	26
3.4 Tratamiento de la información .....	27
3.4.1 Procesamiento de la base de datos.....	27
3.4.2 Modelo econométrico .....	28
3.4.3 Variables del modelo .....	28
3.4.3.1 Variable dependiente .....	29
3.4.3.2 Variables independientes .....	29
3.4.4 Pruebas de estabilidad paramétrica.....	31
3.5 Operacionalización de las variables .....	32
3.5.1 Variable dependiente .....	32
3.5.2 Variable independiente .....	32
3.5.3 Variables de control.....	33
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	35
<b>RESULTADOS</b> .....	35
4.1 Resultados y discusión .....	35
4.2 Limitaciones del estudio.....	49
<b>CAPÍTULO V</b> .....	50
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	50
5.1 Conclusiones.....	50
5.2 Recomendaciones .....	51
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	53
<b>ANEXOS</b> .....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1:</b> Clasificación de variables del modelo .....	43
<b>Tabla 2:</b> Resultados test de raíz unitaria de Dick y Fuller aumentado .....	45
<b>Tabla 3:</b> Principales Estadísticos del modelo para las variables y Resultados de la modelización.....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1:</b> Evolución de la inflación como índice de precios al consumidor 2003-2017 .....	37
<b>Figura 2:</b> Evolución del gasto público Ecuador 2000-2017 millones de dólares constantes .....	39
<b>Figura 3:</b> Evolución del desempleo en el Ecuador 2000-2017 .....	41
<b>Figura 4:</b> Evolución grafica de las series de tiempo del modelo .....	44
<b>Figura 5:</b> Gráfica del test Cusum Q cuadrado para la modelización .....	46

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Justificación

#### *1.1.1 Justificación teórica*

La presente investigación se centra en la relación entre la inflación y el desempleo en el Ecuador. Bajo este propósito trata centralmente de explicar los principales determinantes y pormenores de esta relación en el período de tiempo más próximo a nuestra actualidad, es decir entre los años 2000-2017. Periodo en el cual se han presentado históricos cambios dentro de la visión de la política y su papel en la economía los cuales han tenido importantes resultados que es importante estudiar.

Dicho esto, la motivación de la que se origina esta investigación es la necesidad de entender a fondo el fenómeno de la inflación y su relación con el desempleo para explicar el importantísimo papel que desempeñaron estas dos variables como ejes desestabilizadores de la economía en una parte de nuestra historia, para pasar luego a ser males menores de nuestra economía en la historia reciente.

Pese a que anteriores estudios abarcan el tema de análisis no toma en cuenta el cambio del contexto económico, social y político en los distintos períodos que afectan a los determinantes de esta relación y que está marcados por diferentes coyunturas nacionales e internacionales especialmente representativas y diferenciadas después de los años 2000, 2007 y 2014, debido a la dolarización, gobiernos de corte social y contracción de la economía mundial con reducciones del precio de las materias primas. Estas coyunturas determinaron nuevas y diferentes realidades económicas en el país que alteraron la relación de los agregados macro. Por lo tanto, este estudio trata de tomar en cuentas estas coyunturas en el análisis de la relación de las variables para enriquecerlo.

Dicho lo anterior, el objetivo del estudio se centra en entender de manera integral a la inflación y su relación al desempleo y como esta se integra a la realidad económica del país en su conjunto para que seamos capaces de crear como sociedad y gobierno

políticas públicas más eficaces que mejoren el desempeño económico y alivianen los efectos de las recesiones.

Bajo este propósito los resultados del estudio ayudarán en la comprensión de las interrelaciones de la variación de precios y la demanda de trabajo en el país, en los distintos contextos que puedan presentarse debido a las coyunturas nacionales e internacionales. Con esto seremos más capaces de enfrentar los cambios que pueden darse en nuestra economía en años venideros.

Con el fin de llevar a cabo este propósito el estudio plantea aplicar una metodología común en la investigación económica para analizar los efectos del desempleo en la inflación, la misma que presenta Hernández, Pérez, & Godínez, (2016). Esta metodología parte de la comprensión de los postulados de Phillips sobre la relación entre variables para luego extenderse hacia una interpretación más compleja de la misma a través de agregar otras variables explicativas que sean representativas para lograr modelizar las variaciones de la inflación.

Estas variables de control que ayudarán a explicar el comportamiento de la variación de precios según lo explican los estudios que aplican esta metodología deben escogerse cuidadosamente bajo un profundo entendimiento de la teoría económica y la forma como funcionan estructuralmente la economía que se analiza, esto con el fin de que los resultados de la metodología sean significativos.

Además del estudio de Hernández, Pérez & Godínez (2016), la presente investigación toma en cuenta los resultados de otros estudios que abarcan la relación inflación-desempleo y otros que analizan de manera particular el fenómeno de la inflación o el desempleo. Esto con el fin de contar con un marco teórico y sustento bibliográfico científico más amplio para entender el fenómeno.

Esta revisión bibliográfica y documental de la literatura científica nos permitirá una mejor comprensión del fenómeno y de los cambios que se presenten en las variables de estudio que no solo están dados por un contexto económico si no por elementos de la coyuntura nacional o internacional que muchas veces son decisivos en su desempeño.

Al revisar los estudios científicos económicos más importantes del tema de estudio, es decir la relación inflación desempleo, dentro de un contexto mundial, tenemos valiosos aportes que conforman el *mainstream* de la economía entre estos; Phillips (1958), el primer y el más fundamental antecedente de la literatura científica sobre la relación de las variables que postula una relación negativa en las variables inflación y desempleo, que se da por medio de los mercados de trabajo y la demanda de bienes. Por otra parte, Friderman (1974) estableció que la relación desempleo inflación no es constante en el tiempo, postulando a su vez que la inflación es un fenómeno netamente monetario, lo que determinaría que no necesariamente exista una relación causal entre las variables.

Por otra parte, entre la literatura económica actual sobre el tema, dentro de un contexto global, tenemos a varios estudios que hablan sobre la relación de las variables en los países en desarrollo, la mayoría de estos postulando una relación negativa entre el desempleo y la inflación la cual se da en el contexto de las políticas que se aplican hoy a nivel mundial limitando los impulsos que pueden dar los gobiernos a la generación del empleo debió a los temores de que estos puedan desencadenar procesos inflacionarios.

Al respecto Stiglitz (2015) sostiene que estas políticas en la mayoría de países desarrollados son perjudiciales para la gente que vive de su trabajo y beneficiosos para los grandes capitales, lo que implica una relación indirecta entre las variables en estas economías que a su vez afecta a la calidad del crecimiento económico y a la desigualdad.

Complementando lo anterior Du Plessis & Rietveld (2014), manifiesta que este fenómeno también se presenta en las economías en desarrollo y se materializa en políticas de austeridad y el endurecimiento de las políticas monetarias y fiscales que restringen el gasto público, lo cual afecta gravemente a la economía real y al desarrollo en estos países.

Dentro del mismo contexto, Goodfriend (2017) explica que las metas de inflación en la mayoría de países del mundo perjudican gravemente crecimiento y la creación de empleo lo cual sucede especialmente en los países en desarrollo, Vermeulen (2017), al respecto explica que; estas políticas contra la generación del empleo con el fin de controlar la inflación son innecesarias ya que la inflación puede en ritmos controlados

devaluar los niveles de deuda y en contrapartida estimular la economía, permitiendo salarios más altos y una demanda más firme que lleve a un crecimiento económico sostenido que ayude a los países que tienen más necesidades.

Por otra parte, dentro de nuestra región la relación de las variables también ha sido revisada por la literatura económica científica. Los resultados dentro de estas economías según un grupo importante de estudios, difieren bastante de los de las economías desarrolladas estando la relación de las variables no explicada por la evidencia empírica en diversos sentidos y no pudiendo la mayoría de estas investigaciones definir efectos totales del desempleo en el nivel de precios de estas economías. Estando por otra parte las variaciones de la inflación más explicada según la evidencia por la intervención de otras variables. Esto debido a que la estructura económica de la mayoría de estos países difiere en gran medida de la de los países más desarrollados, por lo cual podemos decir también que estas económicas comparten rasgos particulares característicos con el Ecuador.

Respecto a lo anterior De Goergio (2019) señalan que en países en vías de desarrollo de Latinoamérica la relación de la inflación y el desempleo no es de la misma naturaleza que en los países desarrollados u otros países, ya que existen condiciones estructurales propias de la región como el desarrollo desigual, los débiles mercados internos, el efecto de las importaciones en el nivel de precios, la corrupción endémica y la débil institucionalidad que influyen de manera determinante en esta relación y sus características.

Otros ejemplos de estos estudios son Rodríguez (2012) quien para la economía Mexicana encuentra una relación positiva entre las variables a largo plazo, estando la inflación a su vez altamente explicada por variables como el salario real, el tipo de cambio real y el Producto Interno Bruto. Castegnaro, & Chavez (2013), a su vez en Costa Rica concluyen que existe una relación inversa entre las variables, siendo la inflación a la vez bien explicada por las variaciones en la tasa de crecimiento, la devaluación nominal y las reformas laborales como el salario mínimo. Ospina (2014) de la misma manera en Colombia encuentra una fuerte relación positiva entre inflación y desempleo, siendo las importaciones y los flujos de inversión extranjera y el crecimiento también variables explicativas del proceso inflacionario. En Chile Medel

(2015) determina una relación negativa entre las variables en las que también intervienen las tasas de crecimiento de la economía y las expectativas inflacionarias dadas por los valores pasados y esperados de la inflación.

La relación positiva entre las variables para el caso de algunas economías analizadas, así mismo como el alto grado en que las tasas de crecimiento son explicativas de los procesos inflacionarios en las mayorías de economías de la región como lo manifiesta CEPAL (2017), se explica debido a que en estas economías, a diferencia de las economías más desarrolladas, no poseen grandes aparatos productivos que determine que las variaciones de la oferta y la demanda de los mercados laborales interfieran en la demanda de bienes y en el nivel de precios de manera determinante. Por otra parte, en estas economías tanto la inflación como el desempleo tienen un comportamiento pro cíclico y sus variaciones están marcadas por los ciclos de la macroestabilidad, dado en gran medida por la dependencia del sector externo y las recesiones, como en el caso de Ecuador.

En lo respectivo al Ecuador, es importante recalcar que los estudios de la inflación y el desempleo son muy recurrentes en la investigación económica, esto debido al nocivo papel de estos indicadores en el desempeño económico y el cambio importante en el nivel de los mismo a partir de la dolarización. Dentro de este contexto es que los estudios más recientes de las variables Campoverde Ortiz, & Sánchez (2016) y León (2018), concluyen que existe una relación positiva entre las variables siendo otras variables macroeconómicas explicativas de la inflación de la misma manera que ciertos eventos específicos como las crisis internacionales y los cambios en los objetivos de las políticas públicas.

### ***1.1.2 Justificación metodológica***

La información de las variables necesarias para nuestro estudio: Tasa de inflación, Tasa de desempleo, Producto Interno Bruto, Inversión Extranjera Directa y Salario mínimo, están disponibles en sus agregados anuales en las bases de datos del Banco Central del Ecuador y del Banco Mundial, con estas se estimará el modelo econométrico correspondiente a nuestra metodología de trabajo.

Por lo antes mencionado, se define que la población para este estudio se conforma por las variables Tasa de inflación, Tasa de desempleo, Producto Interno Bruto, Inversión Extranjera Directa, Salario mínimo, calculadas en forma anual para el Ecuador. De la misma manera es importante señalar que el estudio al ser una investigación de tipo correlacional entre agregados macroeconómicos no requiere de una muestra.

El respaldo de la confiabilidad para la presente investigación está primero dado por el instrumento de recolección de datos, es decir, la ficha de observación y en segundo lugar por la alta fiabilidad de las fuentes secundarias consultadas para este propósito, como lo son; el Banco Central del Ecuador y el Banco Mundial las cuales representan fuentes oficiales y de alta credibilidad.

Por otra parte, en el aspecto teórico, con el fin de que el sustento de esta investigación cuente con relevancia y actualidad las fuentes bibliografía consultadas trataran de enfocarse en cubrir dos aspectos muy puntuales. Por una parte, ser investigaciones actuales que representan las teorías, ideas, modelos y formas de ver el fenómeno más reciente. Y por otra parte las fuentes deben representar a las investigaciones más importantes y reconocidas dentro del tema de estudio, con el fin de que nuestro análisis cuente con los criterios válidos para estudiar el fenómeno dentro de la realidad como país y sociedad del Ecuador.

Debemos aclarar por último que este estudio no forma parte de proyecto o grupo de investigación alguno por lo que está de forma íntegra elaborado y revisado por la autora.

### ***1.1.3 Justificación práctica***

La importancia de esta investigación se da por la necesidad de distintos grupos por conocer los mecanismos específicos que determinan cómo el desempleo influye en el fenómeno inflacionario y como se dan las relaciones estructurales que guardan con el resto de la economía de manera individual estos fenómenos tan importantes para el devenir de la economía ecuatoriana.

Por una parte, el entorno social se beneficia ya que este tipo de investigaciones pueden ser la base para que el gobierno desarrolle un conocimiento más profundo del

fenómeno de la variación de precios y la desocupación, lo que permitirá realizar mejores y más efectivas políticas públicas que ayuden a controlar estos procesos e impulsar la economía y las actividades productivas.

Por otro lado, el sector privado también se beneficia de este tipo de estudios ya que un conocimiento más profundo del tema fortalece su entendimiento del desempeño y evolución de la economía, lo que les permitirá tener a empresas sociedades y negocios una mejor planeación de sus previsiones a futuro.

Por último, la academia y la investigación científica se sirve de este tipo de estudios ya que representan las bases para que se realicen estudios más complejos y ambiciosos que vayan agrandando la comprensión de la economía en su forma estructural. Esto permitirá en un futuro tener nociones más amplias y complejas del impacto en la sociedad del fenómeno de la inflación.

En el ámbito profesional el desarrollo de este proyecto de investigación nos permitirá utilizar diversos enfoques investigativos como el bibliográfico, documental y estadístico con el uso de un amplio grupo de herramientas analíticas, estadísticas y descriptivas, las cuales hemos aprendido en el desarrollo de nuestra carrera lo que nos ejercitará para nuestras vidas profesionales. Sin embargo, el aporte profesional más importante de este estudio es que desarrollara nuestras habilidades científicas e investigativas por medio de la elaboración de tareas analíticas y deductivas que llevaran a que tengamos una visión diferente del mundo que nos rodea, pasando de ser solo observadores a agente del cambio y la innovación.

#### ***1.1.4 Formulación del problema de investigación***

¿Cuál es la relación entre la inflación y desempleo en el Ecuador entre los años 2000-2017?

### **1.2 Objetivos**

#### ***1.2.1 Objetivo general***

- Determinar la relación que existe entre la inflación y el desempleo en la economía ecuatoriana en el periodo 2000-2017.

### *1.2.2. Objetivos específicos*

- Analizar la evolución de las tasas de inflación en la economía ecuatoriana de manera histórica y en el periodo de estudio, con el fin de comprender cuáles han sido sus causas y su papel en la economía.
- Evaluar las tasas de desempleo en el Ecuador en el periodo de estudio y para entender cuál ha sido su evolución y factores más determinantes.
- Aplicar un modelo estadístico con el fin de concluir si existe una relación econométrica entre la inflación y el desempleo en el Ecuador en el periodo 2000-2017.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Revisión de literatura

##### *2.1.1 Antecedentes investigativos*

El primer y el más fundamental antecedente de la literatura científica sobre la relación entre la inflación y el desempleo es Phillips (1958) quien propuso que el desempleo está relacionado inversamente con la variación de los precios en la economía. Esta idea hoy muy conocida se la denomina la Curva de Phillips. La misma postula que en una economía en condiciones normales al incrementarse el nivel de precios, los salarios reales y el poder adquisitivo de estos disminuye lo que hace que se reduzca el precio de los salarios a los trabajadores y se aumente la demanda de trabajo por parte de las empresas.

Respecto a esto en Ecuador Acosta (2012) afirma que a partir de la década de los 50s la inflación ha sido un problema recurrente para el país. Por otra parte, el mismo autor describe como el desempleo es uno de los problemas económicos estructurales que determinó el poco crecimiento y desarrollo de la economía. Este señala que la inestabilidad política, pugnas por el poder y la fuerte sensibilidad de la economía ecuatoriana a las crisis mundiales, los precios del petróleo y de las materias primas producto del modelo primario solo han empeorado esta situación del alza descontrolada de precios la desocupación, ante la cual los gobiernos no han podido dar soluciones para estos problemas crónicos.

Estos tristes rasgos de nuestra economía han dificultado el desarrollo del país, ya que limitan la capacidad de planeación de las empresas, deterioran los capitales, detienen el crecimiento del mercado interno y el poder adquisitivo. Según expertos las altas tasas de desempleo y la inflación involucra un deterioro del ciclo económico que lleva al estancamiento del desarrollo si se manifiestan de manera recurrente en una economía (Moreno et al, 2012).

El aparente final de esta larga historia de estancamiento y poco desarrollo para el Ecuador se da a partir del proceso de dolarización que se adoptó desde el año 2000,

con la consecuente pérdida del gobierno de la capacidad de manejar la política monetaria. Esta, de manera inesperada por decir lo menos, llevo al país a un proceso de estabilización de los precios y eventualmente a un desarrollo de las fuerzas productivas y aumento de la demanda de trabajo que determinó en un cambio estructural de la economía que significó el fin del proceso inflacionario mantenido desde la década de los 70 y un aumento considerable de la tasa de ocupación de la PEA.

Siguiendo esta línea de estudios dentro de países de la región tenemos, en el caso de México, al estudio de Rodríguez (2012) que analiza la hipótesis de la curva de Phillips en esta economía entre 1985 y el 2000 por medio de una muestra de datos de panel concluyendo que hay una relación positiva entre las variables a largo plazo, siendo altamente explicativas de la inflación a su vez variables como el salario real, el tipo de cambio real y el producto interno bruto que tiene una relación positiva con las misma.

Salas et al (2013) quienes estudian la relación inflación desempleo en Costa Rica a la luz de las políticas de apertura comercial en el periodo 2000-2012 concluyen por medio de un analisis factorial de componente principales que existe una relación inversa entre las variables, estando además el proceso inflacionario bien explicado por las variaciones en la tasa de devaluación nominal y las reformas laborales y fiscales que toma el gobierno para impulsar el crecimiento de la economía.

Por otra parte investigaciones más recientes sobre la relación de las variables en el contexto global describen una relación inversa para las variables subrayando que la actual relación de estas está marcada por un panorama en donde en la mayoría de economías alrededor del mundo tanto las políticas económicas como los esfuerzos de los gobiernos están muy centrados en mantener y aceptar determinados niveles de desempleo por medio de bloquear los estímulos que se pueda aplicar a la economía por la vía fiscal o monetaria esto con el fin de que se dé muy bajos nivaes de inflación. Estas políticas están promovidas ampliamente por los organismos multilaterales y de cooperación internacional lo que afecta gravemente el desempeño económico de los países (Hassan & Loewald, 2013)

Así mismo, Ospina (2014) al analizar la relación entre las variables de estudio para Colombia con el fin de probar la validez de la curva de Phillips durante el periodo

1990-2015 por medio de la estimación de modelos de datos de panel con datos de los distintos departamentos del país utilizando la técnica de efectos fijos y efectos aleatorios determina que existe una fuerte evidencia de a una relación positiva entre inflación y desempleo, siendo las importaciones y los flujos de inversión extranjera también explicativas del proceso inflacionario. Ante esto el autor asegura que el rápido desarrollo de las fuerzas productivas en el país con altos niveles de crecimiento desde 2000 generaron un contexto explicativo de esta relación entre las variables por lo que no rechaza a largo plazo la hipótesis de la Curva de Phillips para esta economía.

Según Cashell (2014) las investigaciones económicas actuales que estudia la relación inflación desempleo parten de las concepciones tradicionales de esta relación postuladas por Phillips para indagar sobre la misma utilizando nueva información estadística agregada y nuevas metodologías que logran resultados altamente relevantes.

Du Plessis & Rietveld (2014) quienes analizan la relación de las variables por medio de una metodología de modelización econométrica de datos de panel para 15 economías desarrolladas entre 1980 y 2010 manifiesta que este mismo fenómeno se presenta en las economías fuertemente en la muestra de su estudio ya que al analizar la relación inflación desempleo en estas economías se puede concluir que las políticas de austeridad y el endurecimiento de las políticas monetarias que restringen el gasto público para ayudar a fomentar la demanda y el empleo determinan altos niveles de desempleo y bajas tasas de inflación.

A su vez Piketty (2014), quien analiza la inflación y el desempleo y como estas afectan a las desigualdades en la economía por medio de una metodología estadística inferencial de datos a largo plazo para identificar la relación de las variables en la mayoría de países de Europa llega a la conclusión de que las metas de inflación que se fijan las economías y que son defendidas e impulsadas por los más ricos generan una economía débil con mayor desempleo y altos niveles de deuda. Ante esto el autor propone el relajamiento de las políticas inflacionarias y promover las políticas de inyección de dinero a las economías para fomentar el empleo y reducir la desigualdad.

Joseph Stiglitz (2015) quien estudia el euro y la unión monetaria de las economías en Europa y sus efectos sobre la inflación y el empleo concuerda con Piketty en que la permisibilidad de las economías por ciertos niveles de desempleo como esfuerzos por mantener baja la inflación, es altamente perjudicial para la gente que vive de su trabajo y beneficioso para los grandes capitales. Este sostiene en la Unión Europea la relación entre la inflación y el desempleo se ha vuelto una causa social ya que la constante influencia de los grupos de poder y los grandes capitales para que no se apliquen políticas que motiven la economía y el empleo a riesgo de que generen inflación esta significado una reducción dramática de la clase media.

Para el caso de Chile Medel (2015) estudia la llamada curva híbrida de Phillips neo keynesiana, a la que le agrega el modelo tradicional para explicar la inflación además del desempleo las variaciones del PIB y los valores pasados y esperados de la inflación, con datos de la economía entre 1970 y 2010 probando que este modelo es altamente explicativo de las variaciones en el nivel de precios de esta economía. Esto determinaría una relación positiva entre las variables donde el crecimiento económico tienen una fuerte participación.

Boza & Madrigal (2015) realiza un estudio de la relación inflación desempleo para la economía cubana, entre los años 2000 y 2012 utilizando para esto una modelización econométrica y un modelo múltiple lineal estimado por MCO el cual expone una relación positiva entre las variables donde a su vez existe alto desempleo e incrementos en los niveles de precios, como producto del bloqueo económico de Cuba y otros desequilibrios de su economía.

Respecto a esto Kumo (2015) señala que existe una relación inversa de las variables en las economías en desarrollo ya que las políticas para mantener la inflación baja afectan el empleo, siendo por otra parte las devaluaciones y la inversión extranjera especulativa otros factores de relevancia en la relación del desempleo y la inflación ya que tiene un papel altamente desestabilizador de la demanda y los niveles de precios, en especial en épocas de crisis en los países desarrollados.

Esto nos lleva a una comprensión y estudio actual de la relación entre las variables en la economía ecuatoriana como en el caso de Campoverde Ortiz, & Sánchez (2016) quienes analizan la relación de las variables entre 1991-2015 concluyendo existe una

relación positiva entre las variables antes mencionadas, siendo otras variables macroeconómicas como los salarios, el crecimiento y la inversión extranjera significativas para poder explicar las tasas de inflación.

A su vez para los países en desarrollo Hernández et al (2016) concuerdan que niveles bajos de desempleo promueven incrementos en el nivel de precios, lo cual determina una relación inversa de las variables, existiendo además otros mecanismos que afectan a la inflación como los flujos de capital o inversión extranjera, la volatilidad del tipo de cambio los cuales son componente explicativo de los procesos inflacionarios en los países en desarrollo en la misma medida que las metas de inflación baja de los bancos centrales en lo que concuerda por ejemplo (CEPAL, 2017).

Dentro de las mismas varios autores concuerdan con las ideas de Phillips señalando a la vez el papel de otras variables que intervienen en esta relación como la demanda, la oferta, la inflación estructural, causas sociales, la incidencia de políticas monetarias y la especulación del mercado, mientras que otros autores no encuentran una relación causal entre las variables o a su vez determina una relación opuesta a la que determinó Phillips para las variables (Vermeulen, 2017)

Vermeulen (2017) por otra parte estudia la relación de las variables en un muestra de economías desarrolladas por medio de una técnica Generalizada de Momento (GM) para la estimación de datos de panel entre 1970 y 2005. Por medio de esta técnica concluye que en el corto plazo existe una compensación entre la inflación y desempleo, es decir una relación inversa entre las variables la cual se podría aprovechar para mejorar los niveles de empleo y a su vez reducir las enormes deudas públicas que mantienen los estados desarrollados. Esto debido a que la inflación puede en ritmos controlados devalúa los niveles de deuda y en contrapartida estimular la economía lo suficiente hasta nuevos niveles de precios de equilibrio con salarios más altos y una demanda más firme que lleve a un crecimiento económico sostenido. Sin embargo, esto perjudicaría a los acreedores públicos y privados además de al capital financiero.

Entre los trabajos más importantes del tema recientes también tenemos a Goodfriend (2017) quien analiza la relación inflación desempleo en 34 países entre desarrollados y en vías de desarrollo por medio de una metodología de efectos fijos para datos de panel. Por medio de los resultados el autor explica que las metas de inflación tanto en

los países en desarrollo como en los desarrollados perjudican gravemente el crecimiento y la creación de empleo. Siendo esto consecuencia directa de las políticas públicas que los organismos internacionales de crédito y los bloques económicos imponen a las economías y que se orientan a mantener niveles de desempleo que controlen la inflación por medio de regulaciones a los salarios, los incentivos fiscales, la inversión y las tasas de interés.

De la misma manera para el caso de Ecuador León (2018), analiza la relación inflación desempleo en la economía del país entre 1990-2016, concluyendo que las variables tienen una relación positiva, siendo otros factores como el crecimiento económico, los salarios y la inversión extranjera importantes en esta relación, Además los autores explican que las variables han mantenido un comportamiento poco estable en el periodo debido a los choques económicos, conflictos sociales y políticos.

De Goergio (2019) a su vez señalan sin embargo que en países en desarrollo de Latinoamérica la relación de la inflación y el desempleo, pese a presentar la misma dirección no es de la misma naturaleza, ya que en estos países desarrollados existen condiciones estructurales propias de la región como el desarrollo desigual, los débiles mercados internos, el efectos de las importaciones en el nivel de precios, la corrupción endémica y la débil institucionalidad que influyen de manera determinante en esta relación y sus características.

Finalmente, Koohi Lai & Namaki, (2021) dentro del mismo tema analizan las fluctuaciones conjuntas del desempleo y la inflación en 50 economías de países con distintos niveles de desarrollo en un periodo de 70 años de 1940 hasta 2010. Por medio de la identificación de patrones no gaussianos en las distribuciones de su acoplamiento se calcula el coeficiente de correlación entre los indicadores. Los resultados de estudio demuestran además de una relación inversa entre las variables que las políticas monetarias que influyen intencionalmente en la pareja inflación-desempleo ya que ambas mantienen una estrecha correlación negativa fuerte y una cointegración causal que se observa en horizontes temporales menores a dos años lo cual quiere decir que los cambios en una de las variables afectan de inmediato a la otra variable.

## ***2.1.2 Fundamentos teóricos***

### ***2.1.2.1 La inflación***

La inflación se entiende como el aumento generalizado y sostenido de los precios en una economía durante un lapso determinado de tiempo. Este fenómeno implica una pérdida del poder adquisitivo del dinero, es decir una reducción del valor real del circulante. Usualmente se emplea el IPC o índice de precios al consumidor para medir la inflación, el cual representa un índice generalizado de las variaciones en los precios de distintos bienes y servicios (Andrew & Bernanke, 2005).

Pese a los amplios esfuerzos de la política económica actual para mantener bajos los niveles de inflación, muy criticados por varios expertos y que benefician a determinados grupos, la inflación puede tener efectos tanto positivos como negativos en una economía (Stiglitz J. , 2015).

Según Mankiw (2012) la teoría económica distingue entre varios tipos de inflación, de acuerdo a las causas por las que se origina entre las más comúnmente identificadas están; la inflación generada por las políticas monetaria que está dada por la emisión de dinero, la inflación generada por la demanda o el consumo, la inflación generada debido a las propias expectativas de incrementos de los precios y la inflación por costos que ocurre al elevarse el costo de materias primas y mano de obra en los procesos productivos.

### ***2.1.2.2 Teorías sobre las causas que producen la inflación***

#### ***Teoría cuantitativa***

Según Boza & Madrigal (2015) este fue el primero y más antiguo de los enfoques que analizan el porqué de las variaciones en nivel de precios e identifica al incremento en la cantidad de dinero como causante de la pérdida del poder adquisitivo del circulante.

En la versión más simple de este punto de vista, se supone que la relación entre la cantidad de dinero que la gente mantiene y el valor de los bienes y servicios de la economía es similar y se ajusta hacia un nuevo estado de equilibrio por factores tales como incrementos en la productividad, las variaciones en el mercado laboral, los

cambios en la estructura de la economía, el ahorro y la demanda de bienes. Esta célebre teoría cuantitativa, que se remontaba al menos hasta David Hume en el siglo XVIII, presentaba problemas para explicar ciertos fenómenos económicos ya que asume que la capacidad productiva de la economía estaba completamente empleada. La teoría cuantitativa cayó en desgracia y perdió vigencia entre la Primera y la Segunda Guerra Mundial, cuando debido a los conflictos armados las potencias imprimieron dinero en grandes cantidades para generar liquidez lo que devaluó la mayoría de divisas fuertes en aquel entonces (Hunt & Lautzenheiser, 2014).

### **Teoría monetarista**

Puede considerarse como una versión refinada de la teoría cuantitativa y fue revivida por autores como Milton Friedman y otros economistas de la Universidad de Chicago entre las décadas de 1950 y 1960. Sus argumentos básicos postulan que los cambios de corto plazo en la oferta monetaria y los diferentes agregados económicos están seguidos por cambios en la velocidad de circulación del dinero, que fluctúa en medida del nivel de transacciones de la economía, por lo que esto tiende a variar el nivel de precios en una economía donde la información de las transacciones se genera de manera inmediata por los sistemas informáticos. A partir de esto, concluyeron que la oferta monetaria, aunque no es un instrumento confiable para controlar los movimientos a corto plazo en la economía, puede ser eficaz para controlar los movimientos a largo plazo del nivel de precios, por lo tanto, la receta para precios estables es aumentar la oferta monetaria regularmente a un ritmo igual al que se estima que se está expandiendo la economía y el nivel de transacciones (Friedman, 1974).

En contra de esto, autores como Barro & Sala-i-Martin (2004) han argumentado que en las economías altamente desarrolladas la oferta de dinero varía en gran medida con la demanda y que las autoridades tienen poco para variar en la oferta mediante controles puramente monetarios. Las correlaciones observadas por esta llamada escuela de Chicago entre la oferta monetaria y la velocidad de circulación son atribuidas por sus críticos a variaciones en la demanda de dinero para gastar y otros agregados económicos, lo que provocan respuestas parciales de la oferta y son seguidas después de un intervalo por cambios correspondientes en el nivel de precios.

## **Teoría Keynesiana**

Este enfoque está dado por la teoría del ingreso de Keynes, su propuesta explica que los consumidores tienden a gastar una proporción fija de los incrementos en sus ingresos por lo que, para cualquier nivel de estos, existirá una brecha de un tamaño predecible entre el ingreso y el gasto de consumo. Por otra parte, Keynes entendía que los desembolsos del gobierno son el componente principal de este gasto el cual no está relacionado con el consumo y la inversión privada, lo que llevó a Keynes a suponer que la inversión era bastante sensible a la tasa de interés en una economía en condiciones normales. Todo esto lo llevó a concluir que el consumo y la inversión estaba relacionado negativamente con las existencias de dinero no invertido y el nivel de precios (Keynes, 1936).

Según Barro & Sala-i-Martin (2004) la principal importancia del enfoque keynesiano y sus diversas elaboraciones es que proporcionan un marco en el que los gobiernos pueden esforzarse por gestionar el nivel de actividad en la economía variando sus propios gastos e ingresos o influyendo en el nivel de inversión privada. Ésta ha sido la base principal de la política en muchos países industrializados desde mediados del siglo XX. Las dificultades en la práctica han surgido de la incertidumbre o cambios en las relaciones cuantitativas subyacentes y de la existencia de desfases de tiempo inciertos en su funcionamiento, lo que dificulta el tratamiento eficaz de contingencias imprevistas. La incertidumbre y la debilidad de la relación entre tipos de interés e inversión privada son otra fuente de dificultades. Sin embargo, muchos economistas creen que el enfoque ha llevado a un mejor control sobre los cambios a corto plazo en el empleo y el ingreso real.

El enfoque keynesiano, por otra parte, no ofrece mucha información sobre los movimientos del nivel de precios. La variante más simple que lo hará se basa en la opinión de que la inflación surge enteramente de los intentos de comprar más bienes y servicios de los que se pueden suministrar, es decir, más de los que se pueden producir en el nivel de actividad de Pleno empleo. Si, por ejemplo, el gasto público es superior a la diferencia entre producción y consumo en el nivel correspondiente al pleno empleo, existe una "brecha inflacionaria". El proceso de mercado cierra esta brecha subiendo los precios hasta el punto en que la diferencia entre el ingreso y el consumo,

en términos monetarios, es lo suficientemente grande como para acomodar el gasto público. En una economía abierta al comercio exterior, la brecha puede cerrarse total o parcialmente la creación de un excedente de importación. La teoría no da cuenta de la experiencia de las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial de inflación continua en condiciones que no sugiere la existencia de una brecha inflacionaria (Cashell, 2014).

### **Teoría estructuralista**

Moran (2014) expone que el rasgo distintivo de este enfoque es su énfasis en el desajuste estructural de la economía el cual es la causa de las variaciones en los niveles de precios. Por esto, por ejemplo, se explica cuando vemos que todos los ajustes de los salarios y los cambios relativos en la oferta y la demanda de trabajo en diferentes industrias u ocupaciones repercuten de inmediato tasa de inflación en su conjunto, por lo que se considera entonces que el cambio estructural de la economía crea influencias decisivas en los niveles de precios.

Otra versión, que se considera apropiada para algunos países en desarrollo, se centra en la brecha entre importaciones y exportaciones, el cual constituye el desajuste estructural. Las importaciones en este caso tienden a aumentar más rápidamente en esos países por la creciente demanda de bienes manufacturados siendo menor la capacidad de las industrias exportadoras tradicionales para pagarlos. Esto lleva a que se experimente una dificultad para sustituir las importaciones por manufacturas nacionales, en parte porque los mercados nacionales a menudo son demasiado pequeños para sustentar las industrias requeridas y en parte porque el desarrollo de la manufactura en sí requiere grandes importaciones de maquinaria y materiales estructurales. En consecuencia, existe una continua presión a la baja sobre el valor internacional de la moneda del país; esto se siente en una continua presión alcista sobre los precios internos del país, lo que puede conllevar a fuertes procesos inflacionarios (Vermeulen, 2017).

Alternativamente, la inflación en tales países puede resultar de presiones sociales y políticas para proporcionar empleo para el desbordamiento hacia las ciudades de una población rural en rápido crecimiento; dado que hay escasez de ahorros, esto conduce a la creación excesiva de nuevo crédito de una forma u otra y, por lo tanto, a una

inflación directa de demanda. Las tendencias inflacionarias crónicas en algunos países de América Latina se han atribuido a mecanismos de este tipo (Mankiw, 2012).

### ***2.1.2.3 El desempleo***

Desempleo también conocido como paro se refiere a una situación en la que una economía la demanda de trabajo en los sectores productivos es menor que la oferta del mercado laboral por lo que existe un grupo de personas que carece de empleo o colocación y por lo mismo de un empleo o salario. De una forma técnica de acuerdo a algunos conceptos que se aplica al mercado de trabajo el desempleo se entiende como la porción de personas que no encuentra trabajo entre la PEA o población económicamente activa, es decir las personas en edad y condiciones de trabajar que desea tener un trabajo. La manera más común de medir el desempleo es la tasa de desempleo que ejemplifica el porcentaje de gente sin trabajo entre la PEA (Summers, 2007).

El desempleo es un fenómeno común en las economías en bajos niveles, ya que siempre una parte de la población se encontrará desempleada incluso si la demanda de trabajo es superior a la oferta debido a que generalmente las personas cambian de trabajo o buscan una mejor colocación. Sin embargo, existe una situación contraria al desempleo la cual se conoce como el pleno empleo que determina niveles de desocupación por debajo del 3% o 4% de la PEA y que se entienden son el mejor panorama laboral que puede presentar una economía. En este sentido el pleno empleo es uno de los objetivos de la política pública ya que el desempleo en altos niveles genera problemas en las economías (Andrew & Bernanke, 2005).

Dentro de esto, las ciencias económicas han determinado que existen diversos tipos de desempleo que se pueden presentar en una economía. Mankiw (2012) describe los siguientes:

#### ***Tipos de desempleo***

##### ***Desempleo estructural***

Representa una tasa de desempleo que es compatible con niveles bajos de inflación y que no disminuye por la aplicación políticas que estimulen la demanda, también se conoce como NAIRU o la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación.

### ***Desempleo estacional***

Es el que genera en actividades como el turismo o la agricultura que tiene variaciones en su demanda de trabajo en diferentes períodos del año por lo cual los trabajadores no tienen una plaza segura a lo largo del año y deben buscar una colocación diferente durante gran parte del mismo.

### ***Desempleo cíclico***

Es el que se genera por la recesión de la economía y una contracción de la demanda. Este empleo generalmente se relaciona con el exceso de demanda que sufren algunos sectores por situación es específicas y puntuales que los llevan a tener una demanda mayor de mano de obra para un determinado periodo de tiempo que no necesariamente se repetirá en el siguiente año.

### ***Desempleo friccional***

Es el que se genera debido a que tanto las características de los empleos como de los trabajadores no son homogéneas por lo que siempre existirá trabajadores buscando una mejor colocación.

### ***Desempleo de larga duración***

Es el que se da por largos periodos, más de seis meses, y tiene fuertes repercusiones negativas para la economía.

#### ***2.1.2.4 La curva de Phillips***

Tomando en cuenta que concluimos que la inflación se puede entender como el aumento generalizado y sostenido de los precios en una economía durante un lapso determinado de tiempo. Y a su vez podemos entender el desempleo como a una situación en la que una economía la demanda de trabajo en los sectores productivos es menor que la oferta del mercado laboral por lo que existe un grupo de personas que

carece de empleo o colocación y por lo mismo de un empleo o salario. Ahora podemos entender cómo se relaciona estas dos variables en la teoría de la Curva de Phillips.

Como lo explica Mankiw, (2012) Phillips en su artículo fundamental, detectó una relación negativa estable no lineal entre la inflación salarial y el desempleo en el Reino Unido. Inicialmente planteó la hipótesis de que son los cambios en la demanda de trabajo los que conducen a cambios en la tasa de salario nominal, afirmando que cuando la demanda de trabajo es alta y hay muy pocos desempleados, deberíamos esperar que los empleadores suban los salarios con bastante rapidez, cada empresa y cada industria está continuamente tentada a ofrecer tarifas un poco más altas que las vigentes para atraer la mano de obra más adecuada de otras empresas e industrias. Esta es la idea principal que sustenta la propuesta de la curva de Phillips.

Un segundo factor que influye en la tasa de cambio de los salarios nominales podría ser la tasa de cambio de la demanda de trabajo y, por tanto, del desempleo. Phillips sostiene que una alta demanda de mano de obra llevará a las empresas a subir los salarios para atraer la mano de obra deseada. Si bien es cierto que un salario más alto podría alentar a más personas a unirse a la fuerza laboral, Phillips nunca afirma que un salario más alto reducirá la tasa de desempleo. Afirma claramente que el propósito del presente estudio es ver si la evidencia estadística apoya la hipótesis de que la tasa de cambio de las tasas de salario nominal puede explicarse por el nivel de desempleo y la tasa de cambio del desempleo, y no que el desempleo se explique por la inflación salarial (Olmedo, 2018).

Sin embargo, como lo afirma Kumo (2015) se podría argumentar que más personas se unirían a la fuerza laboral si se ofrecieran salarios nominales más altos, lo que puede explicar cómo la inflación salarial podría influir en el empleo. Esto podría tener un impacto en la tasa de desempleo y podría ser un subproducto no intencional de la hipótesis original de Phillips.

Por otra parte, incluso si los salarios nominales más altos alientan a los nuevos participantes en el mercado laboral. Cuántos de ellos terminarán siendo empleados al cumplir con los requisitos de las mismas empresas que ofrecen salarios más altos con la esperanza de atraer trabajadores adecuados. Los salarios más altos que se ofrecen podrían alentar, hipotéticamente, a cinco nuevos participantes que competirán por solo

uno o dos puestos. Qué pasa con los tres o cuatro que no consiguen un empleo. Ahora son al menos por un tiempo parte de la fuerza laboral y su condición de desempleados sesgará la tasa de desempleo hacia arriba (Boza & Madrigal, 2015).

### ***Revisiones a la curva de Phillips***

Según Samuelson (2002), sin embargo, en determinadas circunstancias se ha probado que esta constante empírica no es válida, por ejemplo, en el análisis de la relación de las variables en largos periodos o en economías con altas tasas de inflación y de desempleo, lo que se denomina como Estanflación. Condición que se da cuando en etapas recesivas de la economía se da incrementos en el nivel de precios y a su vez la demanda productiva de las industrias no puede absorber la oferta laboral.

Milton Friedman y otros miembros de la Escuela Monetarista de Chicago cuestionaron los postulados de la curva de Phillips, ya que por medio de sus análisis de diversas economías establecieron que la relación desempleo inflación no es constante en el tiempo, postulando a su vez que la inflación es un fenómeno netamente monetario determinado por la masa monetaria, la velocidad de circulación del dinero y las tasas de interés (Mochón, 2006).

Este criterio sobre la inconsistencia de los postulados de Phillips en ciertas condiciones se mantiene hasta hoy en día y la evidencia de la literatura y los hallazgos contradictorios sobre la relación que mantienen la inflación y el empleo apuntan hacia una explicación más compleja de la relación de las variables. Está indicaría que pese a que el desempleo es determinante en la inflación otros factores pueden ser explicativos de este fenómeno en las economías en mayor o menor medida, pudiendo estos ser diversos al depender de las características de las economías y las condiciones coyunturales que atraviesa (Cashell, 2014).

Sin embargo, de esto la curva de Phillips y sus postulados originales sigue teniendo mucha importancia y una presencia notable en la creación de la política pública y en los temas relacionados al control de la inflación por los bancos centrales y la aplicación de estímulos a la economía. Como prueba de esto tenemos a la NAIRU o la tasa natural de desempleo que no acelera la inflación, el cual es un indicador muy importante y el cual se utiliza regularmente en los gobiernos y que indica el nivel teórico de desempleo

por debajo del cual no se espera se genere inflación, este indicador se fundamenta en las concepciones de Phillips y es una muestra de la persistencia de sus ideas pese a la inconsistencia empírica de las mismas (Mankiw, 2012).

### *Qué muestra la curva Phillips*

Una curva de Phillips nos muestra cómo se da la compensación entre desempleo e inflación en una economía ideal, lo cual permitirá entender este fenómeno en las economías reales. Desde el punto de vista del keynesianismo esta curva al inclinarse hacia abajo revelaría mayor desempleo y una menor inflación y viceversa. Sin embargo, la pendiente negativa de una curva de Phillips muestra una relación a corto plazo que puede cambiar después de algunos años o mantenerse de acuerdo a otros factores de la economía, generalmente el crecimiento de la renta (Andrew & Bernanke, 2005).

La macroeconomía keynesiana y los postulados de la curva de Phillips sostienen que la solución a una recesión es la inyección de dinero, es decir la aplicación de la política fiscal expansiva que desplazarían la curva de demanda agregada hacia la derecha.

El otro lado de la política keynesiana y los postulados de la curva de Phillips se dan cuando la economía está operando por encima de los niveles de emisión monetaria que le corresponde a la cantidad de bienes y servicios de la economía. En esta situación, el desempleo es bajo, pero la inflación presenta incremento sostenido hasta llegar a un nuevo nivel de equilibrio o hasta que se equilibren los niveles de emisión monetaria. La respuesta de la política keynesiana a este problema sería una política fiscal contractiva o sacar dinero de la economía para llegar a un nuevo equilibrio del sector real con la emisión de monea, utilizando aumentos de impuestos o recortes del gasto público para desplazar AD hacia la izquierda.

### ***Para qué sirve la curva Phillips***

Pese a que la forma tradicional de la curva de Phillips se ha dejado de usar, aún hoy se utilizan la forma modificada de la curva de Phillips que tienen en cuenta las expectativas inflacionarias (George & Dickens, 2000).

Las versiones modernas distinguen entre los efectos a corto y largo plazo de la curva, esto se debe a que en el corto plazo generalmente la relación del desempleo y la inflación es inversa tal como se ilustra en la curva de Phillips con pendiente descendente, pero a largo plazo esa relación no se mantiene y la economía finalmente regresa a la tasa natural de desempleo independientemente de la tasa de inflación (Hossfeld, 2010).

La curva de Phillips a largo plazo que también se denomina curva de Phillips aumentada por expectativas se usa comúnmente hoy para ver como cuando aumentan las expectativas inflacionarias a largo plazo, esto implica que la política monetaria no puede afectar el desempleo y que este vuelve a ajustarse a su tasa natural NAIRU. Pero esta neutralidad en el largo plazo permite fluctuaciones de la política monetaria a corto plazo para disminuir temporalmente el desempleo aumentando la inflación permanente, y viceversa. Esta ecuación aparece en muchos modelos recientes de equilibrio general dinámico estocástico neokeynesiano (Galbács, 2015).

### **2.2 Hipótesis**

**Ho:** La inflación y el desempleo presentan una relación estadísticamente significativa para la economía ecuatoriana en el periodo 2000-2017.

**Hi:** La inflación y el desempleo no presentan una relación estadísticamente significativa para la economía ecuatoriana en el periodo 2000-2017.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque**

Como lo manifiesta Sampieri (1991) el enfoque de este estudio tiene un perfil cuantitativo. Esto debido a que es consecuente a su objetivo de análisis, la relación de la inflación con el desempleo en la economía ecuatoriana. Por lo mismo, para tratar el tema la metodología requiere la obtención de datos de las variables e indicadores por medio de fuentes secundarias, la cual de manera posterior será procesada por medios estadísticos y econométricos con el fin de obtener análisis numéricos que respondan a las preguntas hipótesis de investigación que se generen a partir del fenómeno de estudio.

Por lo mismo nuestro tema de investigación es un tema netamente cuantitativo ya que está basado en la recolección de datos del fenómeno de estudio mediante indicadores que representan medidas cuantificables del fenómeno y cuyo procesamiento y análisis de los mismos se lleva a cabo mediante técnicas matemáticas, estadísticas y econometrías que proporcionan resultados medibles y replicables.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación por objetivos**

Para lograr los objetivos específicos planteados primero se realiza un análisis descriptivo de la evolución de la inflación en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio, comprendiendo la misma en el contexto económico, político y social en el que acontece con el fin de entender las causas y el papel que ha desempeñado este fenómeno la economía. Conjuntamente a esto sustentaremos este análisis revisando los aportes de los estudios más importantes sobre el fenómeno en nuestra economía lo que nos permitirán tener un enfoque científico de los cambios producidos en esta variable en el periodo de estudio.

Posterior a esto llevaremos a cabo un análisis descriptivo de la evolución del desempleo en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio cotejándolo con el contexto económico del país para entender sus factores determinantes. Posterior a esto

analizaremos los principales determinantes teóricos que explican el comportamiento de la variable en nuestra economía basándonos en un amplio sustento bibliográfico, lo que nos ayudará a entender su evolución.

Por último, aplicaremos una metodología econométrica que nos permita concluir de manera técnica y científica la naturaleza de relación inflación desempleo en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio.

### **3.3 Recolección de la información**

La población para este estudio se conforma por las variables Tasa de inflación, Tasa de desempleo, Producto Interno Bruto, Inversión Extranjera Directa, Salario mínimo, calculadas en forma anual. Partiendo de esta consideración se considerará como muestra para el modelo los datos anuales de estas variables que se comprenden entre los años 2000-2017.

#### ***3.3.1 Fuentes primarias y secundarias***

La metodología de este estudio se alimenta de la información de los agregados macroeconómicos tomados de fuentes secundarias, esta información se encuentra en las bases de datos de las siguientes instituciones:

- **Banco Mundial (BM):** En sus apartados de datos macro por país contienen cifras anuales de la variable Inversión Extranjera Directa, para el Ecuador.
- **Banco Central del Ecuador (BCE):** presenta la información anual del Producto Interno Bruto, Tasa de desempleo, Salario mínimo y la Tasa de inflación.

#### ***3.3.2 Instrumento y métodos para recolectar la información***

La ficha de observación es el instrumento de recolección de la información la misma que posibilita el almacenamiento de la información de las variables de estudio de manera obtenidas de las fuentes secundarias. Esta información se corresponde a las variables de estudio inflación y desempleo representadas por los indicadores Tasa de inflación y Tasa de desempleo respectivamente, así como de las variables de control

de modelo econométrico. Estas variables conformaron la base de datos de la investigación.

### **3.4 Tratamiento de la información**

#### ***3.4.1 Procesamiento de la base de datos***

Con el fin de tener una base de datos de acuerdo a los postulados teóricos de la econometría y la estadística, la cual nos dé resultados óptimos para nuestro procesamiento de la información, antes del tratamiento econométrico de las variables se debió realizar algunos procedimientos para que nuestros datos cumplan los requerimientos necesarios para generar resultados estadísticamente significativos: en primer lugar las series de tiempo deben estar completas sin observaciones faltantes y así mismo deben estar dadas con la misma periodicidad (Gujarati, 2005).

Ya cumpliendo los datos con las características óptimas para el tratamiento econométrico se procedió a cargar la base de datos al software estadístico Gretel. Una vez ahí por otra parte se debió comprobar si las series cumplen con la característica de la estacionariedad, lo cual es importantísimo según los postulados econométricos para que los resultados tengan validez estadística y estén técnicamente correctos más aun tomando en cuenta la naturaleza agregada de las variables.

Con la prueba Aumentada de Dick y Fuller (ADF) basada en verificar las raíces unitarias de las series comprobamos la estacionariedad de las series de la base de datos tanto en media como en varianza, siendo estas estacionarias si presentan valores constantes en estas dos medidas estadísticas.

La ecuación del test aumentado de Dick y Fuller es la siguiente:

$$\Delta Y = \alpha_0 + \alpha_1 + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_{n=1}^p \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

En los casos en que no se encontró estacionariedad en las series de las variables de la base de datos se procedió a agregar las diferencias logarítmicas de estas mediante el software estadístico Gretel.

### ***3.4.2 Modelo econométrico***

Una vez que base de datos de información para el modelo econométrico que contiene las series de tiempo de las variables para el modelo cumplió con las características necesarias para su uso en procedimiento estadísticos y estimaciones econométricas procedimos a correr el modelo econométrico, el cual representa la metodología y la herramienta de procesamiento de información para este estudio que busca concluir de manera técnica y científica la naturaleza de relación inflación desempleo en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio.

De esta manera se construyó una metodología que empleó el modelaje econométrico de las variaciones en la inflación en función del desempleo y otras variables con el fin de esclarecer la relación que existe entre el desempleo y la inflación y de la misma manera verificar el papel de otros agregados en la misma, para esto la modelización emplea además una serie de pruebas estadísticas que permitan verificar la validez de los resultados otras pruebas para verificar la pertinencia del análisis en el periodo analizado tomando en cuenta las diversas coyunturas que atravesó la economía en el mismo.

La forma funcional del modelo sugiere una relación lineal entre la variable dependiente la inflación y las variables explicativas, la misma que se establece como óptima para analizar la causalidad entre agregados económicos de acuerdo a diversos tratados de econometría (Maddala, 1992; Gujarati, 2005).

Por otra parte, la estimación del modelo econométrico se llevó a cabo en el Software estadístico Gretl por medio de la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), verificando por medio de pruebas estadísticas el cumplimiento de los supuestos teóricos necesarios para que los resultados de los mismos tengan significatividad estadística como por ejemplo la estabilidad y linealidad paramétrica, la distribución normal del error y la ausencia de autocorrelación y heterocedasticidad.

### ***3.4.3 Variables del modelo***

Las variables del modelo planteado son las siguientes detalladas a continuación y están escogidas de acuerdo a la literatura económica especializada con el fin de que el

modelo cumpla con el supuesto de una correcta especificación y por lo mismo pueda ser capaz de capturar la realidad de los determinantes del proceso inflacionario en el Ecuador en el periodo 2000-2017, lo que a su vez será decisivo para entender la relación de la inflación y el desempleo en el periodo dado.

#### ***3.4.3.1 Variable dependiente***

**Tasa de inflación:** dada como la variación anual del índice de precios, se entiende como un coeficiente que indica cómo varían porcentualmente los precios de una economía, este se calcula por medio de recoger la variación de una canasta de bienes y servicios que se consideran básicos en el consumo en un determinado periodo de tiempo dado.

#### ***3.4.3.2 Variables independientes***

**Tasa de desempleo:** la tasa de desempleo es una variable que indica la cantidad de gente desocupada en una economía. Esta es representativa de los niveles de ocupación de la población y además se constituye como uno de los indicadores básicos de la macroestabilidad. El cálculo de la tasa de desempleo se realiza en base a determinar el porcentaje de personas sin trabajo dentro de la población económicamente activa.

**Producto Interno Bruto de Ecuador:** el PIB es un indicador del crecimiento económico, la renta nacional o en otras palabras de la cantidad de bienes y servicios producidos en una economía. Esta se calcula mediante los registros de las cuentas nacionales pertenecientes a la contabilidad nacional, tomando en cuenta los diversos sectores de la economía tanto como las actividades del gobierno.

**Inversión Extranjera Directa:** la IED como se la conoce, es un indicador de la inversión en capital realizada por personas o instituciones de un país extranjero en el territorio nacional, la cual se emplea para actividades productivas en espera de una determinada rentabilidad. Esta al igual que otras variables agregadas económicas se calcula mediante los registros de las cuentas nacionales pertenecientes a la contabilidad nacional, tomando en cuenta los valores presentados en la balanza de pagos y más específicamente de las cuentas de capital de la misma.

**Salario Mínimo:** el salario mínimo o salario mínimo unificado es una remuneración mínima que deben pagar los empleadores y que se entrega a los trabajadores de acuerdo a una regulación impuesta por el gobierno, la cual establece un mínimo el cual se puede dar a los trabajadores como pago por su trabajo. Esta se establece periódicamente de acuerdo a cuidadosos análisis por parte del gobierno de la economía, los sectores productivos, las familias y la inflación.

Dadas las variables establecidas para el modelo la forma funcional del mismo está determinada por la forma funcional:

$$Inflt_i = \beta_{1i} + \beta_2 tDesempleo + \beta_3 PIB_i + \beta_4 IED + \beta_3 SaMi_i + \mu_i$$

Donde:

***Inflt<sub>i</sub>***= Tasa de inflación dada en función a la variación anual a los precios al consumidor

***β<sub>1i</sub>***= constante del modelo

***tDesempleo*** = Tasa de desempleo % de la PEA

***PIB*** = Producto Interno Bruto de Ecuador

***IED***= Inversión Extranjera Directa

***SaMi***=Salario Mínimo.

***μ<sub>i</sub>***= Término de error

Hay que recalcar que para realizar el modelo se empleará el Software de acceso libre Gretl con el fin de obtener resultados críticos y analizables, pudiendo además en este software aplicar los distintos test pertinentes para ver que se cumplan que los supuesto de estimación de la técnica de Mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y que nos permita concluir de manera técnica y científica la naturaleza de relación inflación desempleo en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio.

### ***3.4.4 Pruebas de estabilidad paramétrica***

Debido a que el periodo analizado en la investigación y a su vez en la modelización de las tasas de inflación se presenta en un lapso de tiempo en el cual el Ecuador tuvo diversidad de coyunturas tanto políticas, sociales y económicas en las cuales se incluyen etapas de profundas crisis e inestabilidad se hace necesario por lo tanto realizar un análisis de estabilidad paramétrica de los parámetros de la modelización.

Esto debido a que las características antes nombradas del periodo de tiempo podrían influir en que no se presenten estabilidad en los parámetros de las modelización econométrica, los cuales serán los responsables de entregarnos la información de cómo se interrelacionan las variables independientes del modelo con las tasas de inflación y más precisamente cómo se relacionan nuestras variables de estudio en el periodo dado, lo que determinaría que esta información no sea correcta y que se deba realizar otros procedimiento con el fin de poder entender las relaciones de las variables.

Con el fin de probar la estabilidad paramétrica del modelo se emplearán entonces el test Cusum Q cuadrado. El cual no dirá si es necesario dividir el periodo de análisis del estudio en varios modelos que puedan definir la relación entre las variables contando con la estabilidad paramétrica en las estimaciones.

La ecuación que defino el test Cusum Q cuadrado es el siguiente:

$$W_t = \sum_{j=k+1}^T \frac{v_j}{\sigma^2} \sigma^2 = RSS_T / (T - K)$$

Donde se espera que no haya estabilidad paramétrica en los parámetros cuando  $E(W_t)=0$ , es decir cuando los parámetros divergen de 0.

Por último mediante el software gretl se procede al análisis de los parámetros recomendados por la econometría con el fin de estimar la precisión de los resultados obtenido en el modelaje de la relación de las variables de estudio.

### 3.5 Operacionalización de las variables

#### 3.5.1 Variable dependiente

##### 3.5.1.1 Inflación

<i>Variable</i>	<i>Concepto</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Técnica o Instrumento</i>
<i>Inflación</i>	Es la variación en el nivel de precios de una economía producto de diferentes causas y condiciones que determina una pérdida del poder adquisitivo real del dinero.	<p>Taza de Inflación</p> $\text{Taza de Inflación} = \frac{\text{precios años anteriores} - \text{precios años actuales}}{\text{precios años anteriores}} * 100$	<p>¿Cómo ha evolucionado la tasa de inflación en el Ecuador?</p> <p>¿Qué ha causado los cambios en la tasa de inflación en el Ecuador?</p>	<p>Ficha de Observación Análisis de fuentes secundarias <b>Anexo 1</b></p>

#### 3.5.2 Variable independiente

##### 3.5.2.1 Desempleo

<i>Variable</i>	<i>Concepto</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Técnica o Instrumento</i>
<i>Desempleo</i>	Es la cantidad porcentual de la PEA que no consigue una colocación. Refiere a una situación en la que una economía la demanda de trabajo en los sectores productivos es menor que la oferta del mercado laboral por lo que existe un grupo de personas que carece de empleo o colocación y por lo mismo de un empleo o salario.	<p>Tasa de desempleo</p> $\text{TASA DE DESEMPLEO} = \frac{\# \text{ DESEMPLEADOS}}{\text{PEA}} * 100$	<p>¿Cómo ha evolucionado la tasa de desempleo en el Ecuador?</p> <p>¿Qué ha causado los cambios en la tasa de desempleo en el Ecuador?</p>	<p>Ficha de Observación Análisis de fuentes secundarias <b>Anexo 1</b></p>

### 3.5.3 Variables de control

#### 3.5.3.1 Producto Interno Bruto

<i>Variable</i>	<i>Concepto</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Técnica o Instrumento</i>
<i>Producto Interno Bruto</i>	Es un indicador del crecimiento económico, la renta nacional o en otras palabras de la cantidad de bienes y servicios producidos en una economía.	<p><b>PIB Corrente</b></p> $PIB = C + G + I + X - M$ <p>Donde:</p> <p>C= consumo</p> <p>G= gasto público</p> <p>I = inversión</p> <p>X= exportaciones</p> <p>M =importaciones</p>	¿Cómo ha evolucionado el producto interno bruto en el Ecuador?	Ficha de Observación Análisis de fuentes secundarias <b>Anexo 1</b>

#### 3.5.3.2 Inversión Extranjera Directa

<i>Variable</i>	<i>Concepto</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Técnica o Instrumento</i>
<i>Inversión Extranjera Directa</i>	Inversión en capital realizada por personas o instituciones de un país extranjero en el territorio nacional, la cual se emplea para actividades productivas en espera de una determinada rentabilidad.	<p><b>IED</b></p> <p><i>(Entrada neta de capital según la Balanza de pagos)</i></p> $IED = Entradas\ cuenta\ de\ capital -\ salidas\ de\ la\ cuenta\ de\ capital$	¿Cómo ha evolucionado la balanza de pagos en el Ecuador?	Ficha de Observación Análisis de fuentes secundarias <b>Anexo 1</b>

### 3.5.3.3 Salario Mínimo

<i>Variable</i>	<i>Concepto</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Técnica o Instrumento</i>
Salario Mínimo	Es una remuneración mínima que deben pagar los empleadores y que se entrega a los trabajadores de acuerdo a una regulación impuesta por el gobierno	Salario Mínimo Real  Se estipula por el gobierno de acuerdo a la canasta básica	¿Cómo ha evolucionado el salario mínimo en el Ecuador?	Ficha de Observación Análisis de fuentes secundarias <b>Anexo 1</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados y discusión**

El primer objetivo específico se realizó mediante un análisis descriptivo de la evolución de la inflación en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio, comprendiendo la misma en el contexto económico, político y social en el que acontece con el fin de entender las causas y el papel que ha desempeñado este fenómeno la economía. Conjuntamente a esto sustentaremos este análisis revisando los aportes de los estudios más importantes sobre el fenómeno en nuestra economía lo que nos permitirán tener un enfoque científico de los cambios producidos en esta variable en el periodo de estudio.

Para realizar este análisis de la evolución del proceso inflacionario en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio 2000-2017 primero es importante analizar brevemente la coyuntura económica que atravesó el país en la década de los 90s y los graves desequilibrios que llevarían a un proceso inflacionario y recesivo de la economía que para inicios de la década del 2000 que se refleja en tasas de inflación extremadamente altas en los inicios de nuestro periodo de estudio (Gachet, 2008).

Estas altas tasas de inflación a principios de los 2000s se generan como resultados de que la década de los noventa estuvo marcada por una profunda recesión económica acompañada de una profunda inestabilidad política y social que determinó también una fuerte caída de todos los agregados macroeconómicos y un alza de las tasas la inflación, la cual presentó valores nunca antes visto para la economía. Esto como consecuencia directa de las políticas de ajuste y devaluaciones que el gobierno tomaba como consecuencia directa a la grave situación de la deuda en el país (Ayala, 2008; Moreno et al, 2014; Leon, 2018).

El análisis anterior pese a que explica el comportamiento de la inflación en los primeros años de la década de los 2000 que corresponde a los primeros años de nuestra muestra de estudio se aleja totalmente de la realidad del fenómeno de la variación de los precios entre 2004 y 2017, donde la inflación presenta otro comportamiento

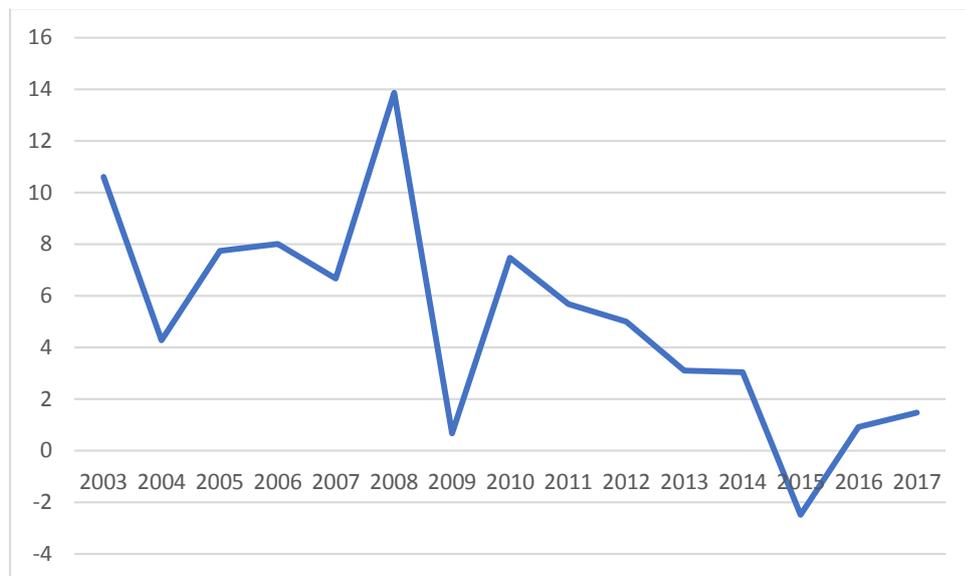
diferente dado por condiciones estructurales distintas tanto en la economía nacional como internacional.

Como lo explica Olmedo (2018) de manera posterior a la crisis financiera y económica del 99 el país tomo la decisión de dolarizar la economía, esto con el fin de solucionar los graves problemas de la balanza de pagos del país y remediar los problemas externos e internos de la economía en su mayoría producto de los desequilibrios en el tipo de cambio y el nivel de precios. Pese a que esta política le quitaría a el gobierno las facultades sobre la política monetaria generadas en base la emisión de moneda los organismos internacionales de crédito presionaron al gobierno para adoptar la dolarizaron como una manera de detener la devaluación del sucre y el proceso inflacionario que estaba fuera de control aun a costa de las pérdidas de las facultades del gobierno para intervenir en la económica.

La adopción de la dolarización se entiende dentro de la literatura científica económica en el país como un evento de gran magnitud que altero la estructura económica del país y de la misma manera los estudios especializados en la inflación y sus causas explican que este evento cambio sustancialmente los determinantes de los cambios en el nivel de precios (Gachet, 2008; Campoverde, Ortiz, & Sánchez, 2016; Leon, 2018).

Ejemplo de lo ante mencionado es que en 2000 la inflación era de un 96,1% para 2003 esta era solo del 10,5% una reducción más que considerable en un corto periodo de tiempo que se prolongó con altibajos presentando sin embargo valores muy inferiores a los de la década pasada como se observa en la **Figura 1** y que vino acompañada de una marcada tendencia de estabilización de la economía.

**Figura 1: Evolución de la inflación como índice de precios al consumidor 2003-2017**



**Fuente:** Banco Mundial

**Elaborado por:** La Autora

El profundo impacto de la dolarización en la económica sobrepasó sus efectos en la inflación y mejoró la situación del país en diversas formas de manera casi inmediata, a partir de la adopción de la divisa americana el país experimentó una estabilidad de precios y cambiaria que no había tenido desde el agresivo proceso de endeudamiento fruto del declive de auge petrolero. Este no fue un fenómeno aislado regionalmente. Según el Banco Mundial en Latinoamérica la inflación promedio de 1985-1998 fue de 13,85 % en cambio en el periodo de 1999-2015 esta se redujo al 6,95% (Banco Mundial, 2017).

La tendencia a la reducción de la inflación en la región como lo manifiesta CEPAL (2017) es el fruto de los altos niveles de crecimiento que se empezaban presentar en la región desde los 2000 como consecuencia de los incrementos del precio de las materias primas debido al sostenido crecimiento de la economía mundial sobre todo de las economías emergentes como India, África y China, lo cual benefició a las economías de Latinoamérica con modelos primarios las cuales comenzaron a recibir importantes ingresos del exterior. Galbács (2015) explica cómo este crecimiento absorbió la inflación afectando ampliamente la demanda agregada de las economías

de la región lo cual projudo un cambio de tendencia sustancial en el rumbo de la inflación en la región.

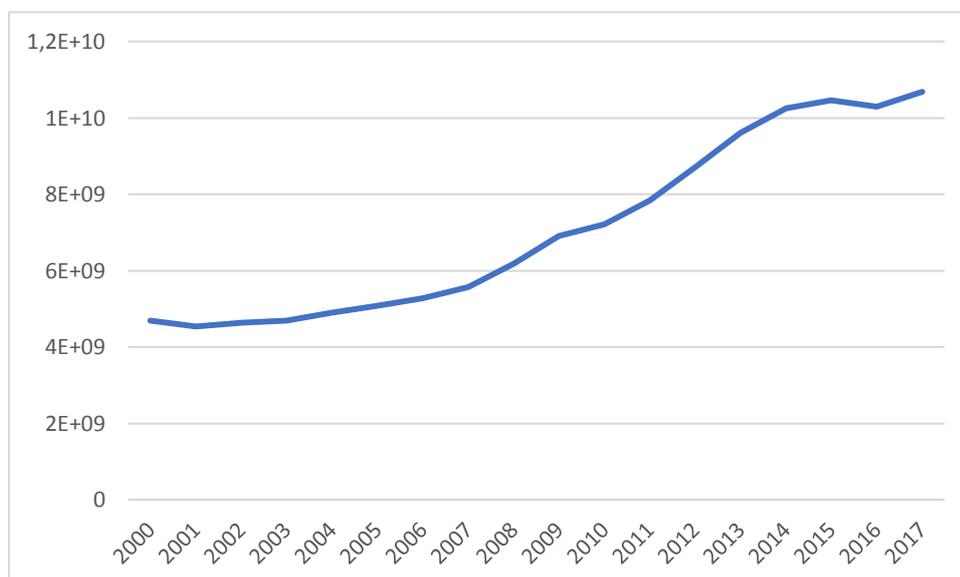
Para el caso de nuestro país esta nueva estabilidad del precio y los importantes ingresos de los commodities le permitieron al Ecuador entre el 2000 y 2007 un crecimiento considerable de su economía y un desarrollo de los factores productivos sin precedentes. Pese a esta situación la misma causa de su crecimiento y mejora de las condiciones económicas del país también degeneraba en una dependencia de la economía de los precios internacionales de las materias primas y los vaivenes de los mercados internacionales (Gachet, 2008).

Si bien los primeros años del nuevo milenio representaron para la economía una reducción importante de las tasas inflacionarias para 2008 esta variable presentaría comportamientos muy agresivos presentándose primer una alta inflación debido al estallido de la crisis económica financiera mundial de 2008 y la alta especulación económica en torno a los mercado financieros seguida luego de una drástica caída de la inflación dada por la caída de la demanda de las materias primas del país fruto de la recesión económica causada por la crisis. Esta volatilidad de los precios originó grandes problemas para la economía y sobre todo para la planeación presupuestaria del país. Esto dejo a descubierto que si bien la inflación estaba libre de la manipulación de la política monetaria de los gobiernos que generaban grandes problemas con la misma esta no dejaba de esta determinada por los precios de los *comodities* en los mercados internacionales (Moreno, Rivas, & Villareal, 2014).

De 2008 a 2017 en cambio podemos ver una reducción más visible en los niveles de inflación pese a que se mantiene una dependencia de los precios de los bienes en los mercados internacionales, la cual es visible por las alteraciones en la inflación producto de las apreciaciones del dólar y caída de los precios de petróleo en 2014, llegando incluso a leves periodos con procesos deflacionarios. Sin embargo, otra variable que comenzaría a ser importante en determinar los niveles de inflación en la economía de país. A partir de 2007 el país entro en una nueva etapa de gobierno, en el que los estados estaban fuertemente interesados en aumentar la inversión y gasto público con el fin de impulsar la economía, estos gobiernos propiciaron una nueva política pública que determino importantes cambios en los fines del estado el cual a partir de entonces se volvió el propiciador del crecimiento del país por medio de importantes incrementos en el gasto público **Figura 2**. Esto debido a que en el contexto

internación el crecimiento de la economía mundial se había reducido y así mismo el precio de las materias primas (Banco Mundial, 2017).

**Figura 2: Evolución del gasto público Ecuador 2000-2017 millones de dólares constantes**



**Fuente:** Banco Mundial

**Elaborado por:** La Autora

Por esto entre 2008 y 2017 los factores que determinaron los niveles de inflación en los países fueron sobre todo los precios internacionales de las materias primas, el tipo de cambio representado por el valor del dólar frente a otras monedas de la región y que determinó condiciones adversas para las exportaciones, pero sobre todo los cambios en las políticas públicas que impulsaron el crecimiento y limitaron los procesos inflacionarios (Moran , 2014; Leon, 2018). Por lo que se puede concluir que entre el 2000 y el 2017 como lo explica Galbács (2015) se evidencio que la coyuntura positiva propicio un crecimiento que absorvio la inflacion afectando ampliamente la demanda agragada en el país lo cual projudo un cambio de tendencia sustancial en el rumbo de la inflación respecto a las decadas pasadas.

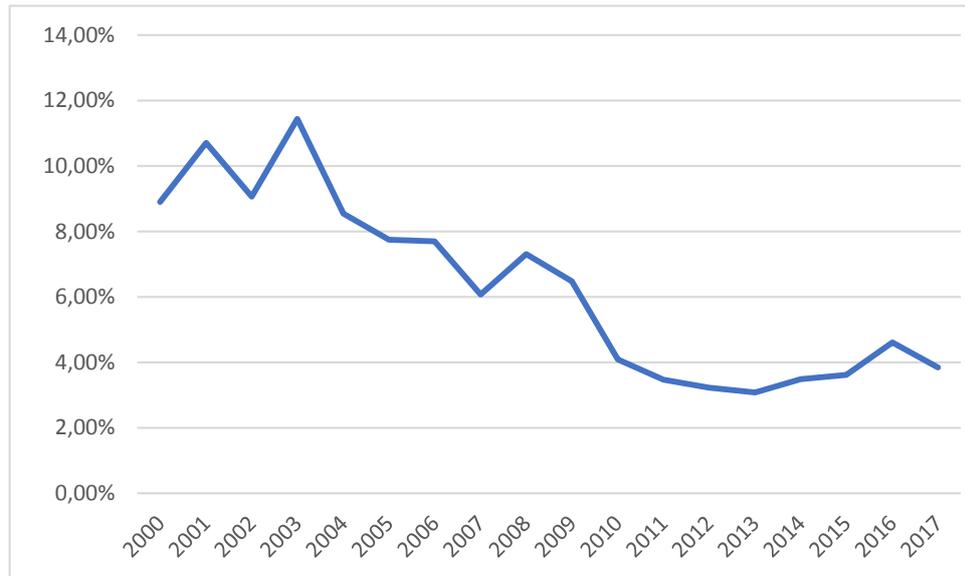
Para el segundo objetivo específico detallaremos la evolución del desempleo en la economía ecuatoriana en el periodo de estudio cotejándolo con el contexto económico del país para entender sus factores determinantes y efectos en la economía. Posterior a esto analizaremos los principales determinantes teóricos que explican el comportamiento de la variable en nuestra economía basándonos en un amplio sustento bibliográfico, lo que nos ayudará a entender su evolución.

La evolución del desempleo en el Ecuador de la misma manera que la inflación y la mayoría de agregados económicos tanto en el periodo de estudio como en periodos anteriores sigue un comportamiento cíclico de la economía. Como lo explica CEPAL (2017) este es un rasgo característico en las economías latinoamericanas por el cual la mayoría de indicadores económicos están fuertemente influenciados por los niveles de crecimiento económico. Siendo el desempeño de estos positivo en periodos de crecimiento de la economía y a su vez presentado fuertes caídas en los periodos donde se contrae la economía, lo que usualmente en estas economías se da por las crisis internacionales y la caída de los precios de las materias primas.

Luego de la década de los noventa donde el empleo presentó valores muy altos debido a la profunda crisis, situación llegó a su cenit en 1999 donde la tasa de desempleo alcanzó el 15% de la PEA la dolarización de la economía, se presentó entonces como una forma de solucionar los graves problemas de la balanza de pagos del país y remediar los problemas externos e internos de la economía en su mayoría producto de las políticas de ajuste por la excesiva deuda externa. La adopción de la dolarización alteró la estructura económica del país y modificó el alcance de la política pública recesiva que afecta los sectores productivos y el empleo por lo cual este hecho crucial marcó un punto de inflexión a partir del cual esto pudieron ejercer libremente sus actividades sin el continuo perjuicio que significaba para estos la aplicación de políticas contractivas lo que gradualmente mejoró los indicadores del empleo a partir de la dolarización.

Ejemplo de lo antes mencionado es que en 2000 el desempleo era de un 8,9% de la PEA para 2005 este era solo del 7,74% y en 2010 solo de 4,09% una reducción más que considerable en un corto periodo de tiempo que se continuó presentándose hasta estabilizarse este indicador en el periodo 2011-2017 en promedios del 3,5% de la PEA como se visualiza en la **Figura 3**.

**Figura 3: Evolución del desempleo en el Ecuador 2000-2017**



**Fuente:** Banco Mundial

**Elaborado por:** La Autora

Sin embargo, de la dolarización que represento un cambio sustancial en los determinantes y tendencia de ciertas de ciertas variables agregadas de la economía ecuatoriana para el caso del empleo esta no modifico los determinantes históricos del mismo los cuales para este nuevo periodo fueron los mismos: la demanda agregada, el crecimiento económico y el gasto público (Leon, 2018; Olmedo, 2018).

Debido a esto las reducciones del desempleo se acentuaron de manera posterior a la adopción de la dolarización debido a situaciones clave que motivaron el crecimiento de la economía. Puntualmente en el periodo 2000-2008 como consecuencia del incremento del precio de las materias primas debido al sostenido crecimiento de la economía mundial el cual benefició al Ecuador con un modelo primarios el cual comenzó a recibir importantes ingresos del exterior. De manera posterior entre 2009 Y 2017 el fuerte interés en aumentar la inversión y gasto público con el fin de impulsar la economía del gobierno propiciaron una nueva política pública que determino importantes incrementos del gasto público que ayudaron fuertemente a la reducción del desempleo (Ros, 2015).

Hay que destacar que desde 2012, un grupo importante de estudios identificaron inconsistencia en la medición de los niveles de desempleo por parte de los organismos gubernamentales. Esto debido a que se había cambiado la metodología para medir este indicador, lo cual resultaba en niveles inferiores de este indicador de los que se presentarían normalmente en la economía, lo cual condujo a serias dudas sobre las cifras que presentaba el gobierno sobre el mismo (Toledo, 2016).

Con el fin de dar cumplimiento al **objetivo tres** aplicaremos un modelo estadístico que nos permita de manera técnica y científica concluir si existe una relación econométrica entre la inflación y el desempleo en el Ecuador en el periodo de estudio.

Con el fin de sustentar la construcción del modelo se recurrió a la literatura científica especializada con el fin de agregar otras variables explicativas al modelo además del desempleo, con el fin de que el mismo sea representativo de la realidad de la estructura económica en el país. Para esto fueron de especial importancia los aportes de los estudios referentes a la relación de las variables en la economía de la región analizadas en el capítulo dos entre los cuales están Rodríguez (2012); Castegnaro & Chavez (2013); Ospina (2014); Medel (2015); CEPAL (2017) y De Goergio (2019) en los cuales podemos verificar las variables que son determinantes para explicar las variaciones de los niveles de precios además del desempleo en economías con características similares a la del Ecuador.

El modelo aplicado en el caso de esta investigación es el *Modelo Lineal Múltiple*, el mismo que se estimó por medio de la técnica de *Mínimos Cuadrados Ordinarios* (MCO). Esto debido a que la literatura científica identifica a este modelo como el óptimo para verificar las relaciones econométricas entre variables agregadas en una economía, esto si a su vez se cumple con la especificación técnicas y los supuestos para la realización del mismo (Wooldridge, 2018). Por medio de la estimación de este modelo podremos conocer la naturaleza de la relación de las variables de estudio y responder a la pregunta de investigación planteada: *¿Cuál es la relación entre la inflación y el desempleo en el Ecuador entre los años 2000-2017?*

**Tabla 1: Clasificación de variables del modelo**

<b>TIPO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<i>Variable dependiente</i>	<b>Tasa de inflación</b>	Dada como la variación anual a los precios al consumidor, se entiende como un coeficiente que indica cómo varían porcentualmente los precios de una economía.
<i>Variable independiente</i>	<b>Tasa de desempleo</b>	La tasa de desempleo es una variable que indica la cantidad de gente desocupada en una economía.
<i>Variables de control</i>	<b>Producto Interno Bruto</b>	El PIB es un indicador del crecimiento económico, la renta nacional o en otras palabras de la cantidad de bienes y servicios producidos en una economía.
<i>Variables de control</i>	<b>Inversión Extranjera Directa</b>	La IED como se la conoce, es un indicador de la inversión en capital realizada por personas o instituciones de un país extranjero en el territorio nacional, la cual se emplea para actividades productivas en espera de una determinada rentabilidad.

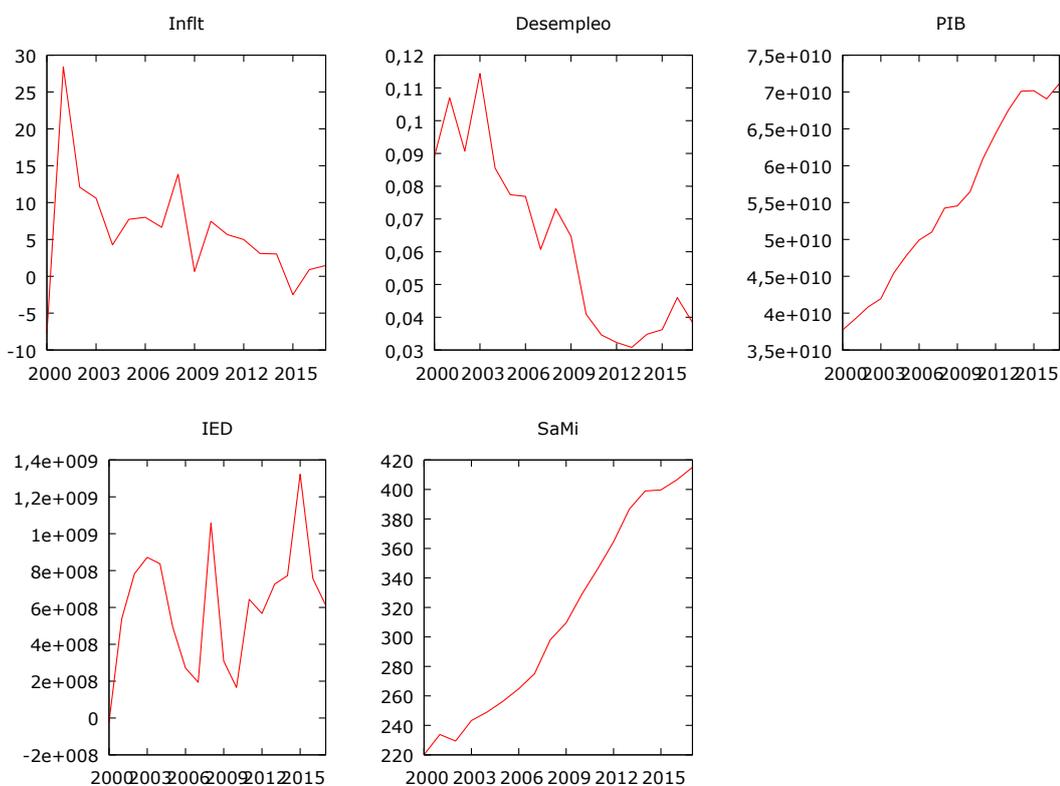
<b><i>Variables de control</i></b>	<b>Salario Mínimo</b>	El salario mínimo es la paga mínima legal estipulada por la ley por una jornada de 40 horas semanales.
------------------------------------	-----------------------	--

**Fuente:** Banco Mundial

**Elaborado por:** La Autora

Como primer paso para el análisis econométrico revisaremos la evolución gráfica de las variables con el fin de verificar posibles signos de no estacionariedad tanto en la media como en la tendencia en las series de las variables que luego verificaremos con el test de raíz unitaria.

**Figura 4: Evolución grafica de las series de tiempo del modelo**



**Fuente:** Software Gretl

**Elaborado por:** La Autora

Como se visualiza en la **Figura 4** una primera inspección gráfica de la evolución gráfica de las series de las variables con el fin de verificar posibles signos de no estacionariedad tanto en la media como en la tendencia revela que esta podría presentarse en especial en las variables desempleo y en las variables de control PIB e Inversión extranjera directa. Sin embargo, procederemos a revisar la estacionariedad de todas las series el test de raíz unitaria o prueba aumentada de Dick y Fuller aumentado.

**Tabla 2: Resultados test de raíz unitaria de Dick y Fuller aumentada**

VARIABLE	VALOR p DE SIGNIFICANCIA	CONCLUSIÓN
<b>HIPOTESIS NULA: Ho</b>	<b>La serie presenta una raíz unitaria</b>	
<b>Tasa de inflación</b>	$p = 0,043$	Se rechaza la Ho
<b>Logaritmo de la tasa de desempleo</b>	$p = 0,012$	Se rechaza la Ho
<b>Producto Interno Bruto</b>	$p = 0,032$	Se rechaza la Ho
<b>Inversión Extranjera Directa</b>	$p = 0,012$	Se rechaza la Ho
<b>Salario Mínimo</b>	$p = 0,035$	Se rechaza la Ho

**Fuente:** Software Gretl

**Elaborado por:** La Autora

Como podemos ver en la **Tabla 3** luego de realizar la logaritmicación de la serie del desempleo los resultados de las pruebas de raíz unitaria de Dick y Fuller aumentado para todas las variables arrojan un valor  $p$  menor al nivel de significancia 0,05 por lo cual podemos rechazar que las misma tengan una raíz unitaria que es decir que las series no presentan estacionariedad. Las tablas estadísticas resultantes de la prueba aumentada de Dick y Fuller para cada variable se presentan en el **Anexo 2**.

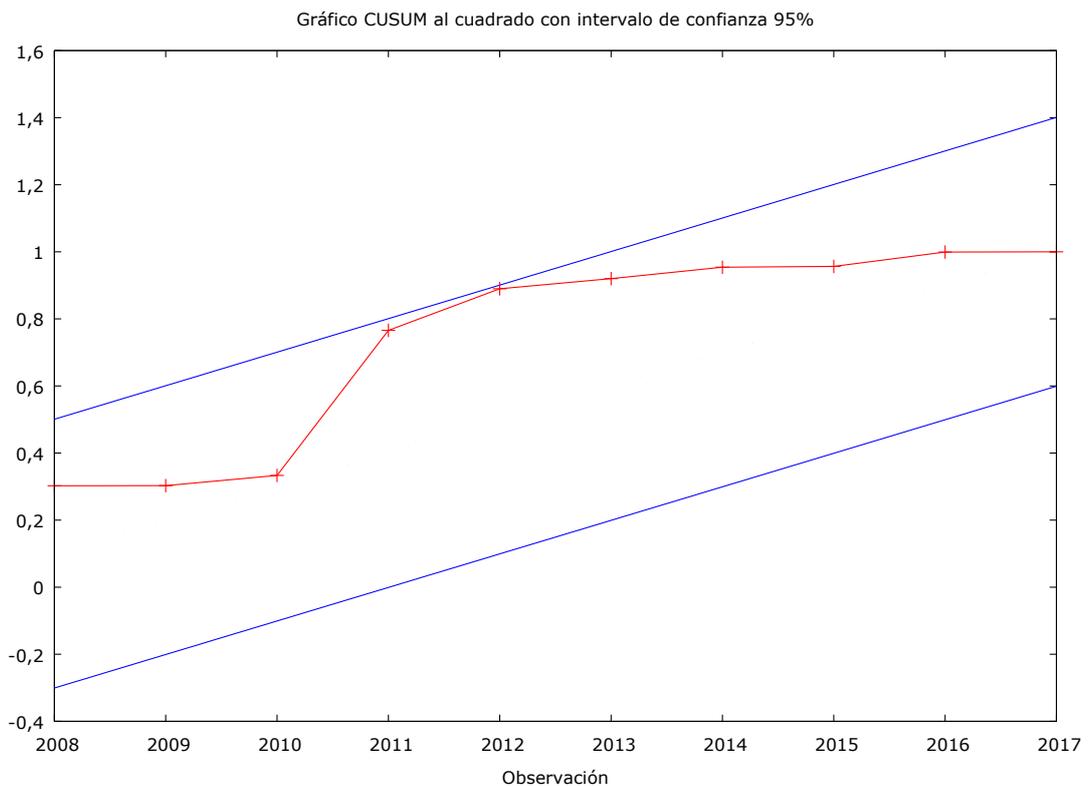
Una vez probada la estacionariedad de las series acuerdo a los postulados de la econometría las series cuentan con los requisitos para utilizarlas en la modelización econométrica (Maddala, 1992). Como siguiente paso y debido a que el periodo analizado en la investigación y a su vez en la modelización de las tasas de inflación se

presenta en un lapso de tiempo en el cual el Ecuador tuvo diversidad de coyunturas tanto políticas, sociales y economías en las cuales se incluyen etapas de profundas crisis e inestabilidad se hace necesario por lo tanto realizar un análisis de estabilidad paramétrica de los parámetros de la modelización.

Esto debido a que las características antes nombradas del periodo de tiempo podrían influir en que no se presenten estabilidad en los parámetros de las modelización econométrica, los cuales serán los responsables de entregarnos la información de cómo se interrelacionan las variables independientes del modelo con las tasas de inflación y más precisamente cómo se relacionan nuestras variables de estudio en el periodo dado, lo que determinaría que estas información no sea correcta y que se deba realizar otros procedimiento con el fin de poder entender las relaciones de las variables.

Con el fin de probar la estabilidad paramétrica del modelo se emplearán entonces el test Cusum Q cuadrado.

**Figura 5: Gráfica del test Cusum Q cuadrado para la modelización**



**Fuente:** Software Gretl

**Elaborado por:** La Autora

La **Figura 5** muestra los resultados gráficos de la prueba Cusum Q cuadrada en los mismos podemos ver que los cuadrados de los residuos se encuentran dentro del rango de confiabilidad del 95%. Esto nos lleva a concluir que existe estabilidad paramétrica en los coeficientes de la modelización por lo cual podemos seguir con nuestras pruebas sin hacer otros procedimientos que aseguren la estabilidad paramétrica de la modelización (Gujarati, 2005).

Es importante también señalar que debido a la revisión de los determinantes de la evolución de la inflación quedo en relevancia que uno de los determinantes más importantes para esta el desempeño de esta variable son las crisis tanto internas como externas que ha sufrido la economía ecuatoriana. Ante esto se agregó a la modelización tres variables dummies las cuales son representativas respectivamente de las crisis de la economía ecuatoriana en 1999, 2008 y 2014, siendo esto importante para entender el papel de las mismas en la evolución de nuestra variable de estudio.

Ante esto precedemos a la identificación de las variables y estimación de nuestro modelo por medio de la técnica MCO con corrección de heterocedasticidad el cual arroja los siguientes resultados estadísticos.

**Tabla 3: Principales Estadísticos del modelo para las variables y Resultados de la modelización**

<b>Variable</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>T student</b>	<b>p-valor</b>
<b>DESEMPLEO</b>	-4,68131	-2,067	0,0657
<b>PIB</b>	-1,1957509	-2,345	0,0410
<b>INVERSIÓN EXTRANJERA</b>	-1,7115109	-0,5707	0,5808
<b>SALARIO MÍNIMO</b>	0,117574	1,563	0,1492

Modelo: con corrección de heterocedasticidad, usando las observaciones 2000-2017  
(T = 18)

Variable dependiente: Inflt					
	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	23,4680	4,95758	4,734	0,0008	***
l_Desempleo	-4,68131	2,26517	-2,067	0,0657	*
PIB	-1,1957509	5,09968e-010	-2,345	0,0410	**
IED	-1,7115109	2,99881e-09	-0,5707	0,5808	
SaMi	0,117574	0,0752455	1,563	0,1492	
Dummy1	-23,3189	2,70925	-8,607	<0,0001	***
Dummy2	9,76170	1,81769	5,370	0,0003	***
Dummy3	-2,31458	2,16536	-1,069	0,3102	

Estadísticos basados en los datos ponderados:

Suma de cuad. Residuos	20,38511	D.T. de la regresión	1,427765
R-cuadrado	1,000000	R-cuadrado corregido	1,000000
F(7, 10)	8,26e+30	Valor p (de F)	5,4e-153
Log-verosimilitud	-26,66079	Criterio de Akaike	69,32159
Criterio de Schwarz	76,44456	Crit. de Hannan-Quinn	70,30375
Rho	0,256109	Durbin-Watson	1,487771

En el análisis de los resultados del modelo tenemos primero que la ecuación explicativa de la modelización es la siguiente:

$$Inflt_i = 23,46 - 4,68 tDesempleo - 1,19PIB_i - 1,71IED + 0,11SaMi_i + \mu_i$$

- La revisión de los estadísticos principales de la estimación arroja que los coeficientes de la regresora concuerda con con la teoría económica consultadas siendo por un lado la relación entre la inflación y el desempleo inversa como lo postula la curva de Phillips. A su vez el signo de los coeficientes de las variables de control concuerda el que reportan otros estudios de los determinantes de la inflación siendo negativa para para crecimiento económico representado por el PIB y la IED y positivo con la inflación.
- Una lectura de los coeficientes nos dice que cuando el desempleo, el PIB, la IED y el Salario mínimo aumentan en una unidad a su vez la inflación: disminuye en un -4,46% -1,91% -1,71% y aumenta en un 0,11%-. Por otra parte el análisis de la significancia estadística de las regresoras de modelo

revela que las crisis del 1999 y 2008 son significativas para explicar las variaciones de la inflación con un *p valor* menor al 0,01, el PIB es significativo para explicar las variaciones de la inflación con un *p valor* menor al 0,05 y finalmente el desempleo es significativo para explicar las variaciones de la inflación con un *p valor* menor 0,10.

- Con relacion al resto de estadisticos podemos decir que de acuerdo a los valores dados por el software estos estan dentro de los parametros aceptables. Siendo el valor del estadistico F en el modelo  $8,26e+30$ , el valor del error al cuadrado es 20,38 y el Rcuadrado del modelo es sumamente alto siendo 1,00 lo que nos dice que los cambios en la inflación son explicados al 100% por el modelo.
- Finalmente queda por puntualizar que de acuerdo a los estadísticos de las pruebas de significancia del modelo este no presenta problemas de autocorrelación, heterocedasticidad, especificación lineal y distribución no normal del error.

#### **4.2 Limitaciones del estudio**

La limitación más importante de nuestro estudio se da del hecho de que para la economía ecuatoriana la inflación todavía es un fenómeno que se entiende a cabalidad debido ya que desde la década de los 70s esta fue uno de los ejes desestabilizador de la economía y un problema recurrente en la política pública y presupuestaria para pasar luego a ser un mal menor a partir de la crisis financiera del 99 y la sucesiva dolarización. Después de la cual las tasas de inflación comenzaron un descenso importante hasta los niveles actuales donde se presenta en muy baja medida. Esto como lo explican varios estudios sobre el tema constituye un problema sin respuestas en la investigación económica ecuatoriana, ya que al no conocer con exactitud los fenómenos determinantes de la inflación y sus procesos no somos capaces de entender así mismo las interrelaciones subyacentes que puede estar presentante esta variable con otros agregados como el desempleo por ejemplo en nuestro caso de estudio.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

De acuerdo a los objetivos planteado y de manera posterior a la aplicación de la metodología de trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

- El Análisis de la evolución de las tasas de inflación en la economía ecuatoriana de manera histórica permitió concluir que: luego de la recesión económica del 99, la cual que genero altas tasas de inflación a inicios de los 2000, la adopción de la dolarización cambio sustancialmente los determinantes de la inflación en el país y su tendencia historia. Esta nueva estabilidad del precio y los importantes ingresos por la venta de commodities le permitieron al Ecuador un crecimiento considerable de su economía. Por lo que se puede concluir que entre el 2000 y el 2008 se evidencio que la coyuntura positiva conjuntamente con la dolarización que propicio el crecimiento y absorvio la inflacion afectando ampliamente la demanda agragada en el país, lo cual projudo un cambio de tendencia sustancial en el rumbo de la inflación respecto a las decadas pasadas. Entre 2009 y 2017 en cambio los factores que determinaron los niveles de inflación en el país fueron sobre todo los precios internacionales de las materias primas, el tipo de cambio representado por el valor del dólar frente a otras monedas de la región que determinó condiciones adversas para las exportaciones, pero sobre todo los cambios en las políticas públicas que determinaron un alto gasto público que impulsó el crecimiento y limitó los procesos inflacionarios.
- El Análisis de la evolución de las tasas de desempleo en la economía ecuatoriana de manera histórica permitió concluir que: los altos niveles de desempleo a inicios de los 2000s se debieron a las políticas de ajuste que adopto el país para estabilizar la economía sacudida por los desequilibrios económicos producidos por los altos niveles de deuda fueron progresivamente desde el inicio de la época afectado la economía. La adopción de la dolarización altero la estructura económica del país y modifiko el alcance de la política pública recesiva que afecta los sectores productivos y el empleo por lo cual este hecho

crucial marco un punto de inflexión a partir del cual estos pudieron ejercer libremente sus actividades sin el continuo perjuicio que significaba para estos la aplicación de políticas contractivas, lo que gradualmente mejoro los indicadores del empleo a partir de la dolarización. Debido a esto las reducciones del desempleo se acentuaron de manera posterior a la adopción de la dolarización debido a situaciones clave que motivaron el crecimiento de la economía. Puntualmente en el periodo 2000-2008 como consecuencia del incremento del precio de las materias primas debido al sostenido crecimiento de la economía mundial el cual benefició al Ecuador con un modelo primarios el cual comenzó a recibir importantes ingresos del exterior. De manera posterior entre 2009 Y 2017 el fuerte interés en aumentar la inversión y gasto público con el fin de impulsar la economía del gobierno propiciaron una nueva política pública que determino importantes incrementos del gasto público que ayudaron fuertemente a la reducción del desempleo.

- Una modelización de la relación entre la inflación y el desempleo para la economía ecuatoriana entre los años 2000y el 2017 revelo que: la relación entre las variables de estudios se presenta de manera inversa para la economía del Ecuador en el periodo de estudio tal como lo postula la curva de PhillPs. Siendo inflación en el periodo explicada principalmente por las crisis del 1999 y 2008 el crecimieto economico y por ultimo el desempleo.

## **5.2 Recomendaciones**

- Debido a que el crecimiento económico y las variaciones en el gasto público y la demanda interna son variables muy explicativas de la evolución de la inflación para la economía del Ecuador, una de las formas más acertadas mediante la cual la política pública puede estabilizar las variaciones en los niveles de precios es mediante estimular el crecimiento de la economía y el aumento de los ingresos de las personas que a su vez estimulen la demanda agregada interna. Esto a su vez podría ser beneficioso para reducir la sensibilidad de la economía ecuatoriana a las crisis internacionales.
- De la misma manera una política pública centrada en impulsar el desarrollo empresarial y productivo interno podría beneficiar en gran medida los esfuerzos por controlar la inflación, debido a que a la fuerte relación en nuestra

economía del crecimiento con las reducciones y estabilidad de la inflación puede servir como mecanismo de transferencia para estabilizar el nivel de precios.

- Otros estudios sobre el tema deben ahondar en el papel que han tenido las crisis nacionales e internacionales en los problemas inflacionarios del país, esto debido a que las actividades especulativas que se generan durante las crisis generan acciones por parte de los agentes económicos que desequilibran los mercados y producen variaciones drásticas en los niveles de precios que luego de las crisis no regresa inmediatamente a su estado anterior. Por lo cual sería importante verificar como crear políticas públicas que eviten que la inflación se vea afectada directamente por las crisis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A. (2012). *Historía Economía del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Andrew, A., & Bernanke, B. (2005). *Macroeconomics (5th ed.)*. Chicago: Pearson.
- Ayala, E. (2008). *Historia del Ecuador*. Quito: Corporación Editorial Nacional .
- Banco Mundial . (2019). Nueva clasificación de los países según el nivel de ingreso para el periodo 2018-19.
- Banco Mundial. (2017). *Base de Datos del Banco Mundial*.
- Barro, R., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth. 2nd edition*. Cambridge: MIT Press.
- Boza, M., & Madrigal, D. (2015). La curva de Phillips para la economía cubana. *Un análisis empírico (No. 27)*. *Cuerpo Académico 41 de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*.
- Burger, R., & Du Plessis, S. (2013). A new Keynesian Phillips curve for South Africa. En P. Schaeffer, & E. (. Kouassi, *Econometric Methods for Analyzing Economic Development*. Sidney: IGI Global.
- Campoverde, A., Ortiz, C., & Sánchez, V. (2016). Relationship between inflation and unemployment: an application of the Phillips curve for Ecuador, Latin America and the World. *Revista Económica Volumen 1-Nº1*, 23-34.
- Cashell, B. (2014). *Inflation and unemployment: What is the connection?* Cornell University ILR School Federal Publications, 180: CRS1 – 19.
- CEPAL. (2017). *Panorama social de America Latina*. Santiago de Chile: Cepal.
- De Goergio, J. (2019). 19-19 Inflation Targets in America Latina . *Workig Pappers Peterson Isntitute for Internacional Economics*, 5-16.
- Delgado, J., Béjar, M., & Correa, V. (2017). Infalción en Ecuador: un enfoque monetarista. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.

- Du Plessis, S., & Rietveld, M. (2014). Should inflation targeting be abandoned in favour of nominal income targeting? *Studies in Economics and Econometrics*, 38(2), 1–18.
- Friderman, M. (1974). *The Philips curve in th long run*. Chicago.
- Gachet, I. M. (2008). Determinantes de la Inflación en una Economía dolarizada: El Caso Ecuatoriano. *Cuestiones Económicas*.
- Galbács, P. (2015). The Theory of New Classical Macroeconomics. *Econoscience*, 569-617.
- George, A., & Dickens, W. (2000). Near-Rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve. *Brookings Papers on Economic Activity (1)*, 1–60.
- Given, L. (2008). *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Glesne, C. (2011). *Becoming Qualitative Researchers*. Boston: Pearson.
- Goodfriend, M. (2017). How the world achieved consensus on monetary policy. *Journal of Economic Perspectives*, 21(4), 47–68.
- Gujarati, D. (2005). *Econometria*. MacGrawhill.
- Hassan, S., & Loewald, C. (2013). . Nominal GDP Targeting and the Monetary Policy Framework. *South African Reserve Bank Working Paper 13(05)*. Pretoria: SARB, 50-67.
- Hernández, E., Pérez, F., & Godínez, L. (2016). El desempleo y la Inflación en México. *Opción*.
- Hossfeld, O. (2010). US Money Demand, Monetary Overhang, and Inflation Prediction. *Economic Research working paper* , 23-53.
- Hunt, E., & Lautzenheiser, M. (2014). *History of Economic Thought: A Critical Perspective*. London: PHI Learning.
- Keynes, J. (1936). *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. Londres.
- Koohi Lai, Z., & Namaki, A. (2021). Coupled Criticality Analysis of Inflation and Unemployment. *Entropy* , 23-42.

- Kumo, W. (2015). Inflation Targeting Monetary Policy, Inflation Volatility and Economic Growth in South Africa. *African Development Bank Working Paper 216, Tunis, Tunisia.*
- Leon, L. (2018). Análisis econométrico de la inflación y su incidencia en el desempleo ecuatoriano, período 1990-2016. *Espacios Vol 39(22).*
- Maddala, G. (1992). *Introduction to Econometrics.* New York: McMillan.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía 6Ed.* Auckland: McGraw-Hill.
- Medel, C. (2015). Dinámica inflacionaria y la curva de Phillips híbrida neokeynesiana: el caso de Chile. *Monetaria, 37(1), 27-78.*
- Mochón, F. (2006). *Principios de Macroeconomía.* Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.
- Moran, D. (2014). Determinantes de la inflación en el Ecuador. Un análisis Utilizando un modelo VAR. *Economía y Sociedad.*
- Moreno, J., Rivas, J., & Villareal, F. (2014). Inflación y Crecimiento Económico. *Investigación Económica.*
- Olmedo, P. (2018). El empleo en el Ecuador - Una mirada la situación y perspectivas para el mercado laboral actual. *Friederich Eberto Stiftung Ildis Ecuador.*
- Ospina, M. (2014). ¿Es lineal la curva de Phillips en Colombia? . *Banco de la República. Documentos de trabajo .*
- Piketty, T. (2014a). *El capital en el siglo XXI.* Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez, A. (2012). La curva de Phillips en México: ¿Existe una relación de largo plazo entre la inflación y la brecha del producto? . *EconoQuantum, 9(1), 57-81.*
- Ros, J. (2015). *El desempleo en América Latina desde 1990.* México D.F: Naciones Unidas CEPAL Unidad de Desarrollo Económico.
- Salas, E., Sánchez, M., Castegnaró, M., & Chavez, E. (2013). La Curva De Phillips En Costa Rica. . *Banco Central Documentos de Trabajo. Vol 2(23) .*

- Sampieri, H. (1991). *Metodología de la Investigación*. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- Samuelson, P. (2002). *Paul Samuelson and the Foundations of Modern Economics*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Sanchez, G. (2019). Crecimiento económico e inflación, determinantes del desempleo en Ecuador. *Espeacios* .
- Stiglitz, J. (2012). *El precio de la desigualdad*. Barcelona: Taurus.
- Stiglitz, J. (2015). *La gran brecha*. Madrid: Taurus.
- Summers, L. (2007). *Unemployment* . Indianapolis: Liberty Fund.
- Toledo, A. (2016). Seguro de desempleo para Ecuador: características y sostenibilidad. *Analitika*, 5-47.
- Vermeulen, J. (2017). Inflation and unemployment in South Africa: Is the Phillips curve still dead? *Southern African Business Review*. Volume 21, 21-54.
- Wooldridge, J. (2018). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 6th ed., international student ed. . South-Western: Cengage Learning.

## ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de Observación Análisis de fuentes secundarias

ANOS	Inflt	Desempleo	PIB	IED	SaMi
2000	7,71406676	8,90%	37726410000	23439367,9	220,15
2001	28,4142785	10,7%	39241363000	538568575	233,84
2002	12,0852744	9,07%	40848994000	783261010	229,40
2003	10,593087	11,4%	41961262000	871513414	243,30
2004	4,2618457	8,55%	45406710000	836939594	249,10
2005	7,73271101	7,74%	47809319000	493413836	256,38
2006	8,00091082	7,69%	49914615000	271428853	264,88
2007	6,65050227	6,07%	51007777000	193872527	275,07
2008	13,8473189	7,31%	54250408000	1057036020	298,12
2009	0,65553756	6,47%	54557732000	308548890	309,55
2010	7,46507997	4,09%	56481055000	165712320	329,05
2011	5,66265675	3,46%	60925064000	644048359	346,20
2012	4,98525306	3,23%	64362433000	567463301	364,58
2013	3,09504901	3,08%	67546128000	726972206	386,65
2014	3,03070307	3,48%	70105362000	772244946	398,96
2015	2,49102076	3,62%	70174677000	1322465337	399,70
2016	0,90947269	4,60%	69068458000	755341868	406,48
2017	1,46307076	3,84%	71139236000	611978412	414,99

### Anexo 2: Tablas estadísticas resultantes de la prueba de Dick y Fuller para cada variable

VARIABLE	VALOR p DE SIGNIFICANCIA	CONCLUSIÓN
<b>HIPOTESIS NULA: Ho</b>	<b>La serie presenta una raíz unitaria</b>	
<b>Tasa de inflación</b>	$p = 0,043$	Se rechaza la Ho
<b>Logaritmo de la tasa de desempleo</b>	$p = 0,012$	Se rechaza la Ho
<b>Producto Interno Bruto</b>	$p = 0,032$	Se rechaza la Ho
<b>Inversión Extranjera Directa</b>	$p = 0,012$	Se rechaza la Ho
<b>Salario Mínimo</b>	$p = 0,035$	Se rechaza la Ho

### Prueba aumentada de Dick y Fuller: Inflación

<b>Contraste aumentado de Dickey-Fuller para Inflt</b>
<b>contrastar desde 12 retardos, con el criterio AIC</b>
<b>tamaño muestral 113</b>
<b>hipótesis nula de raíz unitaria: <math>a = 1</math></b>
con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de $(1-L)x1$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$ : -0,032093
Estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -1,739829$
valor p asintótico <b>0,043534</b>
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,023
diferencias retardadas: $F(2, 108) = 12,1223 [0,0000]$

### Prueba aumentada de Dick y Fuller: Logaritmo del Desempleo

<b>Contraste aumentado de Dickey-Fuller para l_Desempleo</b>
<b>contrastar desde 12 retardos, con el criterio AIC</b>
<b>tamaño muestral 113</b>
<b>hipótesis nula de raíz unitaria: <math>a = 1</math></b>
con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de $(1-L)x1$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$ : -0,023983
Estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -1,12423$
valor p asintótico <b>0,012</b>
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,01232
diferencias retardadas: $F(2, 108) = 17,21093 [0,0000]$

### Prueba aumentada de Dick y Fuller: Producto Interno Bruto

<b>Contraste aumentado de Dickey-Fuller para PIB</b>
<b>contrastar desde 12 retardos, con el criterio AIC</b>
<b>tamaño muestral 113</b>
<b>hipótesis nula de raíz unitaria: <math>a = 1</math></b>
con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de $(1-L)x1$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$ : -0,02233
Estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -1,453829$
valor p asintótico <b>0,032293</b>

Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,033
diferencias retardadas: $F(2, 108) = 12,1223 [0,0000]$

### Prueba aumentada de Dick y Fuller: Inversión Extranjera Directa

<b>Contraste aumentado de Dickey-Fuller para IED</b>
<b>contrastar desde 12 retardos, con el criterio AIC</b>
<b>tamaño muestral 113</b>
<b>hipótesis nula de raíz unitaria: <math>a = 1</math></b>
con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de $(1-L)x1$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$ : -0,032093
Estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -1,739829$
valor p asintótico <b>0,01233</b>
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,023
diferencias retardadas: $F(2, 108) = 13,1223 [0,0000]$

### Prueba aumentada de Dick y Fuller: Salario Mínimo

<b>Contraste aumentado de Dickey-Fuller para SaMi</b>
<b>contrastar desde 12 retardos, con el criterio AIC</b>
<b>tamaño muestral 113</b>
<b>hipótesis nula de raíz unitaria: <math>a = 1</math></b>
con constante y tendencia
incluyendo 2 retardos de $(1-L)x1$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$ : -0,032334
Estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -1,444239$
valor p asintótico <b>0,035342</b>
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,063
diferencias retardadas: $F(2, 108) = 15,2343 [0,0000]$