

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA

TÍTULO:

“INFLACIÓN Y LA TASA DE DESEMPLEO: UNA APLICACIÓN DE LA CURVA DE
PHILLIPS PARA AMÉRICA LATINA (2000 – 2018)”

AUTOR:

LUIS ANDRÉS GUACHO ALVAREZ

TUTOR:

PHD. EDUARDO RAMIRO DÁVALOS MAYORGA

AÑO

2020

INFORME DEL TUTOR

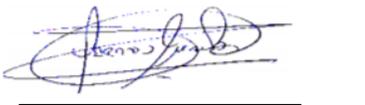
Yo, PhD. Eduardo Ramiro Dávalos Mayorga, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación titulado: **“INFLACIÓN Y LA TASA DE DESEMPLEO: UNA APLICACIÓN DE LA CURVA DE PHILLIPS PARA AMÉRICA LATINA (2000 – 2018)”**, luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborado por el Sr. Luis Andrés Guacho Alvarez con C.C. 060405448-6, tengo a bien informar que el trabajo indicado cumple con los requisitos exigidos para ser expuestos al público, luego de ser evaluado por el tribunal asignado por la Comisión.


PhD. Eduardo Ramiro Dávalos Mayorga
TUTOR
C.C. 060333535-7

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los abajo firmantes, miembros del Tribunal de Revisión del Proyecto de Investigación de título “INFLACIÓN Y LA TASA DE DESEMPLEO: UNA APLICACIÓN DE LA CURVA DE PHILLIPS PARA AMÉRICA LATINA (2000 – 2018)”, presentado por el Sr. Luis Andrés Guacho Alvarez y dirigida por el PhD. Eduardo Ramiro Dávalos Mayorga; habiendo revisado el proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha conestado el cumplimiento de las observaciones realizadas, procedemos a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Para constancia de lo expuesto firman:

	Nota	Firma
PhD. Eduardo Dávalos TUTOR	<u>10</u>	
Econ. Mauricio Rivera MIEMBRO 1 DEL TRIBUNAL	<u>9</u>	
Econ. Mauricio Zurita MIEMBRO 2 DEL TRIBUNAL	<u>9</u>	

NOTA: 9,33 (SOBRE 10)

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Luis Andrés Guacho Alvarez con C.C. 060405448-6, declaro ser responsable de las ideas, desarrollo, resultado y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación, y los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Luis Andrés Guacho Alvarez
AUTOR
C.C. 060405448-6

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico a Dios, a mis padres por su apoyo constante a lo largo de mi vida quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, es un orgullo y privilegio ser su hijo, son los mejores y a mis hermanas por su cariño perdurable y apoyo incondicional en todo momento impulsándome a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de debilidad y dificultad.

A mis padres, por todo su amor, comprensión y apoyo en todas las decisiones que eh tomado a lo largo de mi vida unas buenas, otras malas, pero mil gracias por darme esa libertad para desenvolverme en la vida. A mis hermanas que están siempre conmigo dándome la fuerza para continuar y anhelar lo mejor para mí en todo momento, muchas gracias por su apoyo constante.

A Cristina, mi compañera de Universidad, de tesis y ahora de corazón y vida por ser una persona incondicional en mi vida ha sido mi soporte, mi guía, mi apoyo y mi felicidad encajada en una sola persona, gracias por permitirme compartir experiencias y momentos a tu lado.

A mis amigos, por extender su mano en momentos difíciles, por permitirme compartir experiencias dentro y fuera de las aulas, gracias por compartir años inolvidables son unas excelentes personas.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por brindarme diversas oportunidades y enriquecerme en conocimiento, de manera especial al PhD. Eduardo Dávalos quien con su experiencia, conocimiento y apoyo incondicional me oriento en la realización del proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL

INFORME DEL TUTOR	II
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
DERECHOS DE AUTORÍA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE GENERAL	VII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	XII
ÍNDICE DE ANEXOS	XIII
RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO I	5
1. ESTADO DEL ARTE.....	5
1.1 INFLACIÓN	7
1.1.1 Clasificación de la Inflación.....	8
1.1.2 Causas de la Inflación	9
1.1.3 Efectos de la Inflación.....	11
1.1.4 Métodos de medición de la inflación	11

1.2	EMPLEO.....	12
1.2.1	Clasificación del Empleo	13
1.3	DESEMPLEO	14
1.3.1	Clasificación del Desempleo.....	15
1.3.2	Determinantes del desempleo	16
1.3.2.1	Acumulación de Capital.....	16
1.3.2.2	Crecimiento Económico.....	17
1.3.2.3	Salario Mínimo.....	17
1.4	Relación entre Inflación y Desempleo - Curva de Phillips.....	18
1.4.1	Origen de la curva de Phillips	18
1.4.2	Curva de Phillips a corto plazo	19
1.4.3	Curva de Phillips a largo plazo	20
1.4.4	Principales Teorías	21
	CAPITULO II	24
2.	METODOLOGÍA	24
	CAPITULO III	27
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
3.1	Inflación	27
3.2	Tasa de Desempleo	29
3.3	Gasto de consumo final de los hogares	31
3.4	Masa monetaria	33
3.5	Gasto de consumo final del Gobierno.....	35
3.6	Estimación del Modelo Econométrico	37
	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
	CONCLUSIONES	47

RECOMENDACIONES.....	49
BIBLIOGRAFÍA.....	50
ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estimaciones por MCO en datos de panel.....	40
Tabla 2 Test de Husman.....	41
Tabla 3 Estacionariedad de las variables. En sus niveles	42
Tabla 4 Criterio de retardos óptimos.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Variación anual del índice de precios al consumidor en los países de América Latina (14 países)	27
Gráfico 2 Tasa de desempleo en los países de América Latina (14 países).....	29
Gráfico 3 Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final de los hogares en los países de América Latina (14 países)	31
Gráfico 4 Tasa de crecimiento anual de la Masa monetaria en los países de América Latina (14 países)	33
Gráfico 5 Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final del Gobierno en los países de América Latina (14 países)	35
Gráfico 6 Correlación entre la tasa de inflación y desempleo en América Latina. 2000-2018. ..	37
Gráfico 7 Comportamiento de las series sujetas a estudio para América Latina, periodo 2000-2018	38
Gráfico 8 Función Impulso Respuesta	44

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Curva de Phillips a corto plazo	20
Ilustración 2. Curva de Phillips a largo plazo	21

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Variación anual del índice de precios al consumidor en los países de América Latina (14 países)	61
Anexo 2 Tasa de desempleo en los países de América Latina (14 países).....	62
Anexo 3 Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final de los hogares en los países de América Latina (14 países)	63
Anexo 4 Tasa de crecimiento anual de la Masa monetaria en los países de América Latina (14 países)	64
Anexo 5 Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final del gobierno general en los países de América Latina (14 países)	65
Anexo 6 Tabla del Modelo VAR.....	66

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo analizar el comportamiento de las tasas de inflación y desempleo bajo el estudio de la curva de Phillips en 14 países de América Latina durante el periodo 2000-2018, donde se considera evidencia empírica y teórica acerca de la relación inversa a corto y largo plazo entre las variables, así mismo se añade variables de control como: masa monetaria, consumo final de los hogares y gasto del gobierno al modelo planteado de regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios, teniendo como primer resultado que la inflación y el desempleo presentan una relación directa y no significativa, por otra parte, al aplicar estimaciones de efectos fijos, el resultado cambió y, se estableció una relación inversa y significativa al 10% entre inflación y desempleo, lo cual cumple con la teoría acerca de la curva de Phillips. Sin embargo, la teoría de la curva de Phillips depende directamente de las condiciones de cada país y su unificación conlleva dificultades interpretativas.

Palabras Clave: Curva de Phillips, datos de panel, desempleo, efectos fijos, inflación.

ABSTRACT

This research aims to analyze the behavior of inflation and unemployment rates under the study of the Phillips curve in 14 Latin American countries during the period 2000-2018, where empirical and theoretical evidence is considered about the inverse relationship in the short and long-term among the variables, likewise control variables such as: money supply, final household consumption and government spending are added to the proposed model of multiple linear regression by ordinary least squares, having as a first result that inflation and unemployment they present a direct and non-significant relationship, on the other hand, when applying estimates of fixed effects, the result changed and an inverse and significant relationship was established at 10% between inflation and unemployment, which complies with the theory about the Phillips curve. However, the theory of the Phillips curve depends directly on the conditions of each country and its unification entails interpretive difficulties.

Keywords: Phillips curve, panel data, unemployment, fixed effects, inflation.

A handwritten signature in blue ink that reads "DANILO YÉPEZ OVIEDO". The signature is stylized and cursive.

Reviewed by:
Danilo Yépez Oviedo
English professor UNACH

INTRODUCCIÓN

Para el año de 1958, el economista neozelandés Phillips, observa una regularidad empírica en la cual se establece una correlación negativa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo (Campoverde y Ortiz, 2016). Es decir que, mientras el desempleo mostraba tasas decrecientes la tasa de inflación incrementaba y viceversa, es gracias a esta relación que surge la curva de Phillips, considerada por muchos autores como una herramienta macroeconómica, con su único propósito de explicar la dinámica de precios y desempleo, teniendo en cuenta que una política monetaria afecta tanto a variables nominales (inflación) y variables reales (desempleo), siendo una ecuación clave al momento de desarrollar modelos macroeconómicos.

Sumado a esto existen dos concepciones sobre la teoría de la curva de Phillips, de esta manera la primera idea está dada por el pensamiento de Phillips, Samuelson, Solow y Lipsey, quienes expresan que existe una relación inversa entre inflación y desempleo (Samuelson, 2006). Sin embargo, Milton Friedman, y Robert Lucas encontraron que estas variables a largo plazo presentan un distinto comportamiento, contrario a lo que dice la teoría (Ravier, 2016).

Diversos autores, como Gómez (2000), Hodge (2002), Galvis (2010), León (2018), han orientado sus estudios en torno a la curva de Phillips tanto en el corto y largo plazo, considerando distintas metodologías dependiendo el país de estudio y los fines a conseguir, por lo que en dichos estudios al hablar de una curva de Phillips para América Latina es evidente los diversos problemas que presentan estos países, tales como, limitada generación de empleo, explicada por la desaparición de empresas pequeñas, las cuales no contaban con la tecnología necesaria para competir con empresas internacionales por la vía de precios relativos. Por otra parte, el mal acondicionamiento de políticas fiscales y políticas monetarias, que al pretender controlar la inflación han impedido incrementar de manera eficiente los niveles de inversión interna entre los países, viéndose de esta manera afectada por competencia de inversión extranjera (Hernández, 2016).

En cuanto a la validación de la curva de Phillips no se ha tenido un consenso general tal como lo muestran Vermeulen (2017) para el caso de África ; Turner et al (2001) en su estudio realizado

en los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); y Serrano (2018) en su trabajo ejecutado para Ecuador, siendo los resultados de este último país quienes muestran que en el periodo de análisis de 1991 al 2015 no existe una relación negativa como indica la teoría, presentando cada variable un comportamiento propio, dependiendo en gran parte de políticas económicas que se implanten en cada país (Reynaga, 2003). Es evidente que los países de la región establecen como objetivo económico disminuir altas tasas de desempleo e inflación presentadas de manera reiterada desde los años noventa hasta la actualidad, de tal manera es pertinente un análisis y medición puntual de esta relación inversa que presentan dichas variables económicas a nivel de cada país (Hodge, 2002).

Por lo tanto, podría identificarse que tanto el desempleo como la inflación no pueden ser resueltos al mismo tiempo, por lo que el gobierno de cada uno de los países latinoamericanos debe inclinarse por una combinación de ambos, o simplemente identificar cuál de estas variables son un problema que necesita de mayor intervención y que resulte más importante de resolver como lo menciona Stevenson (1974) “el control de la inflación es, después de cierto límite, incompatible con el mantenimiento de un nivel mínimo de desempleo” (pág. 2).

Por consiguiente, la problemática que aborda el tema de investigación, gira en torno a las distintas crisis económicas, episodios de inestabilidad política, escasa generación de empleo y procesos de reformas estructurales implementadas en la mayoría de los países, debido a estas repercusiones negativas se limita la toma de decisiones acertadas de política económica. De esta manera, tanto la inflación como el desempleo generan repercusiones negativas en la economía de un país, tomando en cuenta que en varios estudios se determinó que, la mayoría de los países de América del Sur presentan signos de recesión, caso contrario a las economías de Centroamérica que están en constante crecimiento.

De acuerdo a los datos obtenidos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2018) para el periodo 2000 – 2009, la tasa de desempleo pasó de un 8.9% a un 8.1% según la evolución de la participación laboral, evidenciándose así, una disminución en la informalidad. En cambio, la evolución de los precios internacionales de los combustibles y alimentos estableció una desaceleración en cuanto a la inflación de 8,5% a un 6 %. En el periodo

2010 – 2018, la tasa de desempleo fue de 7.4% a un 7.8%, la cual, estaría expresada por un leve crecimiento económico que no ayuda a la escasa generación de nuevos empleos. En cuanto a la inflación para el mismo periodo, el aumento de los precios de los combustibles y productos básicos, en el marco de un crecimiento de la demanda interna provocó un alza de 7% a un 8.5%.

De esta manera, la información obtenida de la CEPAL (2018) conduce a una distinción clara entre los componentes de la inflación y el desempleo tanto a corto como a largo plazo (Berentsen, Menzio y Wright, 2008). Teniendo claro que en un corto plazo no puede reducirse la inflación sin implantar tasas elevadas de desempleo, mientras que en un largo plazo puede influir de distinta manera (Gómez, 2000).

En definitiva, se ha evidenciado que para América Latina existen escasas investigaciones empíricas actuales que estudian la relación inflación, desempleo mediante la aplicación de la curva de Phillips, por lo que se ve necesario determinar la consistencia, debilidad y estabilidad de una posible relación entre las variables, ya que, altas tasas inflacionarias conllevan a problemas de disminución del poder adquisitivo, desaceleración de las inversiones, tipos de interés elevados, acompañado de altas tasas de desempleo, por lo que, para mitigar o corregir estos fenómenos se utiliza la forma y permanencia que pueda tener la curva como herramienta de análisis para la correcta toma de decisiones de políticas económicas por parte de los gobiernos latinoamericanos, por consiguiente, se plantea la interrogante de que si existe una relación inversa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo en América Latina para el periodo 2000-2018.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Analizar el comportamiento de las tasas de inflación y desempleo bajo el estudio de la curva de Phillips en América Latina.

Objetivos Específicos

- Revisar la teoría en relación a la problemática que aborda el tema de estudio.
- Describir el comportamiento de las variables inflación y desempleo en el contexto de América Latina.
- Determinar la existencia de la curva de Phillips para los países de América Latina en el periodo 2000–2018, mediante la aplicación de un modelo econométrico.

CAPÍTULO I

1. ESTADO DEL ARTE

Al analizar varios estudios empíricos y teóricos en los países de América Latina que se desarrollan en base a la teoría propuesta por William Phillips y Samuelson acerca de la existencia de una relación directa entre inflación y desempleo que da origen a una curva con pendiente negativa, se toma en consideración lo mencionado por Gutiérrez y Zurita (2006), al considerar que la inflación mal controlada dentro de los países de América Latina influye en la generación de problemas como, limitada generación de empleo, donde se verá afectada la mayor parte de la población y las tasas de desempleo tenderán a incrementar, debido a que esta variable se vincula con la variación de los precios, por lo tanto, para tratar de disminuir altas tasas de desempleo es necesario cierto nivel de inflación en la economía de un país.

De esta manera, se da inicio al estudio de la curva de Phillips, la cual plantea que existe una relación inversa entre la inflación y la tasa de desempleo (Céspedes, 2013). Por lo tanto, en una investigación realizada por Rodríguez (2011) se muestra una estimación de la curva de Phillips para México de 1969 – 2008 en un largo plazo usando variables como la inflación, tipo de cambio nominal, tasa de interés nominal, índice de precios de los bienes comerciables en todas las versiones de las curvas de Phillips propuestas en su estudio, el resultado al que llega el autor fue que, a partir de un esquema de fijación de precios existe una relación positiva al largo plazo donde la inflación depende del salario real, tipo de cambio real y la brecha del producto.

Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Boza, Madrigal y Sergio (2015) en el cual se realiza un análisis de la curva de Phillips para la economía de Cuba, utilizando una metodología del Modelo de Corrección de Error, teniendo como resultado que al largo plazo estas variables pueden comportarse simultáneamente, es decir los supuestos de Phillips a largo plazo no se cumplen, debido a que el país de estudio fue afectado por diversos eventos como, perturbaciones en la oferta, pérdidas en la producción, aumento de la inflación y el desempleo. La inserción en la economía internacional mediante un programa emergente económico desde 1990 era un pilar fundamental al pretender agudizar las dificultades estructurales del país.

En el artículo que realiza León (2018) en su estudio para Ecuador en base a una relación existente entre inflación y el desempleo para el periodo 1990-2016, los resultados obtenidos mediante un modelo econométrico ARMA, evidencian un comportamiento significativo, al presentar las variables una relación positiva en donde el desempleo depende del comportamiento que presente la inflación a un largo plazo. Por el contrario, Guerra (2015) en su investigación de una curva de Phillips para Ecuador 2000-2015, toma en consideración las variables desempleo, inflación y salario nominal, el autor a partir del método de Prescott y Hodrick descompone la series en dos componentes: cíclico y tendencial, lo cual muestra que la inflación y el desempleo durante el periodo de estudio muestran distintos comportamientos descartando la existencia de una curva de Phillips.

Mientras que, Medel (2015) en su investigación analiza la dinámica inflacionaria para la economía Chilena durante el periodo 2000-2013 mediante la aplicación de un modelo econométrico ARMA, además utiliza una base de datos correspondiente a la inflación anual y bajo la metodología de la Encuesta de expectativas económicas del Banco Central de Chile, para verificar robustez de los resultados incorpora un análisis de economía abierta con tipo de cambio real y el precio del petróleo, a partir de esto se evidencia la existencia de una curva de Phillips Neo-keynesiana la cual incorpora dos componentes la fijación de precios y las expectativas racionales sobre el comportamiento de los agentes, de esta manera se explica que el componente inflacionario muestra significancia menor al 5%, pero el tipo de cambio real y el precio del petróleo no muestran significancia.

Por otra parte Campoverde y Ortiz (2016) en su estudio realizado para Ecuador, Latinoamérica y el Mundo utilizando un modelo econométrico con datos de series de tiempo en el cual incluyen variables de control tales como: masa monetaria, consumo, gasto público y una variable dummy, detallan que la Curva de Phillips para el periodo 1991-2015, no se cumple en el Ecuador debido a que los datos no se ajustan a línea de tendencia y la relación entre las variables de análisis sería una línea horizontal, de la misma manera para la economía mundial la relación de las variables era casi horizontal debido a la presencia de elevadas tasas de inflación descartando así lo indicado por la teoría de Phillips.

Lo expuesto por estos autores evidencian que entre la inflación y el desempleo existe una relación negativa como lo expone la teoría en un corto plazo, pero a un largo plazo se descarta la teoría de Phillips, ya que dependerá de la situación económica de cada país, como lo evidenciaba Friedman en su crítica a la curva de Phillips del largo plazo, Al haber revisados estudios similares en cuanto al tema de investigación, se procede a establecer la base teórica.

Para iniciar la discusión que vincula las variables de estudio inflación - desempleo, se analiza en primera instancia a la inflación, ya que trae consigo repercusiones como pérdida del poder adquisitivo, generación de incertidumbre en el sector empresarial, lo que provoca una disminución de la inversión y un incremento en las inversiones especulativas, las cuales son parte de los desequilibrios económicos en un país; mientras que por el lado del desempleo los problemas son bastante evidentes, ya que esta situación obstaculiza el crecimiento y desarrollo económico de un país, así como también existe mayor presión fiscal como resultado de la retribución de subvención por desempleo (Torres, 2012).

Es por esto que se considera importante esclarecer a profundidad cada una de las variables mediante una revisión teórica, para posteriormente explicar las distintas teorías acerca de la existencia de una relación directa entre inflación y desempleo que da origen a una curva con pendiente negativa.

1.1 INFLACIÓN

Según Gutiérrez y Zurita (2006), la inflación es entendida como un aumento continuo y generalizado de los precios de bienes y servicios en una economía durante un periodo de tiempo, teniendo en cuenta que una pérdida del poder adquisitivo provoca una subida de precios en donde se requiere un mayor monto de dinero para adquirir la misma cantidad de productos.

De esta manera, se considera a la inflación como un fenómeno que distorsiona el adecuado funcionamiento de una economía, sin embargo, si se mantiene dentro de ciertos límites a un ritmo moderado es posible adaptarse a movimientos erráticos en el nivel y la estructura de precios, de

tal manera la tasa de inflación es un indicador a la que aumentan los precios generados por un incremento indebido en la cantidad de dinero (Rabiul y Abdul, 2017).

Por consiguiente, se puede considerar que la inflación es un proceso económico de desequilibrio en la producción y demanda causada por una subida en los precios, como consecuencia, el poder adquisitivo de las personas se ve afectado al momento de adquirir bienes y servicios, de esta manera, si se busca que la economía se desarrolle de manera eficaz, es un requisito indispensable el controlar dicho fenómeno.

1.1.1 Clasificación de la Inflación

Según Samuelson y Nordhaus (2010), detallan que de acuerdo a su magnitud de estudio existen diversos tipos de inflación tales como:

- **Inflación moderada:** Se denomina al incremento porcentual inferior al 10% en los precios, el poder adquisitivo no se ve afectado, esto quiere decir que es un tipo de inflación que no hace daño a la economía por el contrario es un incentivo.
- **Inflación galopante:** Es considerada un tipo de inflación crónica en una economía, debido a que existe un incremento brusco en las tasas de más de un dígito de un año a otro, en estas condiciones se evidencian cambios de alto impacto en distintos escenarios, pérdida del poder adquisitivo, inversiones a corto plazo, pérdida de ventajas competitivas en el comercio exterior y especulación en los precios.
- **Hiperinflación:** Considerada un tipo de inflación severa, debido a un incremento anual superior al 100% de los precios, trayendo consigo fuertes crisis económicas resultantes de la emisión inorgánica de dinero por parte del gobierno, de tal manera pierde su valor monetario, provocando que las personas disminuyen gradualmente su capacidad adquisitiva de bienes o servicios.

- **Estanflación:** Establecida como la peor fase del ciclo económico que atraviesa un país, surge por la presencia de cierto nivel de inflación ante una crisis de recesión económica, reflejada en el incremento de tasas de desempleo, lo que dificulta la inserción de adecuadas políticas económicas por parte del gobierno para la abolición de este fenómeno.
- **Deflación:** Es el cambio repentino en la demanda, es decir la oferta de los bienes y servicios del mercado es superior, generando así un efecto negativo en todos los sectores de la economía de un país, teniendo en consideración que controlar la deflación conlleva un grado de complejidad superior a la inflación.

1.1.2 Causas de la Inflación

- **Inflación de demanda:** En este apartado teórico se considera a la inflación de demanda como aquella en la cual los consumidores mantienen su capacidad adquisitiva para la compra de bienes o servicios ofertados en el mercado, sin embargo, por la parte de la oferta se visualiza un déficit de dichos insumos ante la incapacidad de producción, provocando de esta manera desequilibrios en la economía, al mismo tiempo se evidencia cambios en el consumo privado, repercusiones del gasto público y efectos negativos en la toma de decisiones con respecto a las inversiones netas, los mismos que pueden ser resueltos por un aumento de precios para lograr un equilibrio en la economía (Gaviria, 2002).

Del mismo modo Nickell (2006) argumenta que esta contrariedad obedece a la ley de la oferta y demanda del mercado, esto se evidencia con la subida de los precios de bienes que cubren las necesidades básicas de la población, por otra parte, también se ven afectadas las personas asalariadas, debido a una redistribución del ingreso que de cierta manera limita su capacidad de adquirir bienes y servicios, una medida de mitigación ante este problema es el incremento del salario real, con lo cual se pretende conseguir un equilibrio de mercado.

- **Inflación de Costos:** Considerada también como Inflación de Oferta, es el resultado de una elevación en los costos de producción que a su vez implica un incremento en los precios

de los productos a fin de trasladar este comportamiento a los consumidores, al no existir un crecimiento en la demanda se genera un shock de oferta desplazando esta curva hacia la izquierda, teniendo como resultado un descenso en el nivel de productos que limita la toma de decisiones por parte del gobierno en lo que respecta a políticas públicas que pretendan controlar este error de mercado, dejando sin efecto un aumento en el gasto público y un descenso en torno a los impuestos (Mochón y Beker, 2008).

Por consiguiente Gillman, Harris y Mátyás (2004) enfatizan que el incremento de costos productivos en este tipo de inflación se desarrolla en base a dos razones esenciales, en primera instancia un incremento en los costos laborales, reflejado en una presión ejercida por parte de los sindicatos al establecer paradigmas de negociación en base a un incremento en los salarios reales, la segunda razón se ve expresada por un aumento en el costo de materias primas al necesitar mayor cantidad de dinero para adquirir la misma cantidad necesaria para el proceso productivo como consecuencia de una regulación en subsidios y un aumento de impuestos por parte del gobierno.

- **Inflación Estructural:** Este tipo de inflación es resultante de desequilibrios sociales al no existir un adecuado desarrollo en la economía de un país, de la misma manera, este fenómeno afecta fuertemente a sectores de la economía, dando como resultado, mercados imperfectos, en donde los precios que fijan los productores difieren en gran medida al precio establecido de la competencia, del mismo modo se visualiza conflictos entre agentes económicos, estos se pueden desarrollar debido a beneficio con respecto al precio que se ponga en los sectores económicos, perjudicando a unos y beneficiando a otros, finalmente la inflación estructural provoca desequilibrios en la renta y los diferentes grupos sociales de un país (Donath y Dima, 2003).

1.1.3 Efectos de la Inflación

Tomando en consideración lo establecido por Perossa y Waldman (2015) acerca de los efectos inesperados que genera la inflación sobre una economía se especifican de la siguiente manera:

- **Efecto sobre la distribución del ingreso:** Surge al no existir una capacidad de respuesta por parte de ciertos sectores en una economía al momento de enfrentarse a cierto nivel de inflación, el no poder ajustar sus ingresos fijos en términos nominales, a causa de esto se genera un perjuicio ante los acreedores al percibir ingresos menores en torno al crecimiento de la inflación, siendo esto una ventaja para los deudores al no existir una elevación en la tasa de interés.
- **Efecto sobre la actividad económica:** Debido a la inestabilidad, incertidumbre generada por el fenómeno de la inflación, se evidencia alteraciones en la economía respecto a la evolución futura que pueda tener, evidenciando la estructura de precios relativos alterada, inversiones solo a largo plazo, afectación en el correcto funcionamiento del mercado, mala asignación de recursos al existir cambios desapacibles en distintos sectores económicos.
- **Efecto sobre el mercado de trabajo:** Es el comportamiento inusual sobre la oferta y demanda en el mercado laboral al existir una estrecha relación entre los salarios y los precios, el empleo se ve afectado al ser un factor pro cíclico y ante adversos ciclos económicos que pueda presentarse en la economía, obtiene inestabilidad llevando a disminuir o aumentar de una manera en la cual se evidencien salarios mínimos empujando a la población a un incremento en la tasa de paro.

1.1.4 Métodos de medición de la inflación

A través de lo expuesto por Alvarez, Mantilla y Rodriguez (2008), en cuanto a la importancia de entender el comportamiento de la inflación, se detallan los siguientes métodos de medición:

- **Índice de precios al consumidor:** Es un indicador económico que brinda información actualizada en base a la evolución general de precios de bienes y servicios con respecto al mes anterior, de tal manera que permite evaluar el costo de vida de la población a través del incremento o descenso de precios en la canasta familiar. Por consiguiente para la obtención de datos del IPC, se establece una encuesta continua de presupuestos familiares o también llamada encuesta de gastos de hogar, que permite conocer la frecuencia de productos más consumidos por los hogares (Guerrero, 2008).
- **Deflactor del PIB:** Para suavizar la medida desmesurada del incremento de los precios de bienes y servicios en una economía, se usa este indicador que a su vez es el resultante de la relación entre PIB real y PIB nominal. Por consiguiente, el deflactor del PIB corrige de mejor manera aquellos valores que produce el crecimiento con respecto a bienes y servicios, a fin, de no crear sobrevaloración en ellos. Un indicador macroeconómico que proporciona información relevante y permite conocer el crecimiento global de una economía es el PIB, considerado como aquel que mide la cantidad de bienes y servicios que se generan en una economía en un periodo que generalmente es un año (Mankiw, 2013).
- **Índice de precios al productor:** El IPP es un indicador macroeconómico obtenido de manera mensual a fin de evidenciar cambios en los precios de venta por parte del productor de bienes ofertados en un mercado nacional, dicho indicador de inflación analiza la tendencia de perturbación en los precios obtenido a partir de un periodo base en torno a una canasta de bienes producidos en el sector Agropecuario, Pesquero, Minero y Manufacturero en una economía en relación a la misma canasta en un determinado periodo, al ser un índice de salida, los datos son obtenidos posterior a la venta del producto, es en esta fase donde tiene relevancia la utilidad del proveedor (INEC, 2018).

1.2 EMPLEO

El INEC (2009) considera al empleo como toda actividad productiva ejecutada por una o más personas en edad de trabajar, con la finalidad de recibir una remuneración o beneficio a partir de sus labores realizadas.

De igual manera la Organización Internacional del Trabajo (2014), señala que el empleo es aquella actividad realizada por una persona durante un periodo de tiempo, con el objetivo de percibir una remuneración monetaria, dicha retribución se la ejerce de dos maneras, primero mediante la elaboración de un contrato con la entidad empleadora en donde se garantice derechos laborales adecuados, así como acuerdos y compromisos en torno al trabajado a ser ejecutado, y segundo, esta actividad se desenvuelve bajo formalidades de un empleo autónomo.

1.2.1 Clasificación del Empleo

Tomando en consideración lo estipulado por la OIT (2016) a partir de normas internacionales del trabajo y amparándose en diversas experiencias de distintas naciones en torno a la reglamentación y gobernanza necesaria en beneficio de los trabajadores se clasifica al empleo de la siguiente manera:

- **Empleo temporal:** Es una modalidad de contratación a corto plazo, con el objetivo de vincular a las personas en trabajos específicos bajo una permanencia determinada, al ser de carácter transitorio los beneficios y derechos laborales quedan excluidos en esta categoría, sin embargo, al surgir de una necesidad eventual la disponibilidad de empleo es muy volátil, por lo tanto, regularmente es una solución eventual ante escenarios claves tales como, épocas de auditoria, picos de actividad y arranque de operaciones.
- **Empleo a tiempo parcial:** Es un tipo de empleo que no se realiza a tiempo completo, es decir los períodos laborables normalmente por semana alcanzan entre 30 o 35 horas, en cuanto a la legislación laboral no quedan exceptos a sus derechos y obligaciones, teniendo en cuenta que al no ser un trabajo estable la remuneración a percibir será acorde al tiempo desempeñado durante la jornada establecida, por ende, no se descarta el derecho al pago de horas extras si fuese necesario.

- **Empleo multipartita:** Se desarrolla a través de una intermediación laboral debido a que la prestación de servicios a ser requeridos se llevase a cabo mediante una subcontratación, es decir no existe una relación directa entre el empleado y el consumidor final, de modo que las elaboraciones de acuerdos son estipuladas bajo la obligación de que la empresa usuaria emita información concisa en torno a la seguridad y remuneración del trabajador.
- **Empleo encubierto:** Es un segmento de la población que posee empleo pero no consta dentro del mercado laboral como una población ocupada, esto debido a que es un trabajo por cuenta propia y está exento de marcos legales o normativos a los cuales se amparan los empleados, sin embargo teniendo en consideración la constante evolución económica en el mundo se ha generado ocupaciones transitorias en donde este tipo de empleo tiene mayor crecimiento debido a la necesidad de las personas en ser económicamente dependientes.

1.3 DESEMPLEO

Considerado como una situación involuntaria que presentan las personas que están dentro de la Población Económicamente Activa que se encuentran en edad de trabajar, además el desempleo en una sociedad es visto como un obstáculo para el crecimiento y desarrollo de un país (Sámuelson, 2006). A su vez también se encarece la calidad de vida de los habitantes, esta situación surge a partir de un desajuste en el mercado laboral, ya que la mano de obra que se presenta en el mercado excede la demanda de trabajo, teniendo como resultado altas tasas de desempleo dentro de la población (OIT, 2014).

Por otro lado Scarpuzza y Coltinho (2012), manifiestan que este problema trae consigo diversas dificultades negativas a la economía de un país, donde es claro el incremento en el déficit público, debido a la incapacidad del gobierno de generar fuentes de empleo, otra dificultad es una disminución en la producción a nivel nacional, consecuente de bajos niveles de demanda, por lo tanto, la participación del estado para erradicar este problema de mercado es fundamental únicamente si las políticas económicas adoptadas van de acuerdo a la situación de cada país.

1.3.1 Clasificación del Desempleo

Debido a las causas y consecuencias de cada tipo de desempleo la OIT (2017) clasifica al desempleo de la siguiente forma:

- **Desempleo Cíclico:** También conocido con el nombre de desempleo keynesiano, es aquel que presenta un aumento en situaciones de recesión económica ante un nulo crecimiento en la producción dando como resultado que la cantidad de personas que buscan empleo supere en gran medida a la cantidad de empleos disponibles durante este ciclo económico, contrario a lo que sucede durante una etapa de expansión económica en donde tiende a disminuir este tipo de desempleo sin verse afectada la demanda laboral.
- **Desempleo Estructural:** Ocasionado por perturbaciones entre la oferta y demanda de trabajo, siendo esta última la causa principal de una irregularidad entre los empleos que se ofrecen y los que se requieren, el desempleo estructural presenta características tales como, ser considerado como aquel que persiste en un largo periodo de tiempo, además, incrementa la creación de perfiles de puestos de trabajo, que en muchos de los casos no están acorde con las habilidades presentadas por los empleados, esto se da por el incremento de la tecnología en las entidades, ya que anteriormente se solicitaba personal para ejecutar labores manuales, mientras que en la actualidad las empresas demandan personal competente en ámbitos tecnológicos.
- **Desempleo Friccional:** Es un fenómeno de corta duración originado de manera voluntaria por parte del trabajador al dejar su puesto de trabajo por alcanzar uno superior, esta situación prececedera es algo normal en una economía, por tal motivo se evidencia un dinamismo positivo dentro del mercado laboral en donde se crea y destruye distintos espacios de trabajo, ayudando a la incorporación de personas que no se encuentran dentro de este mercado, este lapso de tiempo permite al trabajador tomar una mejor decisión en cuanto a un nuevo empleo acorde a su experiencia, condiciones laborales y un salario congruente al trabajo a desempeñar.

- **Desempleo Estacional:** Este tipo de desempleo aparece cuando la demanda de trabajo está sujeta a cambios significativos por parte de actividades económicas que se desarrollan específicamente en algunos meses, dejando en decadencia el resto del año, al depender de una temporada específica los trabajadores serán contratados a un corto plazo quienes se desvincularán al término de esta, no todas las economías atraviesan este problema originado principalmente por no existir una correcta diversificación de actividades económicas durante todo el año, llevando a un incremento en la tasa de paro en ciertos meses del año.

1.3.2 Determinantes del desempleo

Según Matallana (2011), el desempleo ha constituido uno de los principales problemas económicos que afrontan las economías de los países, de tal manera, es importante considerar sus diferentes tipos de determinantes.

1.3.2.1 Acumulación de Capital

Se considera al acrecimiento neto del capital, el cual contempla un proceso productivo cuya formulación parte de una demanda efectiva, es decir se vislumbra un comportamiento clave en donde la toma de decisiones por parte de las empresas en aumentar su producción depende en cierta medida de considerar como idea fundamental invertir las ganancias (Matallana, 2011). Por lo tanto Tovar (2018) manifiesta que al existir un incremento en la demanda agregada las empresas se ven obligadas a aumentar su producción y es aquí donde se debe mejorar la capacidad instalada y aumentar la fuerza laboral con la que se cuenta.

Por otra parte Stockhammer (2011) enfatiza su estudio bajo preceptos keynesianos en donde da a conocer que al momento de existir una demanda agregada, puede presentarse escenarios deficientes, de tal manera las empresas evidencian etapas negativas trayendo consigo una disminución en la producción y liquidación de personal, por consiguiente es primordial el papel

del estado frente a estos escenarios, a través de una correcta aplicación de políticas fiscales con el objetivo de incentivar al sector privado.

1.3.2.2 Crecimiento Económico

La relación empírica desempleo y producto, se denomina ley de Okún, es aquí donde se centra este apartado teórico, al demostrar una relación lineal en términos negativos entre estas variables, sin embargo, se distinguen dos escenarios opuestos, el primer escenario se sitúa ante una postura de expansión económica y una población activa, donde un aumento en el número de trabajadores provoca un crecimiento en la producción y a su vez se ve reflejado en una disminución de la tasa de paro; por otra parte, el segundo escenario se efectúa ante una situación de recesión económica, en la cual, al conocer que la cantidad de trabajadores bajará, se evidenciara como resultado un escenario de crecimiento casi nulo (Ball, Leigh y Loungani, 2012).

Por otra parte Neely (2010) emite críticas a este fundamento, al considerar que la relación entre la tasa de desempleo y crecimiento es muy simple, es decir las dos variables por si solas en un largo plazo no tienen un comportamiento de dependencia, de tal manera propone la inclusión de factores externos como el costo de salarios y el costo de capital, a fin de conseguir que la tasa natural de desempleo genere mayor veracidad al incluir dichas variables de control y así esperar una relación desempleo – producto en un corto y largo plazo.

1.3.2.3 Salario Mínimo

El salario, hace referencia a la cantidad monetaria que una persona recibe a cambio de su fuerza de trabajo, diversos son los intereses en torno a cuáles serán los efectos del salario mínimo y como esto puede generar repercusiones en cuanto al empleo. Partiendo del pensamiento de Pigou como lo cita Campos, Esquivel y Santillán (2017) en donde se establece una relación negativa entre el nivel de ocupación y el nivel de salario, difundiendo de tal manera que si el salario mínimo incrementa con llevaría a que las empresas aumenten su demanda es aquí donde la cantidad de personas a contratar tiende a decrecer. Sin embargo la validez de este argumento quedó en duda

ya que Elwell (2014) basándose en experimentos cuasi naturales para el caso de Estados Unidos contradice esta convicción mostrando así que un incremento en los salarios mínimos no genera efectos negativos en el empleo, por el contrario se evidencia efectos positivos.

No obstante a partir de una intervención por parte del gobierno en establecer salarios mínimos se empieza a generar un problema aún mayor en el desempleo, como lo establece Manning (2012) al demostrar que al momento de fijar los salarios lo hacen por encima a un punto de equilibrio, es decir el salario que va a percibir el empleado es superior a su productividad marginal, orillando de esta manera a que las empresas disminuyan el personal debido a un incremento en el costo de producción, de tal forma es explicado las altas tasas de desempleo. Como se ha mostrado inicialmente un cambio en el salario mínimo no tiene efecto alguno sobre el empleo y sobre un posible incremento ante los ingresos de los trabajadores (Schmitt, 2013).

1.4 Relación entre Inflación y Desempleo - Curva de Phillips

La inflación y el desempleo son considerados como dos fenómenos económicos que traen consigo problemas de inestabilidad económica, que son estudiados de manera conjunta dentro de la curva de Phillips, ya que estas variables son base fundamental para determinar políticas económicas adecuadas que ayuden a estabilizar la economía de los países de América Latina.

1.4.1 Origen de la curva de Phillips

La curva de Phillips surge en 1958 a partir de un artículo denominado “La relación entre el Desempleo y la tasa de variación de los salarios nominales 1861-1957” por A. William Phillips, durante la investigación es evidente una relación inversa entre el nivel de los salarios y el desempleo, a partir de información relacionada con los aspectos económicos del Reino Unido.

Phillips da a conocer que el desempleo está relacionado con la variación de los precios, por lo tanto, para que el desempleo disminuya es necesario cierto nivel de inflación. Mediante este supuesto se establece la Curva de Phillips. Según Szentmihályi y Világi (2015) este planteamiento

en una economía estable se cumple, sin embargo, ante una economía que presenta altas tasas de desempleo e inflación (estanflación-hiperinflación) no resulta útil, aunque es evidente que este análisis revolucionó el campo económico al demostrar que existe una conexión entre el mercado laboral y el mercado monetario.

Posteriormente surgen críticas por parte de Milton Friedman y Edmund Phelps en el año de 1967 al establecer que existen defectos ante el supuesto de una relación inversa entre el desempleo e inflación debido a que presenta un defecto básico la falla de distinción entre salarios nominales y reales al momento de establecer la curva de Phillips lo que conlleva a la generación de una relación positiva y no negativa como lo establecía la teoría. Para Mendieta y Barbery (2017) a partir de esta crítica cambió la naturaleza de la curva de Phillips llegando al punto de desacreditarla como una relación estable a un largo plazo debido al no ser sostenible ni sistémica, en una época caracterizada por un alto grado de integración de mercados y un uso intenso, actualizado de información económica.

Por otra parte Motyovszki (2013) señala que la curva de Phillips ha sido una pieza esencial en macroeconomía al determinar la interacción existente entre demanda y oferta en la economía y como esto afecta tanto a variables nominales como reales, dicha relación ayuda a dar respuestas ante fenómenos económicos inesperados presentes en los distintos ciclos económicos de cada país.

Por lo tanto, para Wiechers, Rodríguez y Rodríguez (2006), la curva de Phillips es una representación gráfica que muestra una relación inversa entre la inflación y el desempleo que refleja que, a mayor desempleo, menor inflación y viceversa, poniendo en manifiesto que debe existir cierto nivel de inflación en la economía para que el desempleo minimice.

1.4.2 Curva de Phillips a corto plazo

El enfoque de la curva de Phillips usa planteamientos similares al modelo de la oferta agrega y demanda agregada, pero la orientación es directamente a la inflación y el desempleo. Al hablar de una curva de Phillips a corto plazo es evidenciar una relación negativa entre inflación y desempleo para una tasa de inflación esperada y una tasa natural de desempleo dada (Geerolf, 2019). De

manera que, a partir de una disminución en el desempleo precede un aumento en los salarios, es decir, ocasiona un aumento generalizado en los precios.

Se muestra una curva de Phillips a corto plazo en donde se evidencia un movimiento ascendente a lo largo de la curva, pasando del punto A al punto B esto debido a un movimiento conjunto de la tasa de inflación esperada del 10% anual y una tasa natural de desempleo del 6%, de tal manera un aumento de la demanda agregada trae consigo un aumento en la inflación y el desempleo disminuye, en cambio un movimiento descendente en la curva se ve reflejado cuando la demanda agregada disminuye y esto a su vez reduce la inflación y el desempleo aumenta.

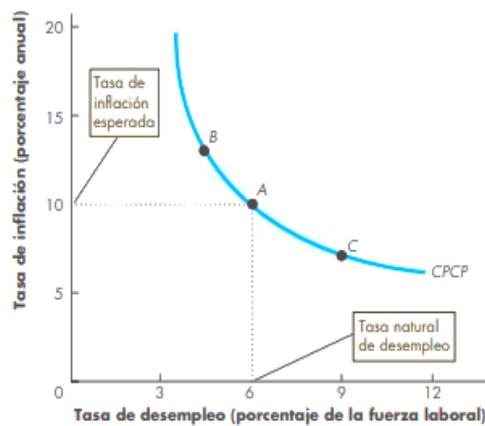


Ilustración 1
Curva de Phillips a corto plazo
Fuente: Parkin y Esquivel (2007)

1.4.3 Curva de Phillips a largo plazo

Al hablar de una curva de Phillips a largo plazo se hace referencia a una curva vertical. De tal manera Dornbusch y Ficher (2008) explican que el desempleo se ubica en su tasa natural independientemente de los niveles de inflación, es decir, si el gobierno corrige la tasa de desempleo y conoce niveles inflacionarios, puede lograrlo a corto plazo, ya que a largo plazo la inflación será más elevada y para un mismo nivel de empleo. Es decir, la relación entre las variables es inestable y poco metódica.

En la ilustración 2 se muestra la curva de Phillips a largo plazo en donde se evidencia una caída de la inflación esperada de 10% al 7% anual desplazando la curva de Phillips de corto plazo de $CPCP_0$ a $CPCP_1$ en donde se da una nueva intersección con una nueva tasa de inflación esperada en el largo plazo en el punto D, una caída de la tasa de inflación efectiva del 7% trae consigo un aumento en la tasa de desempleo al 9% en el punto C.

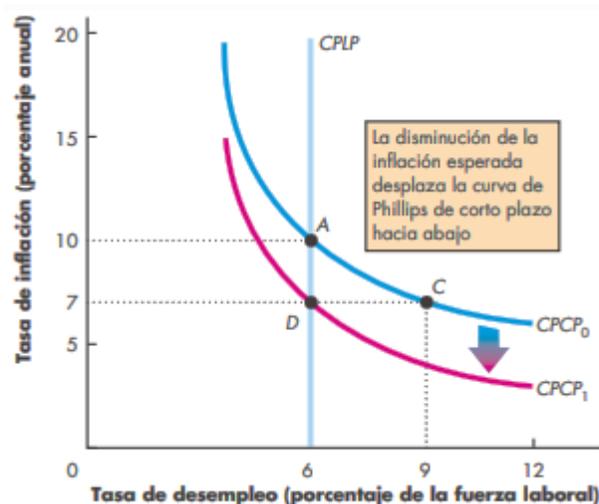


Ilustración 2
Curva de Phillips a largo plazo
Fuente: Parkin y Esquivel (2007)

1.4.4 Principales Teorías

En cuanto a las teorías que abordan la relación de las variables inflación - desempleo, se encuentran: la teoría monetarista, la cual presenta una curva de Phillips aumentada por expectativas, y por otra parte se encuentra la teoría Keynesiana, la misma que da origen a una curva neo keynesiana, tomando en consideración expectativas de la inflación y el nivel de producción mediante los costos marginales reales, a continuación se explica de manera más detallada cada una de las teorías antes mencionadas.

Teoría Monetarista: Curva de Phillips aumentada por expectativas

Al existir controversia por la validación de la curva de Phillips por parte de Friedman y Phelps se establece nuevos postulados teóricos monetaristas, en donde se instaura la teoría de las

expectativas racionales, en la cual se recopila elementos claves para explicar el funcionamiento de la economía. En el trabajo realizado por Torres (2012) argumenta que al verse modificada la curva por expectativas, ayuda a entender de mejor manera el fenómeno de estanflación al tener claro que una política económica expansiva con efectos inflacionarios puede ser anticipada por los agentes económicos, por lo que el costo en términos de inflación para reducir el desempleo crece en el tiempo y provoca un ajuste en cuanto a las expectativas.

Siguiendo el análisis bajo el punto de vista monetarista en donde Friedman argumenta que las variables nominales no pueden afectar a las variables reales, se incorpora la tasa de inflación esperada como una variable adicional, con el propósito de mantener el desempleo por debajo de su nivel natural y solo generar cambios en la inflación, es decir a corto plazo la curva de Phillips sería la tradicional pero a largo plazo la curva sería vertical al no existir ninguna relación negativa entre inflación y desempleo limitando el uso de políticas de demanda expansivas.

Como lo manifiestan Coibion y Gorodnichenko (2017) al incorporar las expectativas de inflación deja sin efecto a la política monetaria expansiva en el corto plazo, debido a que sólo provoca una aceleración en el crecimiento de los precios conociendo a este efecto como la hipótesis aceleracionista. Ante lo dicho al no tener efectos reales la política monetaria expansiva no puede controlar la tasa de paro, por lo tanto, la inflación tiende a aumentar dando lugar a una curva de Phillips vertical.

Teoría Keynesiana: Curva de Phillips Keynesiana

Para el año de 1997 la escuela keynesiana a través de los trabajos de Rotemberg y Woodford ponen en duda la validación de la curva de Phillips, de esta manera se reformula el análisis de Phillips en donde se incorpora dos supuestos, en primera instancia se añade expectativas de inflación futuras y como infliere en la inflación actual, además se establece como se origina la relación entre inflación y nivel de producción mediante los costos marginales reales. Como manifiesta Palley (2018) esta nueva curva de Phillips establece cambios en expectativas racionales, precios y salarios rígidos, en donde la política monetaria puede influir a corto y largo plazo en la

inflación y en la actividad económica, aunque es probable que se vaya modificando con el tiempo, debido al alto grado de integración de mercados y uso intenso de información económica.

Por ende, estos nuevos supuestos se contraponen a los de la curva de Phillips por expectativas al incorporar a la inflación como una variable bajo expectativas futuras y una política monetaria con efectos reales contrario a los supuestos de la curva de Phillips aumentada. Según Shaikh (2000) estas diferencias residen en un mercado de competencia monopolística, debido a que los cambios en los precios son el resultado de decisiones de optimización por parte de las empresas que se desarrollan en este mercado.

De tal manera, ha recibido numerosas críticas en torno a su validez como instrumento de política económica, diversas contradicciones en cuanto a la evidencia empírica ha permitido formular versiones híbridas de la nueva curva de Phillips en las cuales se incorpora expectativas de inflación pasada y expectativas de inflación futura, sin embargo, al no poseer una base teórica y verse en la necesidad de incluir tanto los supuestos de la curva por expectativas y de la curva neo-keynesiana esta combinación presenta fallos al momento de su estimación, sin embargo no significa que la curva no sea válida.

CAPITULO II

2. METODOLOGÍA

Para esta investigación se empieza con la observación y descubrimiento del problema, consecutivamente se establece una hipótesis, con la finalidad de demostrar la existencia una relación inversa entre la inflación y el desempleo bajo los supuestos de la curva de Phillips.

En cuanto a los tipos de métodos, se aplica el analítico, hipotético-deductivo y el histórico para la deducción correcta de la hipótesis, a fin de identificar la evolución y desarrollo de la inflación y el desempleo en el transcurso del tiempo. Para describir aquellos aspectos más relevantes y las principales causas de la inflación y desempleo, se emplean diferentes tipos de investigación como la explicativa, descriptiva y correlacional en donde se detalla el comportamiento de las distintas variables, por lo cual, a partir de un modelo econométrico se podrá corroborar la relación existente entre estas.

Posteriormente se crea una base de datos para las variables de estudio durante el periodo 2000-2018, donde dicha información se extrae de fuentes secundarias como son: Banco Mundial y CEPAL, a fin de analizar el comportamiento de las variables y sus distintos factores determinantes. Luego de ello, a través de un modelo econométrico para 14 países de América Latina (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay) con una ventana temporal de 19 años se determina la relación existente entre las variables para comprobar la hipótesis planteada en esta investigación.

De manera que, para valorar esta relación se desarrolla procesos tales como: test de Husman, para determinar, cuál de estas estimaciones es la correcta, otro proceso a considerar es el de la regresión mediante mínimos cuadrados ordinarios, test de raíz unitaria, orden de integración de residuos, dichos procesos llevan a cabo la ejecución de un modelo de vectores autorregresivos, el cual se emplea debido al análisis dinámico que tiene con respecto a las variables de control a ser incluidas, con el propósito de encontrar una mejor interacción entre las mismas.

Con el objetivo de verificar econométricamente la relación entre las variables inflación y desempleo, se toma en consideración el trabajo realizado por Campoverde y Ortiz (2016), el cual analiza la relación inflación-desempleo bajo los supuestos de la curva de Phillips, de tal manera, se utiliza la siguiente estimación propuesta por los autores en su investigación:

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 U_t + \mu_t \quad (1)$$

Donde:

- π_t : es la tasa de inflación medida por el índice de precios al consumidor.
- U_t : es la tasa de desempleo
- μ_t : término de perturbación estocástico para t periodos

A través de la comprobación del modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios se comprueba en la columna 1 de la tabla 1, la curva de Phillips no se cumple ya que no existe relación negativa entre inflación – desempleo, por lo tanto, el estimador que muestra esta relación inversa es aquel considerado bajo efectos fijos que a su vez incluye las variables de control, las cuales tienen un efecto sobre la variable dependiente inflación y capturan características económicas de los países de América Latina, mismas que, están expresadas en tasas de crecimiento anual, a fin de estabilizar el modelo, de esta manera, se realiza nuevamente una estimación por MCO y posteriormente vectores autorregresivos (VAR), con el fin de encontrar la relación inversa que muestra la curva de Phillips, para lo cual, se utiliza la siguiente estimación:

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 U_t + \beta_2 C_t + \beta_3 M O_t + \beta_4 G_t + \mu_t \quad (2)$$

Donde:

- π_t : muestra la tasa de Inflación medida por el índice de precios al consumidor, la cual indica la variación porcentual anual en el costo de adquirir una canasta de bienes y

servicios, puede ser fija o variable a intervalos determinados. Es un indicador provocado por un desequilibrio existente entre la producción y demanda.

- **U_t** : es el desempleo en porcentajes de la población activa total que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo. Es un indicador que puede presentar comportamientos similares o ajenos a la tasa de inflación.
- **C_t** : es el consumo final de los hogares en porcentaje del crecimiento anual, un valor de mercado de todos los bienes y servicios, el cual a fin de garantizar la homogeneidad dinámica de la curva de Phillips se incluye esta variable de control, debido a que es parte del costo marginal real, por lo tanto, se evidencia una relación entre la inflación y este indicador.
- **Mo_t** : es la masa monetaria en porcentaje del crecimiento anual, corresponde a la totalidad de dinero en circulación en una economía. Este indicador tiene un efecto favorable sobre la curva de Phillips, debido a que, al existir un incremento en la masa monetaria se evidencia un contraste positivo sobre la demanda agregada, por ende, la población tiende a gastar más al verse incentivados por un incremento en los salarios nominales, el cual se convierte en un crecimiento económico y generador de empleo.
- **G_t** : hace referencia al gasto del consumo final del gobierno en porcentaje del crecimiento anual, en donde se incluye todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios, adicionalmente se engloba la remuneración de empleados, pero no contiene gastos militares del Gobierno. Este indicador ayuda a controlar la inflación, de tal manera que, sí un país aumenta este indicador genera un efecto positivo inmediato sobre la demanda agregada y de esta forma genera cambios en el nivel de la producción y viceversa ante un escenario negativo.
- **μ_t** : Término de perturbación estocástico para t periodos

CAPITULO III

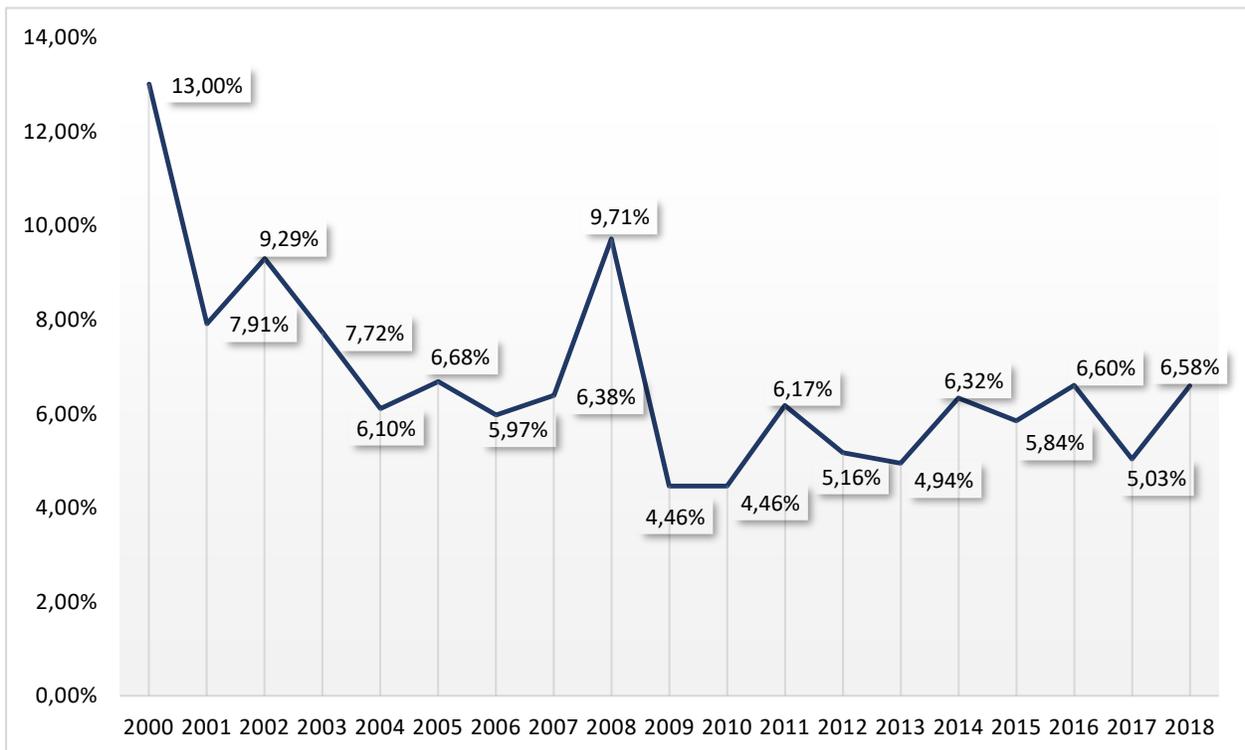
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Inflación

Según Campoverde y Ortiz (2016), la tasa de inflación en los países de América Latina ha presentado una evolución progresiva en el transcurso de los años, debido a las diferentes medidas económicas implementadas por cada Gobierno a fin de contrarrestar este fenómeno económico, evidenciándose así distintos comportamientos de esta variable por cada país.

Gráfico 1

*Variación anual del índice de precios al consumidor en los países de América Latina (14 países)
Periodo 2000 – 2018, (en porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial (2019)

El Gráfico 1, muestra las fluctuaciones que ha tenido la tasa de inflación en 14 países de América Latina. Para el año 2000 se evidencia una tasa de inflación alta del 13,00%, siendo esto

consecuencia de que en México y Centroamérica prevalecía un dinamismo bajo entorno al volumen del comercio como producto de una desaceleración en la economía mundial (CEPAL, 2019). Sin embargo el mayor nivel de inflación lo presenta Ecuador 96,09%, como resultado de la inestabilidad y fragilidad del sistema económico a causa del feriado bancario y la dolarización, generando así que el poder adquisitivo desplome drásticamente en el país (Acosta, 2004).

Seguidamente, para el periodo 2001-2007, el comportamiento de esta variable es muy irregular, esto se evidencia en una tasa de inflación del 7,72% en el año 2003, mientras que para el año 2005 la tasa fue del 6,68%, para nuevamente volver a decrecer en 5,97% en el siguiente año, este comportamiento voluble obedeció al crecimiento de la economía mundial, en donde países como Brasil, Chile, México y Perú alcanzan una mayor diversificación en las exportaciones, sostenido principalmente por el dinamismo de la demanda Asiática, sin embargo, para el año 2006 Argentina presenta un índice del 9,8%, debido principalmente a una expansión desmedida en su base monetaria, a fin de financiar el aumento del gasto público el cual estaba por encima de sus ingresos. Por consiguiente, para el año 2008 existe un crecimiento notable al pasar del año 2007 de un 6,38% al 9,71%, ocasionado en gran parte por la crisis y recesión económica en Estados Unidos, trayendo consigo efectos negativos como; caída del volumen del comercio internacional, un evidente deterioro en los términos de intercambio en productos básicos y una disminución considerable en el envío de remesas (CEPAL, 2018).

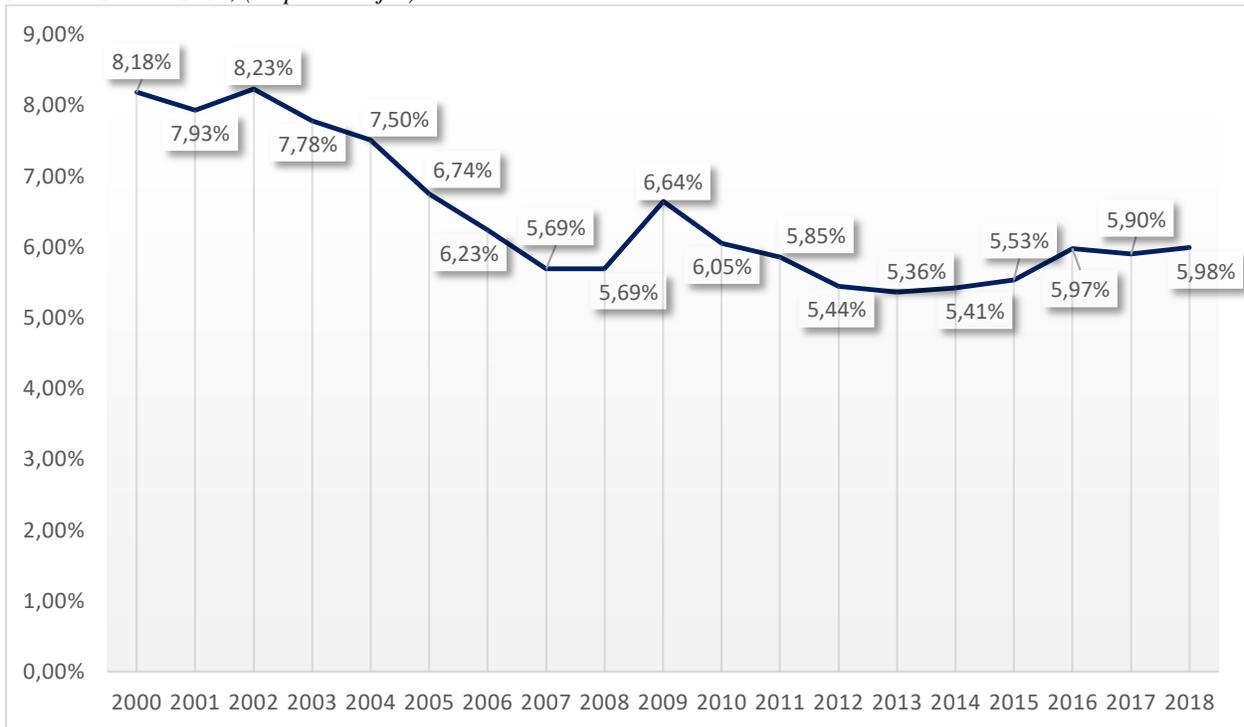
Por otra parte, en el año 2011 se presenta una tasa inflacionaria del 6,17%, esto a causa de la recuperación lenta de la economía mundial, lo cual a nivel regional desaceleró los componentes de la demanda agregada. De tal manera en el año 2013 la región pasa de un 4,94% a un 6,32% para el año 2014, esto originado en gran parte por el incremento de los precios al consumidor en el valor de alimentos y bebidas, siendo motivo de la alta inflación en países como; Argentina 23,9% y Uruguay 8,87%. En el año 2016 con el 6,60% esta variable aún no logra una recuperación, debido principalmente a la debilidad de las monedas locales con respecto al dólar, lo que trae consigo una elevación en los bienes importados, el país más afectado es Uruguay 9,64%, ya que presenta la tasa de inflación más alta, debido a que sufre restricciones de oferta y presiones de demanda (CLACSO, 2016).

Por último, para el año 2018 se evidencia una alta tasa de inflación del 6,58%, a causa de la subida generalizada de precios en Argentina (47,6%) y a la pausada recuperación de mercados claves, sumado a esto la devaluación de las monedas a excepción de Ecuador al no poseer moneda propia (BID, 2018).

3.2 Tasa de Desempleo

El panorama laboral de los países de América Latina obedece al versátil comportamiento de la tasa de desempleo, la cual se encuentra fuertemente correlacionada al movimiento del nivel de actividad económica de la región, por lo cual, son evidentes los cambios que ha sufrido esta variable de manera súbita durante el periodo de estudio (CEPAL, 2005).

Gráfico 2
Tasa de desempleo en los países de América Latina (14 países)
 Periodo 2000 – 2018, (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial (2019)

Como se muestra en el Gráfico 2, la región latinoamericana evidencia notables cambios respecto al desempleo. De tal manera, para el periodo comprendido del año 2000 al 2007, se marca

una tendencia al decrecimiento, siendo así preciso referirse al 2002 con un 8,23%, al mostrar un escenario diferente debido en sí, a la desaceleración de las economías industrializadas y la caída brusca del precio de las materias primas que la región exporta, una clara muestra de esta ralentización económica fue producida en Argentina al presentar una tasa de desempleo del 19,60%, siendo esta cifra la más alta de la región para la época (CEPAL, 2002). Por otra parte, en el año 2004 se produce una variación porcentual en un 7,50%, donde países como Argentina 13,52%, Colombia 13,71% y Uruguay 12,98%, son las naciones con una conducta similar, puesto que sus altos valores son consecuencia del mal manejo de políticas internas por parte de los gobiernos, ocasionando así que las personas opten por diferentes escenarios laborales (CEPAL, 2005).

Consecutivamente, del año 2008 al 2009, existe un crecimiento al pasar de un 5,69% a un 6,64% respectivamente, todo esto a causa de la crisis financiera internacional, la cual afectó de manera negativa el dinamismo de actividades económicas como; comercio, industria manufacturera, construcción y sector agropecuario. Sin embargo, en el año 2011 con el 5,85% la tasa de desempleo refleja una escasa productividad como efecto de un crecimiento económico débil, de tal manera existe un limitante en la generación de empleo, es así que Argentina, Colombia, Ecuador, México y Uruguay reflejan altas tasas de economía informal (CEPAL, 2015).

No obstante, en el periodo 2012-2016, se ha puesto en manifiesto una tendencia al crecimiento, siendo así que para el año 2014 con un 5,41%, la economía no tiene aún la capacidad de generar empleos acordes al crecimiento demográfico, por su parte, obedece al débil crecimiento económico de la región (CEPAL, 2017). Esta combinación de caída simultánea tiene gran repercusión con el incremento mínimo del desempleo para el año 2015 en un 5,53%, porque la región tiene que abordar situaciones críticas en torno a la productividad, calidad de trabajo, salarios y cobertura de seguridad social, por tanto, los países de Argentina 7,64% y Brasil 8,44% son los que contribuyen con una preocupante tendencia en el promedio de la región. Luego para el año 2018 se presenta una tasa del 5,98%, esto bajo un escenario de crecimiento lento y una alta volatilidad, en donde Argentina 9,48%, Costa Rica 8,13% y Uruguay 7,96%, son afectados en gran medida a una baja productividad y un descenso en sus exportaciones, por otro lado, Brasil 12,54%, Chile 7,23%,

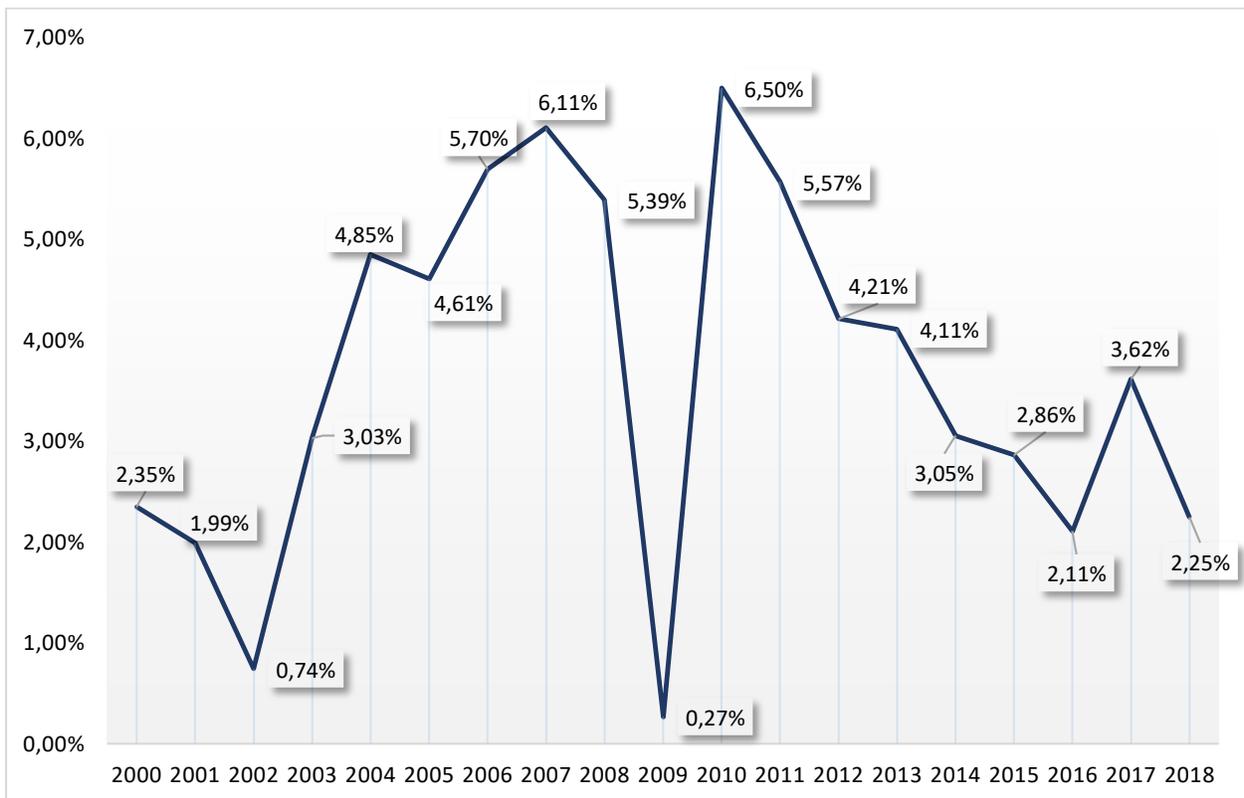
Colombia 9,10% y Ecuador 3,91%, se ven afectados en gran medida por una creciente ola de migrantes venezolanos que desestabilizan aún más el mercado laboral (CEPAL, 2019).

3.3 Gasto de consumo final de los hogares

Distintos escenarios entorno al crecimiento económico se han vislumbrado en los países de América Latina, tal como lo manifiesta Arranz (2004), donde indica que dichas eventualidades están acompañadas, e impulsadas en cierta medida por aumentos o descensos en el nivel de gasto de consumo final de los hogares, de tal manera es claro el comportamiento versátil de la variable en la región.

Gráfico 3

Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final de los hogares en los países de América Latina (14 países) Periodo 2000 – 2018, (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial (2019)

Tal como se aprecia en el Gráfico 3, los cambios que ha adquirido el gasto del consumo final de los hogares demuestran severos movimientos a lo largo del tiempo con una tendencia al crecimiento. Durante el periodo 2000-2002, se evidencia una variación porcentual del 1,99% en el año 2001 pasando al 0,74% del 2002, esto como resultado de la declinación de operaciones crediticias concedidas por parte del sector financiero, contribuyendo así de manera negativa al crecimiento económico especialmente en países como Brasil 4,03% y Honduras 4,37% (IBGE, 2006).

Esta variable presentó una leve recuperación para el periodo 2003-2009, con un destacado ascenso para el año 2003 en un 3,03%, como consecuencia de un alto dinamismo a mediano plazo en torno a la estructura productiva, en emanación al número de operaciones crediticias efectuadas durante el año. A partir del año 2007 la variable adquiere una pequeña recuperación en un 6,11%, mientras que para el 2009 fue de 0,27%, este comportamiento es secuela de escenarios negativos en diferentes mecanismos económicos especialmente por la existencia de un ingreso nacional bajo, altas tasas de interés, decrecimiento en importaciones, limitada oferta de trabajo y un alto índice de deuda privada, lo que a su vez se convierte en fluctuaciones cíclicas, siendo así Paraguay 0,38% el país con el peor valor de la región (CEPAL, 2018).

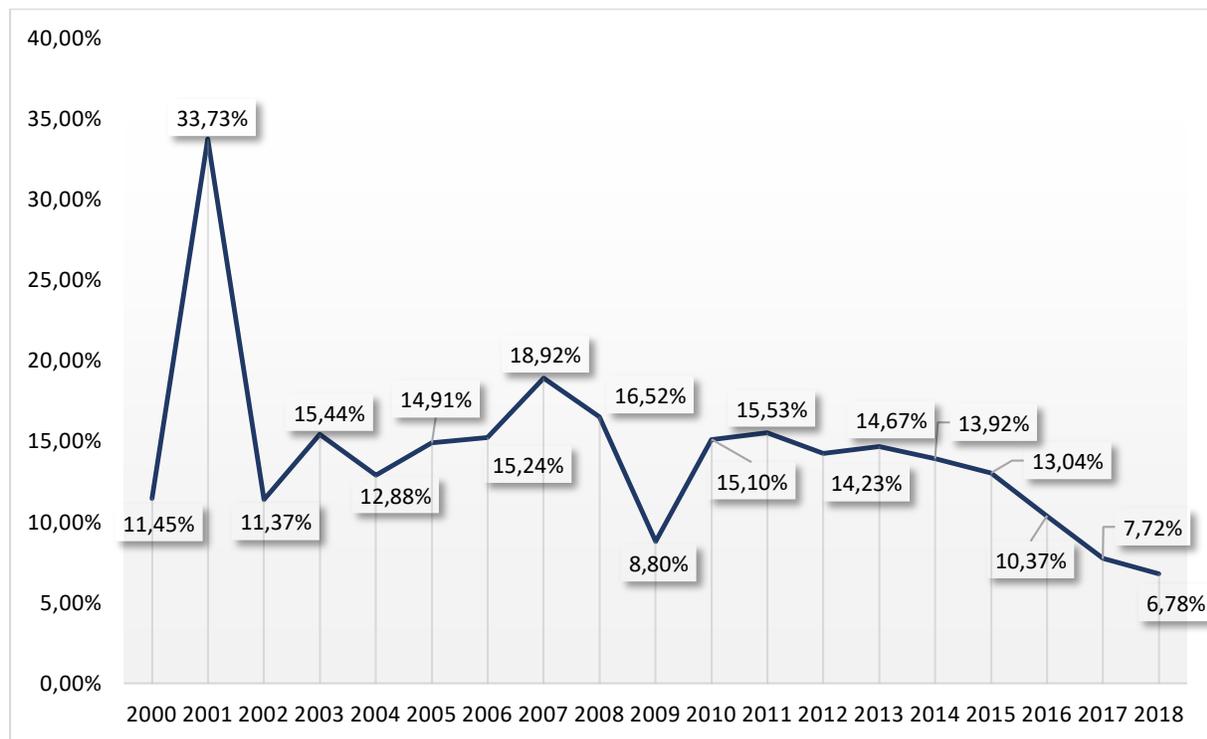
Sin embargo, para el año 2010 es evidente un crecimiento imponente en 6,50%, como resultado de un gran dinamismo en las importaciones de bienes de consumo, el cual viene asociado a un incremento en las exportaciones de productos primarios con la excepción de países como Bolivia 3,98% y Nicaragua 3,02% (Rius y Román, 2015). Mientras que para el año 2015 la variación es de 2,86%, para nuevamente decrecer en un 2,11% para el 2016, esto como secuela de una incidencia fuerte ante fallos de mercado y mecanismos en torno a un mal manejo de impuestos, por lo cual es claro un patrón de consumo atenuante en Argentina -0,78%, Ecuador -2,41 y Uruguay 0,09%. Por último, para el año 2018 se refleja un decrecimiento al 2,25%, esto debido aún comportamiento negativo en torno al mal manejo de políticas públicas que impiden un correcto funcionamiento del mercado en la región (CEPAL, 2018).

3.4 Masa monetaria

Según León y Mendoza (2005), la economía en los países de América Latina, es impulsada por tendencias globales, factores internos y la interacción entre ambos, a partir de lo cual, los distintos comportamientos de la variable masa monetaria en el periodo de estudio ayuda a entender con mayor precisión niveles inflacionarios y determinar de mejor manera el comportamiento de consumo dentro del mercado.

Gráfico 4

*Tasa de crecimiento anual de la Masa monetaria en los países de América Latina (14 países)
Periodo 2000 – 2018, (en porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial (2019)

Con base a la información adquirida del Banco Mundial, se puede observar en el Gráfico 4 un aumento considerable de este indicador en el lapso del año 2000 al 2002, enfatizando de esta manera un crecimiento significativo para el año 2001 en 33,73%, debido aún mal manejo de procesos económicos expansivos, lo que conlleva a un excedente de dinero en circulación y una subida de precios, por lo cual Bolivia 26,02%, Brasil 38,41% y Chile 82,59% evidencian los

valores más altos de la región (Moreno, 2002). De esta manera, para el año 2002 la masa monetaria de América Latina presenta un decrecimiento al 11,37%, en donde para hacer frente se aplican medidas de signo contrario, es decir se proyecta controlar el exceso de demanda agregada en la economía. Sin embargo, para el año 2004, se produce nuevamente un decrecimiento de 12,88%, como causa de un lento crecimiento económico y ante la presencia de un efecto palanca invertida, lo que a su vez limita el nivel de endeudamiento, afectando en sí la vulnerabilidad del sistema financiero tal es el caso de países como: Bolivia -5,11%, México 13,05% y Perú 3,26%, al presentar valores inferiores al lapso anterior (Ludlow y León, 2008).

Posteriormente, desde el año 2006 hasta el 2008, se destaca una leve recuperación en 15,24% para el 2006, todo ello debido principalmente a un incremento en la demanda de efectivo, por lo cual tanto depósitos del sector público como privado evidenciaron un crecimiento, siendo todo esto resultado de una ligera recuperación en la actividad comercial de los países latinoamericanos. Por otro lado, en el año 2008, existe un crecimiento importante del 16,52%, debido a la implementación de una política monetaria expansiva, con el fin de que los bancos centrales adopten medidas encaminadas a garantizar la liquidez en los mercados financieros, por lo dicho Bolivia 24,69%, Paraguay 34,58% y Uruguay 28,57%, compensan fuertemente el comportamiento restrictivo de los bancos privados. Luego, para el año 2012 el indicador alcanzó un 14,23%, por lo cual, esta tendencia surge a partir de una intervención en los mercados financieros, a fin de estimular la producción de bienes y servicios, con el objetivo de mejorar el crecimiento económico y crear nuevas fuentes de empleo (CEMLA, 2014).

Mientras que, para el año 2015 la región decrece en 13,04%, el cual es ocasionado por el escaso interés de los gobiernos en destinar políticas para impulsar la inversión, a fin de fomentar economías más diversificadas, no obstante Argentina 39,57%, por su parte enfrenta serias dificultades relacionadas a la caída de la inversión corporativa (Calcagno, 2015). Para el año 2017 se dio una caída importante con un porcentaje del 7,72%, relacionándose de manera directa al debilitamiento de la actividad económica, lo que trajo consigo riesgos financieros intensificados a corto plazo, a su vez las peores condiciones económicas las atraviesa Brasil 30,08%, al atravesar la peor recesión en más de dos décadas. Por último, en el año 2018 existe una tasa del 6,78%,

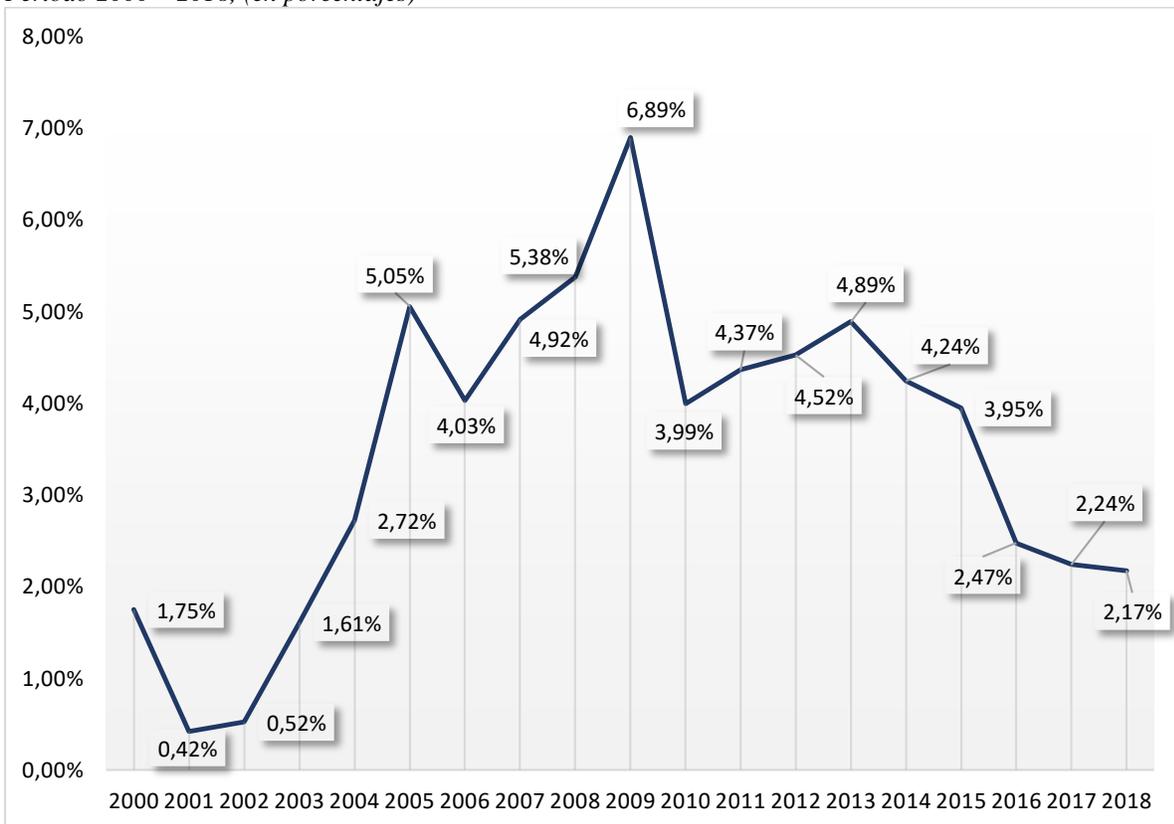
debido a la implementación de una política monetaria anti cíclica, con el objetivo de generar una reactivación en el crecimiento económico de la región (Libman, 2018).

3.5 Gasto de consumo final del Gobierno

Pinilla, Jiménez, y Montero (2012) mencionan que conocer el ritmo de crecimiento de la economía en los países de América Latina, facilita a los gobiernos la toma de decisiones para mejorar el bienestar de la población y el crecimiento económico. En este sentido, son importantes los distintos comportamientos del gasto de consumo final del gobierno, a fin, de apaciguar fenómenos económicos.

Gráfico 5

Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final del Gobierno en los países de América Latina (14 países) Periodo 2000 – 2018, (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial (2019)

Se puede observar en el Gráfico 5, que el gasto de consumo final del gobierno en América Latina, durante el periodo 2000-2002, ha presentado un decrecimiento notable para el año 2001 con un porcentaje del 0,42%, esto a causa de una desaceleración importante en el comercio, lo que trajo consigo una deficiente distribución de los ingresos públicos, aunque países como: Brasil 2,61% y Costa Rica 4,32% presentan un gasto superior a lo esperado. Para el año 2002, esta variable sufre un mínimo incremento que llega hasta el 0,52%, como consecuencia de que se ejecuta una política fiscal expansiva en algunos países de la región, con el fin de destinar este escaso valor al pago de deuda pública, mientras que, Argentina -5,07%, Brasil 3,82% y México 0,35%, siguen presentando problemas de comercio exterior (Guajardo, 2009).

A partir del año 2004, esta variable tomó una senda de crecimiento progresivo hasta el año 2009, destacando el porcentaje más bajo en el 2006 con el 4,03%, ocasionado en sí, por episodios positivos de corto plazo en el comportamiento de los sistemas productivos y financieros, lo que limitó la cantidad de recursos. Este tipo de gasto presentó una recuperación para el año 2009 en 6,89%, como resultado de un incremento en las exportaciones de materia prima, experimentando de tal manera, una mejora en los ingresos fiscales, sin embargo, Nicaragua 1,83% y Paraguay 10,02%, enfrentaron una frenada brusca en sus capitales. Mientras que para el año 2010 disminuyó a un 3,99% del año anterior, siendo motivo de la carga tributaria impuesta por algunos gobiernos de la región, que afectó de manera directa a la productividad y el consumo, limitando así los ingresos fiscales (CEPAL, 2017).

No obstante, en el año 2013, se evidencia un crecimiento del 4,89%, como resultado de un incremento en los ingresos públicos, lo que trajo consigo un decrecimiento en el déficit fiscal de la región, aunque en países como: Argentina 5,32%, Bolivia 9,29% y Colombia 8,90%, presentaron una recuperación leve en torno a sus ingresos. Mientras que, en el año 2017 esta variable sufre un decrecimiento que llega hasta el 2,24%, causado por una disminución en la actividad económica, a partir de allí, el gasto descendió, la demanda agregada se contrajo y creció el desempleo en América Latina. Por último, en el año 2018 la variable tiende a decrecer a un 2,17%, debido a que la economía aún no ingresa en una senda de crecimiento sostenido, producto de un incremento discontinuo en la inversión, sin embargo, en países como: Chile 2,22%, Ecuador

2,91%% y Paraguay 0,75%, no presentan signos alentadores, en torno, a las inversiones (BID, 2019).

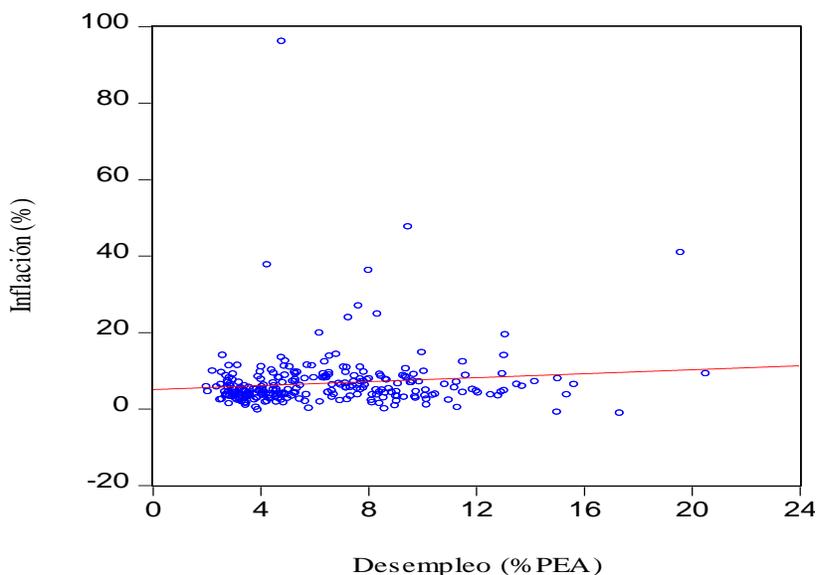
3.6 Estimación del Modelo Econométrico

3.6.1 Análisis Inicial

En primer lugar, se realiza un análisis de correlación de panel entre la inflación y el desempleo, la cual representa la curva de Phillips (1958), para Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay países de América Latina, durante el periodo 2000-2018.

Gráfico 6

Correlación entre la tasa de inflación y desempleo en América Latina. 2000-2018.



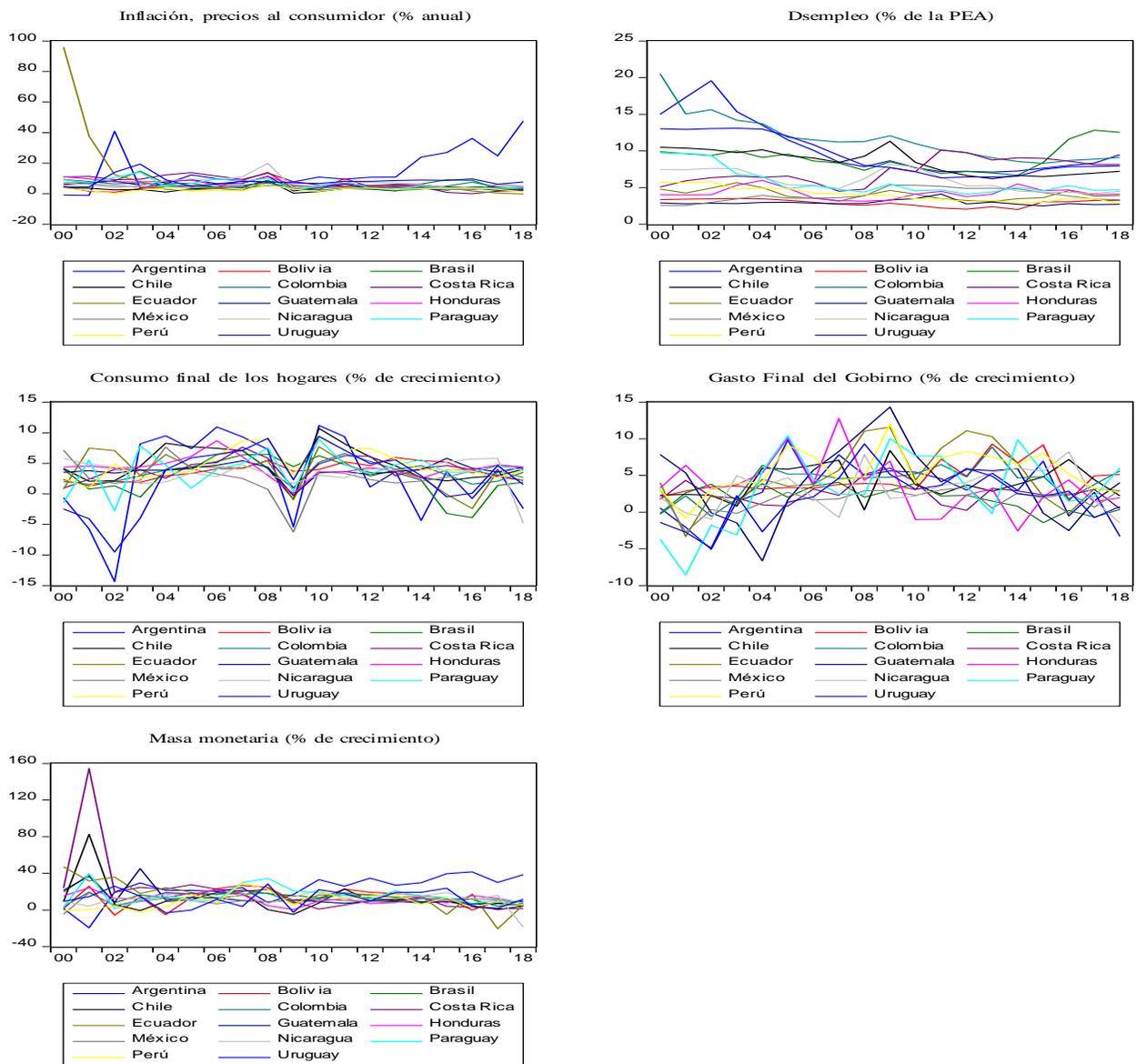
Fuente: Elaboración propia con base a Eviews 10.

Como se aprecia en el gráfico 6, existe una relación directa débil entre la inflación y el desempleo, lo cual va en contra de la curva de Phillips teóricamente, sin embargo los resultados concuerdan con el trabajo realizado por Campoverde y Ortiz (2016). Esto podría generarse por la presencia de datos atípicos en algunos de los países. Además, teniendo en cuenta, que en algunos

de los países como en Ecuador, existen bajas tasas de inflación, por lo que los datos no se ajustan a la forma de la curva de Phillips. Para poder detallar y, encontrar evidencia de mayor calidad, se establece un modelo econométrico basado, en primer lugar, en mínimos cuadrados ordinarios de panel, con estimaciones de efectos fijos y aleatorios y, posteriormente pruebas de estacionariedad y cointegración. Para iniciar el análisis econométrico es necesario determinar si las variables principales de estudio presentan o no estabilidad de varianza, por medio de un análisis gráfico.

Gráfico 7

Comportamiento de las series sujetas a estudio para América Latina, periodo 2000-2018



Fuente: Elaboración propia con base a Eviews 10.

Como se puede observar en el gráfico 7, el comportamiento de la inflación para la mayoría de los países de América Latina no tiene una tendencia clara a excepción de Argentina, que en los últimos años tiende a crecer. En cuanto al desempleo, en la mayoría de los países sujetos a estudio se observa una tendencia al decrecimiento, sin embargo, países como Argentina y Brasil, el desempleo ha incrementado en los últimos años. En cuanto al gasto final de los hogares, al estar en porcentajes de crecimiento presenta un comportamiento fluctuante en el tiempo; es decir, no presenta una tendencia en su evolución, por lo que se podría decir que es una serie estacional y con ello ser estable en varianza.

Este comportamiento se repite con el gasto consumo final del gobierno, cuyos patrones de comportamiento son fluctuantes. Finalmente, la masa monetaria, en los inicios del siglo XX en la mayoría de los países de estudio se encuentra en su pico de máximo crecimiento, para luego estabilizarse de cierta manera, a excepción de Argentina, la cual ha crecido en los últimos años. Por lo tanto, al establecer que la mayoría de los países existe un comportamiento fluctuante de estas variables, se trabaja el modelo de panel con los datos en su forma original; es decir, en tasas de crecimiento.

3.6.2 Mínimos Cuadrados Ordinarios con datos de panel

Este estimador econométrico según Cobos, Goddard y Gutiérrez (2011), es un método mayormente usado para los análisis de regresión lineal, este procedimiento contribuye con la reducción significativa de la suma de las distancias verticales dadas entre los resultados de la muestra y del modelo.

La tabla 1 muestra las estimaciones efectuadas a partir del modelo indicado anteriormente, el cual relacione la inflación y el desempleo (representación de la curva de Phillips).

Tabla 1*Estimaciones por MCO en datos de panel.*

Variable dependiente: Inflación			
Coeficientes			
Variables independientes	Estimación 1	Estimación 2 (efectos fijos)	Estimación 3 (efectos aleatorios)
Desempleo	0.073391 (0.140)	-0.504202* (0.301427)	0.071814 (0.140186)
Consumo de las familias	-0.542767*** (0.1498)	-0.626668*** (0.177170)	-0.546445*** (0.150469)
Gasto del gobierno	-0.220060 (0.1421)	-0.287304* (0.165391)	-0.219802 (0.142574)
Masa monetaria	0.217263*** (0.0323)	0.1946632*** (0.036551)	0.218293*** (0.0323)
Constante	5.936118*** (1.289221)	10.50917*** (2.512071)	5.944122*** (1.3926)
R-squared	0.193255	0.353542	0.193823
Durbin-Watson stat	0.861071	0.774191	0.857276
Prob(F-statistic)	0.00000	0.000000	0.000000
Observaciones	266		

Nota: Variables en logaritmos. prob.<0.10*; pro<0.05**; prb<0.01*****Fuente:** Elaboración propia.

La estimación 1 parte de una forma básica, indicando una relación positiva y no significativa entre dichas variables, mientras que el consumo y la masa monetaria son variables significativas al 5% con la inflación. La estimación 2 mediante la aplicación de efectos fijos (en su parte temporal y espacial) indica una relación inversa y significativa al 10% entre la inflación y desempleo, lo cual se ajustaría con la teoría y mostraría la curva de Phillips. La estimación 3 mediante la aplicación de efectos aleatorios muestra una vez más una relación positiva y no significativa entre las variables, lo cual no se ajusta a la teoría.

Para determinar, cuál de estas estimaciones es la correcta, se procede a la aplicación del test de Husman. Para esto se debe tener en cuenta el siguiente juego de hipótesis:

$$H_0: \text{Se asume efectos aleatorios; Se acepta si; } p - \text{valor} > 0,05$$

$$H_1: \text{Se asume efectos fijos; Se acepta si; } p - \text{valor} < 0,05$$

Los resultados del test son:

Tabla 2*Test de Husman.*

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	4	1.000
Period random	0.000000	4	1.000
Cross-section and period random	4.881.446	4	0.2997

Fuente: Elaboración propia.

La probabilidad de la estimación bajo efectos aleatorios es mayor al 5%, por lo que existe evidencia a favor de la hipótesis nula; es decir, el modelo que se ajusta de mejor manera es aquel estimado bajo efectos aleatorios en su parte temporal y espacial. Esto quiere decir que, el desempleo tiene una relación positiva y no significativa con la inflación. Por lo tanto, en América Latina de manera general la curva de Phillips no es aplicable. Adicionalmente, las series consumo de las familias, y gasto del gobierno presentan una relación inversa con el nivel de inflación, lo cual se aleja de la lógica económica, puesto que, dichas relaciones deberían ser positivas, tal como lo señala Campoverde y Ortiz (2016). Adicionalmente la variable masa monetaria es significativa y presenta una relación positiva, por lo que sería la variable con mayor influencia sobre la inflación.

β_1 : Por cada punto porcentual que incremente el desempleo en América Latina, manteniendo las demás variables constantes, la inflación de los países de estudio disminuye en un 0.50%.

3.6.3 Estacionariedad de las variables

La estacionariedad de las variables hace referencia a que estas no estén en función del tiempo y, que las mismas mantengan estabilidad en varianza. La no presencia de estacionariedad puede generar regresiones espurias. Se aplican los test de Levin, Lin, & Chu (2002); Im, Pesaran, y Shin (2003); y test de Maddala y Wu (1999), mejor conocido como Fisher (ADF) y Phillips Perron (PP), con un juego de hipótesis:

$$H_0: \text{Presenta Raíz Unitaria} \quad (a)$$

$$H_1: \text{No Presenta Raíz Unitaria}$$

Las condiciones para aceptar o rechazar la hipótesis nula (H_0) son:

$$\begin{aligned} \text{si } LLCh, IPS, ADF, PP \ 0.05 > 0,05 &\rightarrow \text{No Rechazo } H_0 \\ \text{Si } LLCh, IPS, ADF, PP \ 0.05 < 0,05 &\rightarrow \text{Rechazo } H_0 \end{aligned} \quad (b)$$

Tabla 3
Estacionariedad de las variables. En sus niveles

VARIABLES	Levin, Lin & Chu t	Im, Pesaran and Shin W-stat	ADF - Fisher Chi-square	PP - Fisher Chi-square	Diagnóstico
Inflación	-1.4685*	-4.7431***	75.5137***	361.523***	I(0)
Desempleo	-3.6754***	-2.0947**	40.7306*	39.4681*	I(0)
Consumo final de los hogares	-4.6162***	-4.4433***	66.900***	88.1243***	I(0)
Gasto del Gobierno	-2.45108***	-2.7717***	48.5456***	76.9680***	I(0)
Masa monetaria	-12.008***	-7.1836***	118.784***	281.598***	I(0)

Nota: Variables en logaritmos. prob.<0.10*; pro<0.05**; prb<0.01***

Fuente: Elaboración propia con base a Eviews 10.

En cuanto a la variable inflación, todos los test de estacionariedad muestran que esta variable en sus niveles presenta una probabilidad menor al 5%, por lo que la inflación es estacionaria en sus niveles o de orden cero. En cuanto a la variable desempleo, según el test de Levin, Lin & Chu t y de Pesaran y Shin W-stat la serie tiene una probabilidad menor al 5%, por lo que sería estacionaria en sus niveles, sin embargo, los demás test indican que el desempleo es estacionario en sus niveles a un nivel de significancia del 10%. El consumo de las familias según los test aplicados presenta una probabilidad menor al 5%; es decir, el consumo de las familias es estacionaria en sus niveles. En cuanto al gasto del gobierno, todos los test indican que su probabilidad en menor al 5%, por lo que es estacionaria de orden cero. Finalmente, la serie masa monetaria según todos los test aplicados esta es estacionaria en sus niveles.

De esta manera se puede mencionar que las series inflación y consumo son estacionarias en sus niveles I(0) y las variables desempleo, gasto del gobierno y la masa monetaria presentarían al menos una raíz unitaria; es decir, no son estacionarias en sus niveles. La realización de estas pruebas permite concluir a partir de las condiciones de estacionariedad que las variables no

cointegran o no mantienen relaciones en el largo plazo, por lo que, la estimación mediante la metodología VARMA sería mediante vectores autorregresivos (VAR).

3.6.4 Modelo VAR

Según lo menciona Trujillo (2010), el modelo de vectores autorregresivos (VAR), muestra un sistema de ecuaciones paralelas, donde cada una de las variables presentadas en el modelo son interpretadas por sus rezagos correspondientes, por lo tanto, se considera una estimación endógena por parte de las variables.

Para llevar a cabo el modelo VAR, es necesario establecer el número óptimo de rezagos, los que permitan incluir el total de la información en el modelo de manera adecuada. En la tabla 4, se muestran los resultados:

Tabla 4
Criterio de retardos óptimos.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2885747	NA	622526.7	2753093	2761062	2756314
1	-2450795	8450497	12547.97*	23.62662*	24.10478*	23.81992*
2	-2.429.503	40.35325*	13004.25	2366194	2.453.856	2401632
3	-2410698	3474427	13808.39	2372094	2499603	2423641
4	-2397385	2396413	15463.02	2383224	2550579	2450879

***Nota:** LogL hace referencia al estadístico de máxima verosimilitud, LR la razón de verosimilitud, FPE predicción en cuanto a errores, los estadísticos AIC, SC y HQ se relacionan en cuanto a la especificación de la bondad de ajuste del modelo.

Fuente: Elaboración propia.

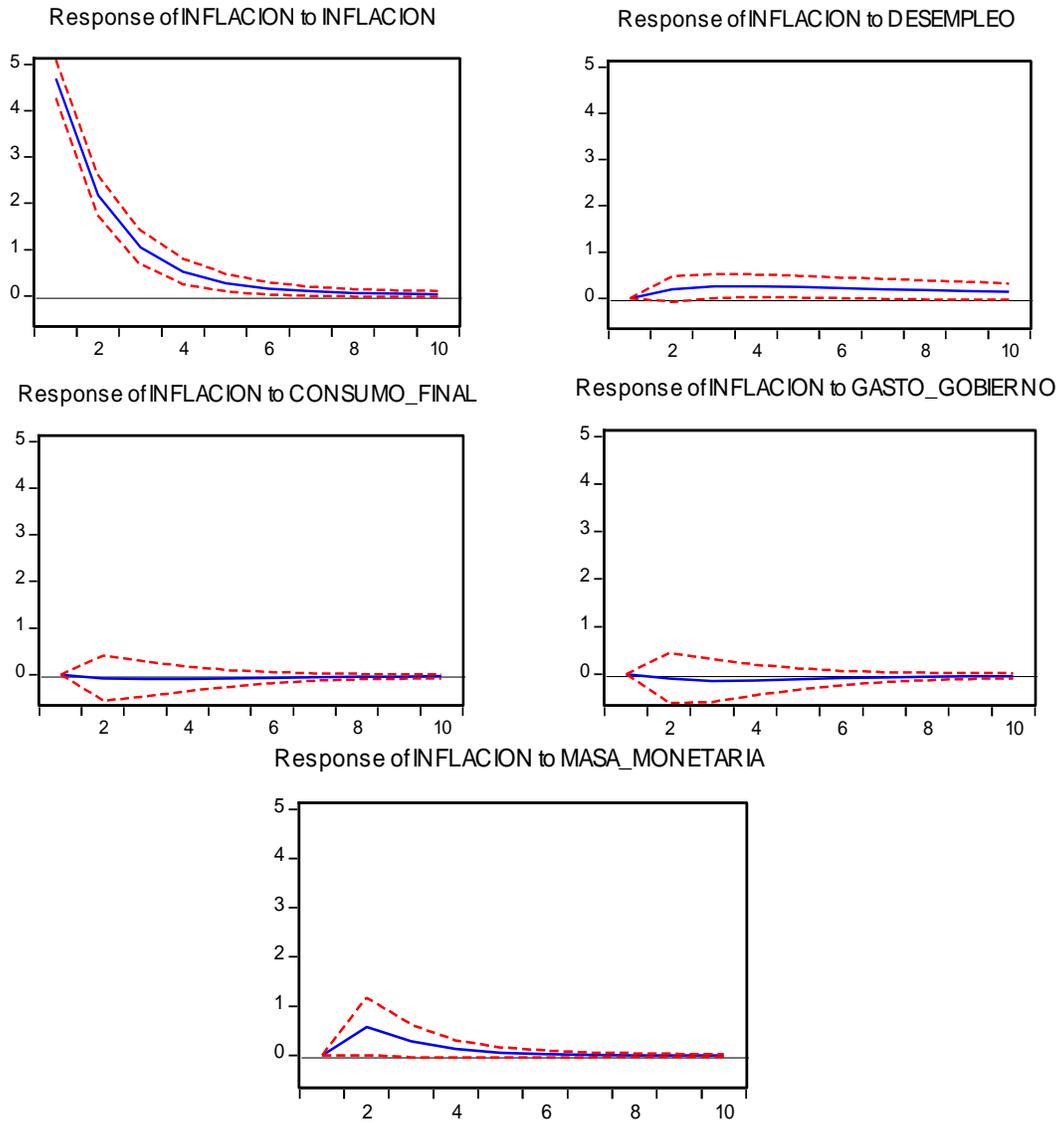
La determinación de los rezagos óptimos se basó en los estadísticos Final Prediction Error (FPE), Criterio de información de Akaike (AIC), criterio de información de Schwarz y Hannan Quinn. Bajo estos criterios se determinó que el número óptimo de rezagos es uno y con ello se introduce toda la información necesaria en el modelo VAR.

Los resultados de esta estimación señalan que la variable puramente endógena es el desempleo, rechazando una vez más mediante vectores autorregresivos, que no se cumple la curva de Phillips.

3.6.5 Función Impulso Respuesta

La función impulso respuesta ayuda a determinar como una variable X responde ante cambio o shocks de otra variable Y. Los resultados de este ejercicio empírico se muestran a continuación:

Gráfico 8
Función Impulso Respuesta



Fuente: Elaboración propia con base a Eviews 10.

Como se observa en el gráfico 8, la inflación responde ante shocks de sí misma de manera negativa, por lo que en el largo plazo esta tiende a caer. En cuanto a la respuesta de la inflación ante una perturbación en el nivel de desempleo, esta responde de manera lineal, es decir, esta se mantiene en el tiempo, sin experimentar cambios notorios, lo cual confirma la no cointegración de estas variables y, por ende, que la curva de Phillips no se aplica en América Latina. En cuanto a la respuesta de la inflación ante un shock del consumo de las familias, esta tiende a mantenerse lineal por encima de cero. Mientras que la inflación ante choques del gasto público y de la masa monetaria, tiende a mantenerse a un nivel de cero en el tiempo de manera lineal.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En un primer análisis de correlación se obtiene una relación directa débil entre la inflación y el desempleo, lo cual va en contra de la curva de Phillips teóricamente, sin embargo, los resultados concuerdan con el trabajo realizado por Campoverde y Ortiz (2016). Esto podría generarse por la presencia de datos atípicos en algunos de los países. Además, teniendo en cuenta, que en algunos de los países como en Ecuador, existen bajas tasas de inflación, por lo que los datos no se ajustan a la forma de la curva de Phillips. Para poder detallar y, encontrar evidencia de mayor calidad, se establece un modelo econométrico basado, en primer lugar, en mínimos cuadrados ordinarios de panel, con estimaciones de efectos fijos y aleatorios y, posteriormente pruebas de estacionariedad y cointegración.

Mediante una primera regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios se obtuvo que mediante el test de Hausman que el modelo que mejor se ajusta es el de efectos aleatorios, el cual confirmó una relación positiva y no significativa entre el desempleo y la inflación. Así mismo, las variables de control incluidas como el consumo de los hogares y el gasto del gobierno no presentan los signos esperados, aunque estas son significativas. Además, el nivel de masa monetaria influye de manera positiva y significativa a la inflación, siendo esta la variable de mayor importancia al vincularla con temas de inflación y variaciones de precios en la región.

En torno, a la estacionariedad de variables la variable inflación, todos los test de estacionariedad muestran que esta variable en sus niveles presenta una probabilidad menor al 5%, por lo que la inflación es estacionaria en sus niveles o de orden cero. En cuanto a la variable desempleo, según el test de Levin, Lin & Chu t y de Pesaran y Shin W -stat la serie tiene una probabilidad menor al 5%, por lo que sería estacionaria en sus niveles, sin embargo, los demás test indican que el desempleo es estacionario en sus niveles a un nivel de significancia del 10%. El consumo de las familias según los test aplicados presenta una probabilidad menor al 5%; es decir, el consumo de las familias es estacionaria en sus niveles. En cuanto al gasto del gobierno, todos los test indican que su probabilidad es menor al 5%, por lo que es estacionaria de orden cero. Finalmente, la serie masa monetaria según todos los test aplicados esta es estacionaria en sus niveles.

De esta manera se puede mencionar que las series analizadas son estacionarias en sus niveles $I(0)$. La realización de estas pruebas permite concluir a partir de las condiciones de estacionariedad que las variables no cointegran o no mantienen relaciones en el largo plazo, por lo que, la estimación mediante la metodología VARMA sería mediante vectores autorregresivos (VAR).

Finalmente, a partir de la función impulso respuesta la inflación responde ante shocks de sí misma de manera negativa, por lo que en el largo plazo esta tiende a caer. En cuanto a la respuesta de la inflación ante una perturbación en el nivel de desempleo, esta responde de manera lineal, es decir, esta se mantiene en el tiempo, sin experimentar cambios notorios, lo cual confirma la no cointegración de estas variables y, por ende, que la curva de Phillips no se aplica en América Latina. En cuanto a la respuesta de la inflación ante un shock del consumo de los hogares, esta tiende a mantenerse lineal por encima de cero. Mientras que la inflación ante choques del gasto público y de la masa monetaria, tiende a mantenerse a un nivel de cero en el tiempo de manera lineal. De esta manera, la teoría de la curva de Phillips depende directamente de las condiciones de cada país y su unificación conlleva dificultades interpretativas.

CONCLUSIONES

- La teoría usada en esta investigación que aborda una relación negativa entre inflación y desempleo es la implantada por William Phillips y Samuelson, la misma que, es entendida sólo como una relación de estas dos variables, debido a que en los estudios empíricos se dice que esta curva mantiene una relación causal con un cierto grado de soporte macroeconómico, de esta manera, en su primer estudio realizado en 1958 se obtiene una sensación real de la curva, ya que se observó una regularidad empírica en la cual se estableció una correlación negativa entre las variables, este efecto fue a causa de considerar un periodo de tiempo a largo plazo, de tal manera que la curva fue usada con fines de política económica, sin embargo, en la actualidad se suman más estudios susceptibles de esta relación.
- Con respecto al comportamiento de las variables inflación y desempleo en los 14 países de estudio de América Latina, en cuanto a la inflación se visualiza un crecimiento del 7,91% en el año 2001 a un 9,71% en el 2008, este comportamiento voluble obedeció al decrecimiento de la economía mundial, en donde países como Brasil, Chile, México y Perú alcanzan una menor diversificación en las exportaciones y altas tasas de desempleo. Mientras que para el año 2018 la inflación nuevamente incrementa a un 6,58% y el desempleo a 5,98%, donde Argentina, Costa Rica y Uruguay, son afectados por una baja productividad y un descenso en sus exportaciones, mientras que Brasil, Chile, Colombia y Ecuador, se ven afectados por la creciente ola de migrantes venezolanos que desestabilizan aún más el mercado laboral.
- Para determinar la existencia de la curva de Phillips, se ejecuta una primera regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios, donde el modelo que mejor se ajusta es el de efectos aleatorios, el cual confirma la relación positiva y no significativa entre el desempleo y la inflación. Esto se generó por la presencia de datos atípicos en algunos de los países, tal es el caso de Ecuador, donde existen bajas tasas de inflación, por lo que los datos no se ajustan a la forma de la curva de Phillips. Para encontrar evidencia de mayor calidad, se incluyen variables de control como el consumo de los hogares y el gasto del gobierno,

quienes en el modelo no presentan los signos esperados, aunque estas son significativas, además, el nivel de masa monetaria influye de manera positiva y significativa a la inflación, siendo esta la variable de mayor importancia al vincularla con temas de variaciones de precios en la región. Por lo tanto, por cada punto porcentual que incremente el desempleo en América Latina, manteniendo las demás variables constantes, la inflación de los países de estudio disminuye en un 0.50%; de esta manera la teoría de la curva de Phillips depende directamente de las condiciones de cada país.

RECOMENDACIONES

- En base a los diferentes estudios de crítica a la curva de Phillips, que descarta la relación inversa de las variables para fines de política, se recomienda que, para futuras investigaciones se considere la teoría keynesiana, la cual indica que un correcto manejo de política monetaria puede influir a corto y largo plazo en la inflación, con probabilidad de cambio en el tiempo, sirviendo de esta manera como una herramienta de análisis macroeconómico. Este supuesto keynesiano da origen a una Curva de Phillips Neo-keynesiana, la cual considera expectativas futuras sobre la inflación, proporcionando información de los diferentes ciclos de esta variable a los agentes económicos para ayudar a los mismos a cambiar su decisión de consumo e inversión.
- De acuerdo al comportamiento abrupto existente en los datos de las variables inflación y desempleo para los 14 países de América Latina, se recomienda a las autoridades monetarias de cada país, tomar decisiones pertinentes para controlar las variables de estudio, mediante la aplicación de una correcta política monetaria, la cual determine la cantidad de dinero en circulación con el propósito de controlar o mantener la inflación o desempleo a largo plazo, mientras que en el corto plazo, la política monetaria aproveche la efectividad de la curva de Phillips. Por lo tanto, las tasas de inflación obedecerán a una política monetaria restrictiva, mientras que las tasas desempleo se rigen bajo los efectos de una política monetaria expansiva.
- El modelo econométrico desarrollado en esta investigación, es una de las iniciativas para estudiar la relación inflación y desempleo, por lo cual, se recomienda excluir a la variable de control gasto de gobierno, ya que, es significativa pero no presenta los signos esperados para este estudio. Por lo tanto, una de las alternativas que se menciona es el uso de la variable tasa de interés, ya que está sujeta a cambios por parte de políticas monetarias, capturando así características estructurales dentro de la economía latinoamericana, teniendo en consideración la abundante teoría económica.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2004). Dolarización o desdolarización ¿esa no es toda la cuestión! *ICONOS*(19), 54-65. Retrieved from <http://www.flacso.edu.ec/docs/acosta19.pdf>
- Alvarez, N., Mantilla, M., & Rodriguez, J. (2008, Enero). Definición y medición de la Inflación. *Journal Economic Literature*, XVI, 13. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/26520513_Definicion_y_medicion_de_la_inflacion
- Arranz, M. (2004). El consumo privado en América Latina en 1980-2002. *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, IV, 26. Retrieved from <https://www.usc.gal/economet/reviews/eedi421.pdf>
- Ball, L., Leigh, D., & Loungani, P. (2012). *Okun's Law: Fit at 50?* Washington,DC: International Monetary Fund. Retrieved from <https://www.imf.org/external/np/res/seminars/2012/arc/pdf/BLL.pdf>
- Banco Mundial. (2019, Octubre 28). *Crecimiento de la masa monetaria (% anual)*. Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/FM.LBL.BMNY.ZG>
- Banco Mundial. (2019, Octubre 28). *Desempleo, total porcentaje de la población activa total*. Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.TOTL.ZS>
- Banco Mundial. (2019, Octubre 28). *Gasto de consumo final de los hogares (% del crecimiento anual)*. Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.CON.PRVT.KD.ZG>
- Banco Mundial. (2019, Octubre 28). *Gasto de consumo final de los hogares (% del crecimiento anual)*. Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.CON.PRVT.KD.ZG>
- Banco Mundial. (2019, Octubre 28). *Inflación, precios al consumidor*. Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG>
- Berentsen, A., Menzio, G., & Wright, R. (2008). *Inflation and Unemployment in the long run*. National Bureau of Economic Research. Massachusetts: National Bureau of Economic Research. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w13924>

- BID. (2018). *Reformas y desarrollo en el Ecuador contemporáneo*. Washington D.C: Banco Interamericano de Desarrollo. Retrieved from <https://www.hacienda.go.cr/Sidovih/uploads//Archivos/Articulo/Reformas%20y%20desarrollo%20en%20el%20Ecuador%20contempor%C3%A1neo-BID.pdf>
- BID. (2019). *El gasto en inversión pública de América Latina*. Washington D.C. Retrieved from https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_gasto_en_inversi%C3%B3n_p%C3%BAblica_de_Am%C3%A9rica_Latina_Cu%C3%A1nto_qui%C3%A9n_y_en_qu%C3%A9.pdf
- Boza, M., Madrigal, D., & Sergio, V. (2015, Mayo). La curva de Phillips para la economía cubana. Un análisis empírico. *Cuadernos de trabajo de la UACJ*(27), 3-18. Retrieved from <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/estudiosregionales/article/view/1556/1374>
- Calcagno, A. (2015, Septiembre). La situación económica de la Argentina. *Journal of Economic Literature*, 12(36), 18. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v12n36/1665-952X-eunam-12-36-00016.pdf>
- Campos, R., Esquivel, G., & Santillán, A. (2017, Agosto). El impacto del salario mínimo en los ingresos y el empleo en México. *Revista de la CEPAL*, XII(122), 30. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42038/1/RVE122_Campos.pdf
- Campoverde, A., & Ortiz, C. (2016). *Relación entre la inflación y el desempleo: una aplicación de la curva de Phillips para Ecuador, Latinoamérica y el Mundo*. Loja: Pearson.
- CEMLA. (2014). Política monetaria y estabilidad financiera en América Latina y el Caribe. (A. Ortiz , Ed.) (54), 314. Retrieved from <https://www.cemla.org/PDF/ic/2018-pic-xix/2018-pic-xix.pdf>
- CEPAL. (2002). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Departamento de División de Estadística y Proyecciones Económicas. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4762/S0102116_es.pdf

- CEPAL. (2005). *La protección frente al desempleo en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5146/1/S0501095_es.pdf
- CEPAL. (2015). *Crisis Global, respuestas nacionales, La Gran recesión en América Latina y Asia Pacífico*. Santiago de Chile: Mastergraf S.R.L. Retrieved from http://www2.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/C8F38A53EDEA029E83257E31004B4F0D/%24FILE/Libro_CrisisGlobal_Observatorio.pdf
- CEPAL. (2017). *La dinámica del ciclo económico actual y los desafíos de política para dinamizar la inversión y el crecimiento*. CEPAL. Santiago: Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42001/159/S1700700_es.pdf
- CEPAL. (2017). *Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: Enfoques, experiencias y perspectivas*. Santiago de Chile : Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42139/10/S1700693_es.pdf
- CEPAL. (2018). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*. Santiago. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44326/141/S1801219_es.pdf
- CEPAL. (2018). *Ciclos económicos, expectativas e inflación en el Brasil: análisis a partir de la curva de Phillips neokeynesiana*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43470/4/RVE124_es.pdf
- CEPAL. (2018). *Gastos e ingresos públicos en América Latina desde fines de los años ochenta hasta 2015*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43888/1/S1800612_es.pdf
- CEPAL. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina 2018*. París: Ediciones OCDE. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43513/1/LEO2018_es.pdf
- CEPAL. (2019). *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile : Naciones Unidas. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051_es.pdf

- CEPAL. (2019). *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44918/7/S1900748_es.pdf
- Céspedes, N. (2003). Factores Cíclicos y Estructurales en la Evolución de la Tasa de Desempleo. *Estudios Económicos*, 23. Retrieved from <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/09/Estudios-Economicos-9-8.pdf>
- CLACSO. (2016). *La Economía mundial y América Latina*. Puebla : BUAP. Retrieved from http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160823041702/La_economia_mundial.pdf
- Cobos, S., Goddard, J., & Gutiérrez, M. (2011, Septiembre 24). Regresión borrosa, Regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios: Caso de estudio. *Revista de Matemática*, 33-48. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/453/45326927004.pdf>
- Coibion, O., & Gorodnichenko, Y. (2017). *The Formation of Expectations, Inflation and the Phillips Curve*. Texas: National Bureau of Economic Research. Retrieved from https://eml.berkeley.edu/~ygorodni/CGK_JEL.pdf
- Donath, L., & Dima, B. (2003, March 7). The Structural Inflation in Romania. *Economic and social cohesion*, 27. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/319153851_THE_STRUCTURAL_INFLATION_IN_ROMANIA
- Dornbusch , R., & Fischer, S. (2008). Oferta agregada: salarios,precios y desempleo. In *Macroeconomía Décima Edición* (F. Dávila, Trans., pp. 118-160). México: McGraw-Hill. Retrieved from https://www.academia.edu/36311161/Macroeconomia_dornbusch_fischer_y_startz_ed
- Elwell, C. (2014). *Inflation and the Real Minimum Wage: A Fact Sheet*. United States of America: Congressional Research Service. Retrieved from <https://fas.org/sgp/crs/misc/R42973.pdf>
- Galvis, J. C. (2010). *Estimación de la Curva de Phillips neokeynesiana para Colombia: 1990-2006*. Universidad de Antioquia, Medellín. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n73/n73a01.pdf>

- Gaviria, M. (2002, Septiembre). La Inflación: una discusión sobre sus causas y efectos. *Revista páginas(63)*, 21. Retrieved from <https://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/paginas/article/view/1452/1379>
- Geerolf, F. (2019). *The Phillips Curve: a Relation between Real Exchange Rate Growth and Unemployment*. California: Universidad de California. Retrieved from <https://fgeerolf.com/philips.pdf>
- Gillman, M., Harris, M., & Mátyás, L. (2004, Febrero). Inflation and Growth: Explaining a Negative Effect. *Empirical Economics*, 149-167. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/24054976_Inflation_and_Growth_Explaining_a_Negative_Effect
- Gómez, F. (2000). *La relación inflación-desempleo en la economía Española*. Madrid: Pearson. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/176038.pdf>
- Guajardo, L. (2009, Julio). Clasificación del gasto de consumo final del gobierno por funciones (COFOG) en el periodo 2003-2007. *Estudios Económicos Estadísticos (77)*, 23. Retrieved from <https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/Metodologias/CCNN/anales/see77.pdf>
- Guerra, D. (2015). *La Curva de Phillips para el caso Ecuatoriano, período 2000-2015*. Quito : Praxis. Retrieved from https://issuu.com/praxisconsulting/docs/nairu_ecuador_2000_-_2015
- Guerrero, C. (2008, Octubre). Sesgos de medición del índice nacional de precios al consumidor, 2002-2007. *Investigación Económica*, 67(266), 29. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v67n266/v67n266a2.pdf>
- Gutiérrez, O., & Zurita, A. (2006). Sobre la Inflación. *Perspectivas*, IX(3), 81-115. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942413004.pdf>
- Hernández, E. F. (2016). *El desempleo y la inflación en México*. Mexico.
- Hodge, D. (2002). *Inflation Versus Unemployment in South Africa: Is There a Trade-Off?* South African: South African Journal of Economics. doi:10.1111/j.1813-6982.2002.tb01298.x

- IBGE. (2006). *Primeros resultados del Programa de Comparación Internacional en América del Sur Consumo de los hogares en 2005*. Rio de Janeiro : CDDI.
- INEC. (2009). *Empleo y condición de actividad en Ecuador*. Dirección de Estudios de Población y Condiciones de Vida, Ecuador. Retrieved from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/Empleo-y-condici%C3%B3n-de-actividad-en-Ecuador.pdf>
- INEC. (2018, Abril 16). *Instituto nacional de estadística y censos, Índice de precios al productor de Disponibilidad Nacional*. Retrieved from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-productor-de-disponibilidad-nacional/>
- León, J., & Mendoza, J. (2005). Política monetaria, cortos y estabilidad macroeconómica. *Revista de Análisis Económico*, 20(33), 291-326. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/413/41304313.pdf>
- León, L. (2018). Análisis econométrico de la inflación y su incidencia en el desempleo ecuatoriano, período 1990-2016. *Espacios*(32), 9. Retrieved from <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p12.pdf>
- Libman, E. (2018, Agosto). Política monetaria y cambiaria asimétrica en países latinoamericanos que usan metas de infación. (125), 30-46. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43990/1/RVE125_Libman.pdf
- Mankiw, G. (2013). *The Data of Macroeconomics* (Octava ed.). Nueva Jersey, New York, United Stated: American Economic Review, Worth Publishers. Retrieved from <https://www2.bc.edu/robert-murphy/EC204/PPT/CHAP02.pdf>
- Manning, A. (2012, April 17). Minimum Wage: Maximum Impact. *Resolution Foundation*, 32. Retrieved from http://www.ru.ac.bd/wp-content/uploads/sites/25/2019/03/108_03_Mankiw-Principles-of-Economics-South-2017.pdf
- Matallana, H. (2011, Octubre 5). Acumulación de capital y desarrollo económico en la economía monetaria de producción. *Cuadernos de Economía*, 30(55), 29. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v30n55/v30n55a01.pdf>

- Medel, C. (2015, Enero). Dinámica inflacionaria y la curva de Phillips híbrida neokeynesiana: el caso de Chile. *Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, I*, 52. Retrieved from https://www.cemla.org/PDF/monetaria/PUB_MON_XXXVII-01-02.pdf
- Mendieta, P., & Barbery, C. (2017). Entendiendo la Curva de Phillips del siglo XXI: estado de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 30. Retrieved from http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062017000200006
- Mochón, F., & Beker, V. (2008). *Economía principios y aplicaciones* (Cuarta ed.). México: McGraw-Hill. Retrieved from https://www.academia.edu/36484604/Econom%C3%ADa_Principios_y_Aplicaciones_-_Moch%C3%B3n_y_Beker
- Moreno, A. (2002, Abril 16). Dolarización en América Latina: Una mirada no convencional. *Cuadernos de Economía*, 30(36), 153-165. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v21n36/v21n36a06.pdf>
- Motyovszki, G. (2013). *The Evolution of Phillips Curve Concepts and Their Implications for Economic Policy*. European University Institute, Budapest. Retrieved from https://me.eui.eu/gergo-motyovszki/wp-content/uploads/sites/226/2016/12/histecon_termpaper-evolution-of-Phillips-curve-Motyovszki-1.pdf
- Neely, C. (2010). *Okun's Law: Output and Unemployment*. United States of America: Economic Synopses. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/46566153_Okun's_Law_Output_and_Unemployment
- Nickell, S. (2006, March). *Monetary Policy, Demand and Inflation*. Bank of England Quarterly Bulletin. Inglaterra: Spring. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/228282808_Monetary_Policy_Demand_and_Inflation
- OIT. (2014). *Actividad, empleo y desempleo*. Buenos Aires: CEIL-CONICET. Retrieved from http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/ceil-conicet/20171027042035/pdf_461.pdf

- OIT. (2014). *Hacia el derecho al trabajo una guía para la elaboración de programas públicos de empleo*. Centro Internacional de Formación de la OIT, Ginebra, Suiza. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_563303.pdf
- OIT. (2016). *El Empleo Atípico en el Mundo*. Ginebra: PRODOC. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_534518.pdf?fbclid=IwAR35Ui0k2izssrCo4jVs6KwDdPnsq80sstkTdsdocxuhBN1qjFYvfIIBpdE
- OIT. (2017). *Panorama Laboral América Latina y el Caribe*. Lima: Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_613957.pdf
- Palley, T. (2018). *Recovering Keynesian Phillips Curve Theory: Hysteresis of Ideas and the Natural Rate of Unemployment*. Macroeconomic Policy Institute. Washington: Econstor. Retrieved from <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/181484/1/fmm-imk-wp-26-2018.pdf>
- Parkin, M., & Esquivel, G. (2007). Inflación. In M. Parkin, & G. Esquivel, *Macroeconomía, Séptima edición* (M. Martínez, Trans., Séptima ed., Vol. VII, pp. 301-321). Naucalpan de Juárez, México: Pearson. Retrieved from <https://claseseconomia2015.files.wordpress.com/2016/06/77mvpl7empgemm.pdf>
- Perossa, M., & Waldman, P. (2015, Noviembre). Causas y efectos de la inflación sobre la economía. 14. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/283422726_Causas_y_efectos_de_la_inflacion_sobre_la_economia
- Pinilla, D., Jiménez, J., & Montero, R. (2012, noviembre 15). Gasto público y crecimiento económico. Un estudio empírico para América Latina. *Cuadernos de Economía*, 32(59), 181-210. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v32n59/v32n59a09.pdf>

- Rabiul, I., & Abdul, A. (2017). Determinants of Factors that Affecting Inflation in Malaysia. *International Journal of Economics and Financial*, VII, 355-364. Retrieved from <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3817/pdf>
- Ravier, A. (2016). *El pensamiento de Milton Friedman en el marco de la Escuela de Chicago*. México: McGraw-Hill. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6268037.pdf>
- Reynaga, N. C. (2003). *Factores Cíclicos y Estructurales en la Evolución de la Tasa de Desempleo*. Peru: Revista Estudios Económicos. Retrieved from <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/09/Estudios-Economicos-9-8.pdf>
- Rius, A., & Román, C. (2015, Agosto 10). Consumo y crecimiento en América Latina y el Caribe: las luces del bienestar y las sombras de la sostenibilidad. *IECON*, 55. Retrieved from <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7169/1/dt-10-15.pdf>
- Rodriguez, A. (2011). *La curva de Phillips en México: ¿Existe una relación de largo plazo entre la inflación y la brecha del producto?* México: EconoQuantum. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/ecoqu/v9n1/v9n1a3.pdf>
- Sámuelson, P. (2006). *Desempleo y fundamentos de la Oferta agregada* (Vol. 18). Chicago. Retrieved from <https://unitecorporativa.files.wordpress.com/2013/02/economc3ada-18va-edicic3b3n-paul-a-samuelson-william-d-nordhaus.pdf>
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Macroeconomía con aplicaciones a Latinoamérica* (Décimonovena ed.). (A. Deras, Trans.) México: McGraw Hill Interamericana. Retrieved from https://albiomarquez.files.wordpress.com/2017/03/samuelson_norhaus_macroeconomia_1_atinoamerica.pdf
- Scarpuzza , G., & Coltinho, M. (2012, Octubre). El desempleo: estudio de sus causas y posibles soluciones. (J. Nanclares, Ed.) *Nueva Editorial Universitaria*, 71. Retrieved from <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1708/1708.06704.pdf>

- Schmitt, J. (2013, February). Why Does the Minimum Wage Have No Discernible Effect on Employment. *Center for Economic and Policy Research*, 30. Retrieved from <https://www.cepr.net/documents/publications/min-wage-2013-02.pdf>
- Serrano, L. A. (2018). *Análisis econométrico de la inflación y su incidencia en el desempleo ecuatoriano, período 1990-2016*. Quito. Retrieved from <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p12.pdf>
- Shaikh, A. (2000). *La explicación de la inflación y el desempleo: una alternativa a la teoría económica neoliberal*. Madrid: Artedis. Retrieved from <http://revistaryr.org.ar/index.php/RyR/article/download/338/380>
- Stevenson, H. (1974). Fedesarrollo - Centro de Investigación Económica y Social. In H. Stevenson, *Inflación y Desempleo* (p. 10). Bogota, Colombia: Harvard Business School. Retrieved from Centro de Investigación Económica y Social: https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2798/Co_Eco_Octubre_1974_Stevenson.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Stockhammer, E. (2011, March 8). Wage norms, capital accumulation, and unemployment: A post-Keynesian view. *Political Economy Research Institute*(253), 295-311. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/227357720_Wage_norms_capital_accumulation_and_unemployment_A_post-Keynesian_view
- Szentmihályi, S., & Világi, B. (2015, Diciembre). The Phillips curve – history of thought and empirical evidence. *Financial and Economic Review*, XV, 5-38. Retrieved from <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/1-szentmihalyi-vilagi-en.pdf>
- Torres, J. (2012). *El ayer y hoy de la curva de Phillips*. Instituto Econospérides. España: Extoikos. Retrieved from <http://www.extoikos.es/n5/pdf/8.pdf>
- Tovar, C. (2018, Octubre 13). El paradigma post kernesiano; preceptos, estado del arte y vision de la economía. *Revista de Economía*, XXXVI, 9-45. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/remy/v36n92/2395-8715-remy-36-92-9.pdf>

- Trujillo, G. (2010). La Metodología del Vector Autorregresivo: Presentación y Algunas Aplicaciones. *UCV - SCIENTIA*, II(2), 103-108. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6181495>
- Turner, D., Boone, L., Giorno, C., Meacci, M., & Richardson, D. R. (2001). *Estimating the Structural rate of Unemployment for the OECD countries*. OECD Economic Studies. Retrieved from <https://www.oecd.org/eco/outlook/18464874.pdf>
- Vermeulen, J. (2017). *Inflation and unemployment in South Africa: Is the Phillips curve still dead?* Southern African: Southern African Business Review. Retrieved from <https://www.ajol.info/index.php/sabr/article/viewFile/154882/144463>
- Wiechers, J. L., Rodríguez, F. d., & Rodríguez, L. P. (2006). *La relación inflación-desempleo en América Latina: un análisis empírico*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLASCO. Retrieved from <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100825023344/5peredo.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Variación anual del índice de precios al consumidor en los países de América Latina (14 países)

Período 2000-2018, (en porcentajes)

País Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Paraguay	Perú	Uruguay
2000	-0,9	4,608	7,044	3,843	9,223	10,993	96,094	5,978	11,048	9,492	7,070	8,982	3,757	4,764
2001	-1,1	1,590	6,840	3,569	7,970	11,256	37,678	7,286	9,674	6,368	5,986	7,268	1,977	4,359
2002	40,9	0,928	8,450	2,489	6,352	9,167	12,484	8,133	7,691	5,031	3,750	10,510	0,193	13,972
2003	3,7	3,337	14,715	2,810	7,131	9,448	7,929	5,603	7,674	4,547	5,302	14,237	2,259	19,380
2004	6,4	4,437	6,597	1,055	5,901	12,315	2,742	7,579	8,114	4,688	8,470	4,323	3,662	9,158
2005	12,3	5,393	6,870	3,053	5,051	13,798	2,408	9,109	8,809	3,988	9,599	6,807	1,616	4,699
2006	9,8	4,282	4,184	3,392	4,292	11,471	3,299	6,561	5,578	3,629	9,140	9,591	2,002	6,398
2007	8,5	8,706	3,641	4,408	5,545	9,357	2,276	6,822	6,936	3,967	11,127	8,129	1,780	8,115
2008	7,2	14,007	5,679	8,716	6,999	13,425	8,400	11,356	11,403	5,125	19,826	10,155	5,786	7,877
2009	7,7	3,346	4,888	0,353	4,201	7,843	5,160	1,859	5,496	5,297	3,687	2,592	2,936	7,062
2010	10,9	2,503	5,039	1,411	2,271	5,663	3,554	3,860	4,699	4,157	5,455	4,651	1,528	6,699
2011	9,5	9,884	6,636	3,341	3,418	4,878	4,475	6,214	6,762	3,407	8,082	8,254	3,369	8,093
2012	10,8	4,516	5,404	3,007	3,167	4,496	5,102	3,782	5,196	4,112	7,194	3,676	3,656	8,098
2013	10,9	5,736	6,204	1,790	2,018	5,231	2,722	4,343	5,162	3,806	7,135	2,684	2,807	8,575
2014	23,9	5,767	6,329	4,719	2,898	4,519	3,589	3,418	6,129	4,019	6,036	5,029	3,245	8,877
2015	26,9	4,060	9,030	4,349	4,990	0,802	3,967	2,389	3,158	2,721	3,997	3,129	3,549	8,666
2016	36,2	3,623	8,739	3,786	7,514	-0,017	1,728	4,448	2,725	2,822	3,523	4,087	3,592	9,639
2017	24,8	2,823	3,446	2,183	4,312	1,626	0,417	4,425	3,934	6,041	3,851	3,602	2,803	6,218
2018	47,6	2,272	3,665	2,435	3,240	2,221	-0,224	3,752	4,347	4,899	4,947	3,976	1,318	7,607

Fuente: Banco Mundial (2019)

Elaboración: Andrés Guacho

Anexo 2

Tasa de desempleo en los países de América Latina (14 países)

Período 2000-2018, (en porcentajes)

País Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Paraguay	Perú	Uruguay
2000	15,000	3,366	9,894	10,491	20,520	5,082	4,799	2,897	4,036	2,563	7,468	9,704	5,701	13,035
2001	17,320	3,418	9,610	10,390	15,040	5,915	4,252	2,784	4,000	2,538	7,444	9,653	5,671	12,929
2002	19,590	3,460	9,371	10,168	15,633	6,334	4,925	2,851	4,020	3,003	7,606	9,393	5,799	13,039
2003	15,360	3,503	9,991	9,765	14,189	6,558	5,662	2,807	5,300	3,455	7,600	6,814	4,788	13,086
2004	13,522	3,462	9,105	10,162	13,717	6,391	5,002	2,971	5,990	3,937	6,410	6,513	4,901	12,979
2005	11,506	3,256	9,568	9,340	11,870	6,571	3,779	2,994	4,909	3,558	5,370	4,825	4,860	12,009
2006	10,077	2,988	8,639	9,024	11,507	5,740	3,550	2,886	3,575	3,566	5,310	5,276	4,260	10,844
2007	8,470	2,723	8,327	8,427	11,204	4,490	3,142	2,796	3,211	3,628	4,890	4,713	4,188	9,403
2008	7,837	2,603	7,343	9,285	11,273	4,781	3,917	2,841	3,156	3,874	6,200	4,415	4,057	8,025
2009	8,645	2,863	8,522	11,313	12,066	7,713	4,608	3,308	3,292	5,356	8,160	5,460	3,900	7,740
2010	7,714	2,577	7,726	8,424	10,984	7,171	4,088	3,497	4,119	5,303	7,830	4,569	3,478	7,158
2011	7,179	2,219	6,917	7,344	10,111	10,139	3,458	4,126	4,475	5,170	6,381	4,669	3,442	6,307
2012	7,217	2,048	7,193	6,659	9,740	9,784	3,235	2,765	3,754	4,887	5,208	4,085	3,109	6,451
2013	7,100	2,394	6,985	6,214	9,052	8,768	3,083	3,016	4,096	4,914	5,280	4,385	3,237	6,444
2014	7,268	2,007	6,670	6,665	8,572	9,059	3,480	2,717	5,488	4,809	4,519	5,034	2,962	6,547
2015	7,643	3,066	8,437	6,508	8,299	8,999	3,616	2,506	4,592	4,313	4,397	4,556	3,000	7,488
2016	8,016	3,056	11,609	6,738	8,692	8,598	4,597	2,826	4,668	3,859	4,340	5,255	3,535	7,841
2017	8,347	3,233	12,827	6,958	8,872	8,142	3,836	2,684	4,048	3,420	4,213	4,615	3,460	7,890
2018	9,483	3,258	12,544	7,223	9,093	8,128	3,910	2,727	4,076	3,322	4,479	4,712	2,844	7,961

Fuente: Banco Mundial (2019)

Elaboración: Andrés Guacho

Anexo 3

*Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final de los hogares en los países de América Latina (14 países)
Período 2000-2018, (en porcentajes)*

País Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Paraguay	Perú	Uruguay
2000	-0,660	2,303	4,033	4,137	1,997	0,931	0,804	3,506	4,365	7,127	5,792	-1,481	2,524	-2,497
2001	-5,741	1,269	0,771	2,050	1,548	2,396	7,480	3,780	4,540	2,506	4,840	5,505	1,004	-4,067
2002	-14,354	2,045	1,319	2,141	2,000	4,011	7,076	3,367	4,183	1,694	4,369	-2,798	4,871	-9,513
2003	8,169	1,884	-0,546	4,521	2,942	3,963	3,002	3,860	4,403	2,230	1,659	7,814	2,514	-4,006
2004	9,500	2,910	3,923	8,278	3,864	2,548	6,436	3,852	4,979	7,662	1,931	4,706	3,397	3,933
2005	7,393	3,329	4,422	7,706	4,061	4,800	4,428	4,279	6,139	4,059	3,396	0,916	3,661	5,882
2006	10,956	4,071	5,285	7,459	6,393	5,095	4,352	4,683	8,690	3,258	2,852	3,998	6,212	6,453
2007	9,339	4,170	6,376	7,075	7,184	7,633	4,238	5,390	6,071	2,509	4,766	4,993	8,649	7,093
2008	7,245	5,483	6,464	4,153	4,074	5,832	5,402	4,350	2,992	0,708	3,219	7,521	8,898	9,095
2009	-5,398	3,673	4,456	-0,862	0,941	0,946	-0,990	-0,295	0,070	-6,251	1,691	0,384	3,073	2,297
2010	11,188	3,978	6,229	10,697	5,146	4,892	7,712	3,447	3,649	3,592	3,024	8,920	9,101	9,402
2011	9,369	5,203	4,818	8,200	6,589	6,231	5,129	3,640	3,600	3,360	2,619	4,873	7,201	7,156
2012	1,110	4,606	3,499	6,051	5,294	6,141	2,873	3,141	4,275	2,339	4,076	3,188	7,435	4,930
2013	3,639	5,927	3,471	4,576	3,988	2,923	3,916	3,703	3,768	1,756	3,830	4,763	5,733	5,528
2014	-4,358	5,420	2,250	2,671	4,625	4,150	2,734	3,905	2,555	2,100	4,235	5,570	3,911	2,967
2015	3,656	5,200	-3,216	2,123	3,092	4,621	-0,092	5,807	3,902	2,715	5,250	3,517	3,983	-0,485
2016	-0,780	3,397	-3,883	2,642	1,584	3,960	-2,410	4,186	3,999	3,777	5,697	3,554	3,700	0,092
2017	3,986	4,731	1,357	2,970	2,065	2,790	3,728	3,568	4,688	3,119	5,795	4,549	2,641	4,621
2018	-2,407	4,301	1,897	4,032	3,513	2,188	2,653	4,329	4,385	2,218	-4,797	3,855	3,764	1,516

Fuente: Banco Mundial (2019)

Elaboración: Andrés Guacho

Anexo 4*Tasa de crecimiento anual de la Masa monetaria en los países de América Latina (14 países)**Período 2000-2018, (en porcentajes)*

País	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Paraguay	Perú	Uruguay
Año														
2000	1,530	1,550	19,710	9,090	3,650	24,040	47,000	21,450	15,420	-4,490	9,380	2,840	-0,400	9,540
2001	-19,440	26,020	38,410	82,590	19,590	154,390	31,760	36,890	24,320	18,840	4,110	39,570	0,560	14,580
2002	19,710	-5,800	8,090	6,080	4,610	19,280	36,120	8,290	12,770	5,070	13,300	1,460	4,330	25,930
2003	29,630	14,220	16,450	-0,510	10,530	24,680	17,890	45,150	12,140	9,340	12,640	10,920	-2,140	15,200
2004	21,430	-5,110	13,570	9,550	19,290	22,790	24,370	10,810	18,070	13,050	17,220	15,100	3,260	-3,050
2005	21,510	13,850	18,350	11,190	17,630	27,680	19,560	13,720	17,330	9,970	9,780	11,070	17,100	0,030
2006	20,260	23,360	16,760	19,190	17,950	22,760	12,970	12,990	21,590	6,690	8,420	10,710	8,050	11,630
2007	24,470	26,940	22,020	18,750	17,390	20,460	16,110	10,290	16,620	10,150	18,480	29,930	29,400	3,820
2008	8,060	24,690	17,880	0,240	18,480	22,500	23,900	8,520	4,860	8,900	7,330	34,580	22,760	28,570
2009	17,000	10,130	15,700	-4,700	8,060	9,240	7,090	11,350	0,570	11,520	14,340	20,990	4,570	-2,650
2010	33,110	12,630	13,600	7,710	11,460	0,940	16,430	9,060	9,790	12,760	21,670	19,020	21,050	22,150
2011	26,030	22,970	16,580	22,880	18,920	5,430	16,620	7,230	12,390	9,980	12,620	16,090	11,740	17,990
2012	34,820	19,370	13,210	10,300	16,070	9,930	16,960	9,360	6,980	10,080	15,390	11,760	15,020	9,950
2013	27,080	18,110	10,140	11,740	13,730	9,620	13,960	9,550	8,270	8,280	18,320	20,940	16,480	19,190
2014	29,830	15,640	12,910	8,740	9,190	14,270	14,940	7,870	13,240	12,190	15,430	15,000	6,270	19,340
2015	39,570	13,140	11,560	9,150	11,420	4,030	-4,830	9,090	7,810	12,190	18,960	13,200	13,390	23,820
2016	41,550	0,000	11,390	4,900	7,190	3,080	17,540	6,350	15,760	12,330	11,040	7,350	2,760	3,950
2017	30,080	9,990	4,190	0,560	6,790	1,550	-20,570	7,300	12,770	11,220	16,020	10,660	9,330	1,910
2018	38,510	4,120	7,100	4,180	5,110	1,410	5,480	9,650	7,370	5,300	-18,650	8,080	5,430	11,840

Fuente: Banco Mundial (2019)**Elaboración:** Andrés Guacho

Anexo 5*Tasa de crecimiento anual del Gasto de consumo final del gobierno general en los países de América Latina (14 países)**Período 2000-2018, (en porcentajes)*

País Año	País													
	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Paraguay	Perú	Uruguay
2000	0,557	2,078	-0,151	2,318	-0,281	1,720	4,004	7,855	3,301	3,121	1,945	-3,691	3,100	-1,384
2001	-2,069	2,863	2,616	2,421	2,215	4,319	-3,323	5,370	6,395	-2,729	-0,102	-8,566	-0,802	-2,738
2002	-5,078	3,457	3,816	2,277	-0,571	2,148	2,363	-0,089	3,135	0,345	-0,978	-1,806	3,190	-4,895
2003	1,460	3,573	1,597	0,826	1,821	1,899	1,153	-1,453	3,734	-0,155	4,985	-3,106	3,899	2,231
2004	2,718	3,148	3,876	6,005	6,390	0,992	4,481	-6,642	5,366	1,263	3,513	5,556	4,099	-2,673
2005	9,855	3,356	2,011	5,860	5,181	0,824	3,551	1,661	10,135	2,708	4,710	10,429	9,099	1,341
2006	3,722	3,273	3,561	6,396	5,214	3,130	3,795	5,712	3,852	1,650	1,918	4,477	7,598	2,075
2007	7,829	3,768	4,069	7,080	4,567	2,285	5,688	8,276	12,777	1,823	-0,743	2,441	4,300	4,654
2008	5,015	3,911	2,045	0,315	4,698	5,179	11,071	11,340	4,339	2,926	7,848	2,431	4,844	9,300
2009	5,634	3,820	2,945	8,420	4,762	6,022	11,611	14,334	6,949	2,939	1,830	10,020	12,068	5,156
2010	5,452	3,069	3,921	3,749	5,225	4,118	4,388	7,793	-1,016	2,283	2,179	7,698	3,901	3,108
2011	4,564	7,243	2,204	2,451	6,477	0,976	8,697	4,134	-0,959	3,035	3,647	7,608	7,384	3,660
2012	3,009	4,885	2,277	3,711	4,807	0,249	11,111	5,839	2,345	3,363	4,066	3,430	8,273	5,963
2013	5,322	9,290	1,510	2,847	8,895	3,241	10,304	5,645	3,165	0,543	5,399	-0,212	7,540	4,923
2014	2,945	6,719	0,813	3,792	4,676	2,891	6,687	5,928	-2,563	2,613	5,999	9,899	6,513	2,484
2015	6,946	9,167	-1,437	4,828	4,851	2,359	2,141	-0,131	2,092	1,902	5,564	5,389	8,042	2,150
2016	-0,524	1,567	0,211	7,172	1,824	2,350	-0,171	-2,526	4,400	2,598	8,232	1,453	5,173	2,869
2017	2,715	4,938	-0,670	4,408	3,757	3,089	3,215	1,549	1,424	0,665	1,578	2,146	3,255	-0,735
2018	-3,303	5,147	0,360	2,223	5,639	0,463	2,913	4,019	1,948	3,010	-1,492	6,011	2,718	0,754

Fuente: Banco Mundial (2019)**Elaboración:** Andrés Guacho

Anexo 6*Tabla del Modelo VAR*

Variables dependientes	Inflación	Desempleo	Consumo de los hogares	Gasto del gobierno	Masa monetaria
Variables independientes	Coeficientes				
Inflación	0.404173 (0.04206) [9.61017]	-0.003736 (0.00766) [-0.48740]	0.058431 (0.02634) [2.21876]	-0.032256 (0.02557) [-1.26157]	0.433254 (0.11951) [3.62540]
Desempleo (-1)	0.172376 (0.09370) [1.83975]	0.901709 (0.01708) [52.8069]	0.032439 (0.05867) [0.55291]	-0.040670 (0.05696) [-0.71400]	0.105743 (0.26624) [0.39718]
Consumo final (-1)	-0.073979 (0.10151) [-0.72876]	-0.027511 (0.01850) [-1.48706]	0.313026 (0.06357) [4.92447]	0.227161 (0.06171) [3.68089]	0.193279 (0.28845) [0.67006]
Gasto gobierno (-1)	-0.048800 (0.09427) [-0.51766]	-0.024405 (0.01718) [-1.42051]	0.185381 (0.05903) [3.14045]	0.403711 (0.05731) [7.04430]	-0.019902 (0.26787) [-0.07430]
Masa monetaria (-1)	0.045906 (0.02312) [1.98571]	0.000589 (0.00421) [0.13979]	-0.003300 (0.01448) [-0.22799]	0.009987 (0.01405) [0.71060]	0.101008 (0.06569) [1.53764]
C	2.337.479 (0.97988) [2.38549]	0.717523 (0.17858) [4.01796]	1.339.793 (0.61358) [2.18357]	1.626.673 (0.59570) [2.73068]	8.633.817 -278.434 [3.10085]
R-squared	0.368885	0.929798	0.158124	0.296467	0.084713
Akaike AIC	5.953.054	2.548.262	5.016.820	4.957.686	8.041.731
Schwarz SC	6.037.088	2.632.296	5.100.854	5.041.720	8.125.765
Mean dependent	6.405.703	6.328.365	3.719.558	3.570.556	1.437.329
Observaciones	266	266	266	266	266

Fuente: Elaboración propia con base a Eviews 10.