



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

El Gasto Público y el Desempleo en América Latina (2000-2019).

Trabajo de Titulación para optar al título de Economista

Autor:

Cortez Viteri, Ayrton José

Tutor:

Econ. María Eugenia Borja Lombeida

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Cortez Viteri Ayrton José, con C.I. 0603948910, declaro ser el responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación y, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Ayrton José Cortez Viteri

C.I: 0603948910

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Yo, Econ. María Eugenia Borja Lombeida, en mi calidad de tutora de la investigación titulada: “El Gasto Público y el Desempleo en América Latina (2000-2019)” luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborada por Ayrton José Cortez Viteri con C.C. 0603948910, tengo a bien informar que el trabajo indicado cumple con los requisitos exigidos para ser expuesto al público, luego de ser evaluado por el tribunal designado por la Comisión.



Econ. María Eugenia Borja Lombeida

C.I: 0201127057

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los abajo firmantes, miembros del tribunal de revisión de la investigación titulada "EL GASTO PÚBLICO Y EL DESEMPLEO EN AMÉRICA LATINA (2000-2019)", presentado por el Sr. Ayrton José Cortez Viteri, dirigida por la Econ. María Eugenia Borja Lombeida, habiendo revisado el proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, procedemos a la calificación de la investigación. Para constancia de lo expuesto firman:

Econ. Fausto Danilo Erazo Guijarro
Presidente del Tribunal de Grado

Firma


Econ. Patricia Hernández Medina
Miembro 1 del Tribunal de Grado



Econ. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar
Miembro 2 del tribunal de Grado



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

CERTIFICACIÓN

Que, **CORTEZ VITERI AYRTON JOSÉ** con CC: **0603948910**, estudiante de la Carrera de **ECONOMÍA** Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado “**EL GASTO PÚBLICO Y EL DESEMPLEO EN AMÉRICA LATINA (2000-2019)**”, cumple con el **8%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 22 de junio de 2022



Econ. María Eugenia Borja Lombeida

TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mis padres, José y Raquel, también a mi hermano Eithan y a todas esas personas que se sienten abrumadas por el ruido del mundo.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que han estado conmigo en el proceso de atravesar la carrera, mi corazón estará siempre agradecido con ellos.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL
CERTIFICADO ANTIPLAGIO
DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO.....
CAPÍTULO I	15
1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 Antecedentes	15
1.2 Planteamiento del Problema.....	15
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos	19
CAPÍTULO II.....	20
2. MARCO TEÓRICO	20
2.1 Relación Desempleo – Gasto Público	20
2.2 Gasto Público	21
2.3 Mecanismos de Transmisión del Gasto.....	21
2.3.1 Crowding In.	21
2.3.2 Crowding Out.	22
2.3.3 Equivalencia Ricardiana.	22
2.4 Desempleo.....	22
2.5 Escuelas de Pensamiento.....	23
2.5.1 Escuela Clásica.	23
2.5.2 Escuela Keynesiana.	23
2.5.3 Escuela Neoclásica.	23
2.6 Estudios Previos	24
2.7 Revisión histórica de las variables en América Latina	26
2.7.1 Desempleo	26
2.7.2 Gasto Público	28
CAPÍTULO III	30

3.	METODOLOGIA.....	30
3.1	Modelo Econométrico	30
3.2	Variables.....	30
CAPÍTULO IV.....		33
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.1	Prueba de Levene	33
4.2	Prueba de Hausman.....	33
4.3	Prueba de raíz unitaria.....	35
4.4	Número óptimo de retardos.....	36
4.6	Estimación de modelo VEC	37
4.7	Prueba de Wald	38
4.8	Causalidad en el sentido de Granger.....	38
4.9	Función impulso-respuesta y descomposición de la varianza.....	39
4.10	Discusión de resultados	41
CAPÍTULO V.....		45
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1	Conclusiones	45
5.2	Recomendaciones.....	46
6.	REFERENCIAS	47
7.	ANEXOS.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Prueba de Levene.</i>	33
Tabla 2. <i>Prueba de Hausman.</i>	33
Tabla 3. <i>Modelo de efectos aleatorios.</i>	34
Tabla 4. <i>Prueba de Hausman corregida.</i>	34
Tabla 5. <i>Modelo de efectos aleatorios corregido.</i>	35
Tabla 6. <i>Prueba de raíz unitaria a las series.</i>	35
Tabla 7. <i>Número óptimo de retardos.</i>	36
Tabla 8. <i>Pruebas de cointegración.</i>	36
Tabla 9. <i>Estimación modelo VEC por mínimos cuadrados ordinarios.</i>	37
Tabla 10. <i>Prueba de Wald.</i>	38
Tabla 11. <i>Causalidad en el sentido de Granger.</i>	38
Tabla 12. <i>Función Impulso-Respuesta de LOGDES con respecto a LOGGTG.</i>	39
Tabla 13. <i>Descomposición de la varianza de LOGDES con respecto a LOGGTG.</i>	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. <i>Desempleo total en América Latina (15 países), período 2000 – 2019</i> (Porcentaje del total de la fuerza laboral, valores promedio)	16
Gráfico 2. <i>Gasto total del gobierno general en América Latina (15 países), período 2000 – 2019</i> (Porcentaje del PIB).....	17
Gráfico 3. <i>Tasas de interés real de América Latina (15 países), 2000 – 2019</i> (en porcentaje).....	18
Gráfico 4. <i>Desempleo total en América Latina (15 países), período 2000 – 2019</i> (Porcentaje del total de la fuerza laboral)	26
Gráfico 5. <i>Gasto total del gobierno general en América Latina (15 países), período 2000 – 2019</i> (Porcentaje del PIB).....	28
Gráfico 6. <i>Función Impulso-Respuesta de LOGDES con respecto a LOGGTG.</i>	39
Gráfico 7. <i>Descomposición de la varianza de LOGDES con respecto a LOGGTG.</i>	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Datos utilizados en el modelo econométrico.</i>	51
Anexo 2. <i>Prueba de cointegración de Pedroni.</i>	59
Anexo 3. <i>Prueba de cointegración de Kao.</i>	59
Anexo 4. <i>Prueba de cointegración de Johansen – Fisher.</i>	60
Anexo 5. <i>Modelo VEC.</i>	61
Anexo 6. <i>Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGDES</i>	63
Anexo 7. <i>Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGDES.</i>	63
Anexo 8. <i>Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGDES.</i>	64
Anexo 9. <i>Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGDES.</i>	64
Anexo 10. <i>Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.</i>	65
Anexo 11. <i>Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.</i>	65
Anexo 12. <i>Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.</i>	66
Anexo 13. <i>Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.</i>	66

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como temática central “El Gasto Público y el Desempleo en América Latina (2000-2019)”, con el objeto de examinar el impacto que existe entre la variable dependiente “desempleo” y la independiente “gasto público”.

La metodología utilizada fue a través de una estimación econométrica con datos de panel en 15 países de Latinoamérica, en el cual se consideró un modelo de vector de corrección de errores (VEC), para identificar su relación e impacto en el corto y largo plazo.

Se pudo corroborar que existe relación en el corto y largo plazo entre las variables, también que un aumento en el gasto público aumenta el desempleo, por lo tanto, existe una relación positiva entre estas, además se demostró a través de la función impulso respuesta que un impacto en las innovaciones del gasto público en el desempleo muestra fluctuaciones entre el 0% en el primer año y el 0,027% en el último año, por otro lado, la descomposición de la varianza evidenció que un shock en las innovaciones del gasto público afecta al desempleo en un 7,22% en el largo plazo.

Como conclusión, se cumple la hipótesis del estudio y se recomienda a los países de turno que manejen al gasto público de mejor manera, es decir, llegar a un punto óptimo que genere crecimiento y que sea sostenible en el largo plazo.

Palabras claves: Gasto Público, Desempleo, América Latina, datos de panel, Modelo VEC, efectos aleatorios.

ABSTRACT

The present work had as its central theme "Public Spending and Unemployment in Latin America (2000-2019)", in order to examine the impact that exists between the dependent variable "unemployment" and the independent "public spending".

The methodology used was through an econometric estimation with panel data in 15 Latin American countries, in which a vector error correction model (VEC) was found, to identify its relationship and impact in the short and long term.

It was possible to corroborate that there is a relationship in the short and long term between the variables, also that an increase in public spending increases unemployment, therefore, there is a positive relationship between these, in addition it is disturbed through the impulse response function that an impact on innovations in public spending on unemployment shows fluctuations between 0% in the first year and 0.027% in the last year, on the other hand, the disclosure of the variance showed that a shock in innovations in public spending affects to unemployment by 7.22% in the long term.

In conclusion, the hypothesis of the study is fulfilled, and it is recommended that the countries in turn manage public spending in a better way, that is, reach an optimum point that generates growth and is sustainable in the long term.

Keywords: Public Expenditure, Unemployment, Latin America, panel data, VEC Model, random effects.



Firmado electrónicamente por:
JHON JAIRO
INCA

Reviewed by:

Lcdo. Jhon Inca Guerrero.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604136572

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El desempleo es un fenómeno económico que afecta al mercado laboral y a la economía en general, se conoce que si aumenta el desempleo se puede retrasar el crecimiento de un país, esto sucede porque impacta de manera directa a la economía interna, logrando de esta manera que exista un PIB decreciente. Este problema ha desencadenado varias propuestas económicas para poder solucionarlo y conseguir que no afecte al ciclo económico, uno de ellos es la participación del estado, pero no muchos economistas coinciden en eso, es por esto que se genera el eterno debate entre las distintas escuelas de pensamiento, el hecho de conocer si una economía se comporta de mejor manera si el estado está presente o no (Bruckner y Pappa, 2017; Jumbo y Ponce, 2019; Onodugo, Onyebuchi, Anowor, Nwonye y Ofoegbu, 2017).

Estas escuelas de pensamiento a lo largo del tiempo han ido esparciéndose por muchos países del mundo, logrando así que existan una variedad de investigaciones que intenten reflejar este acontecimiento. Por tal razón una manera de medir la presencia del estado en una economía es a través del gasto público.

Estas investigaciones muestran evidencia contrastante respecto al tema, por un lado tenemos a los que muestran una relación positiva (directa) entre el desempleo y el gasto público, entre ellos, Onodugo et al. (2017), Bruckner y Pappa (2010), Posada y Escobar (2003), Pinilla, Jiménez y Montero (2013), Oloffson (2013), Fosu (2019), Elvis (2019). Y por otro lado, tenemos a las investigaciones que indican una relación negativa (indirecta) entre el gasto público y el desempleo, entre ellos tenemos a Battaglini y Coate (2011), Velázquez (2015), Fatás y Mihov (1998), Fedderke y Perkins (2006), Holden y Sparrman (2018), Kuo & Miyamoto (2019).

Es por esto que a través de la problemática y la generación de este debate que se pretende examinar la relación y el impacto que tiene el gasto público en el nivel de desempleo de los países de América Latina en el periodo 2000-2019.

1.2 Planteamiento del Problema

Se ha podido evidenciar que el desempleo a lo largo del tiempo ha tenido un comportamiento volátil y con tendencia anticíclica, demostrando que este aumenta a menor crecimiento económico; es por esto por lo que anualmente se lo estudia, para poder conocer cuál es la situación de la economía y para tomar las mejores decisiones para estabilizarlo.

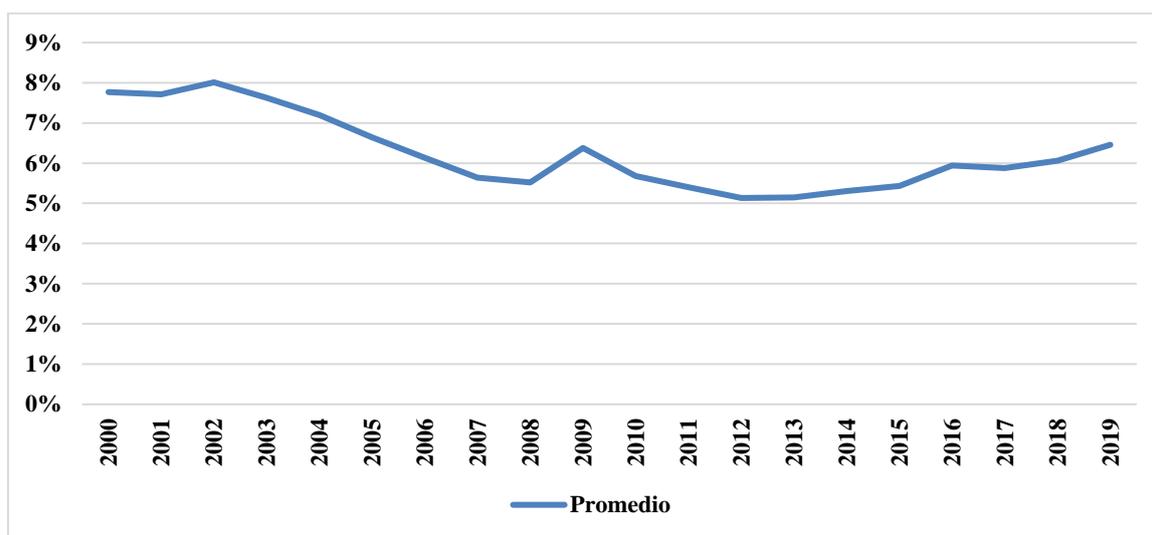
En el caso de América Latina los indicadores del mercado de trabajo en la última década¹ han demostrado no ser positivos, este fenómeno ha aumentado en 9 de 14 países de la región, además el aumento del desempleo juvenil (el cual ha triplicado al valor de la

¹ Sin tomar en cuenta al 2020 por efectos de la pandemia mundial

población adulta), la precariedad del empleo (dando como consecuencia el aumento del trabajo informal), las diferentes manifestaciones que han existido y la tendencia alcista del porcentaje con respecto al año anterior, han demostrado que este es un tema de seria preocupación en las economías latinoamericanas (OIT, 2019).

Gráfico 1.

Desempleo total en América Latina (15 países), período 2000 – 2019 (Porcentaje del total de la fuerza laboral, valores promedio)



Fuente: Banco Mundial.

Elaboración: Cortez (2022).

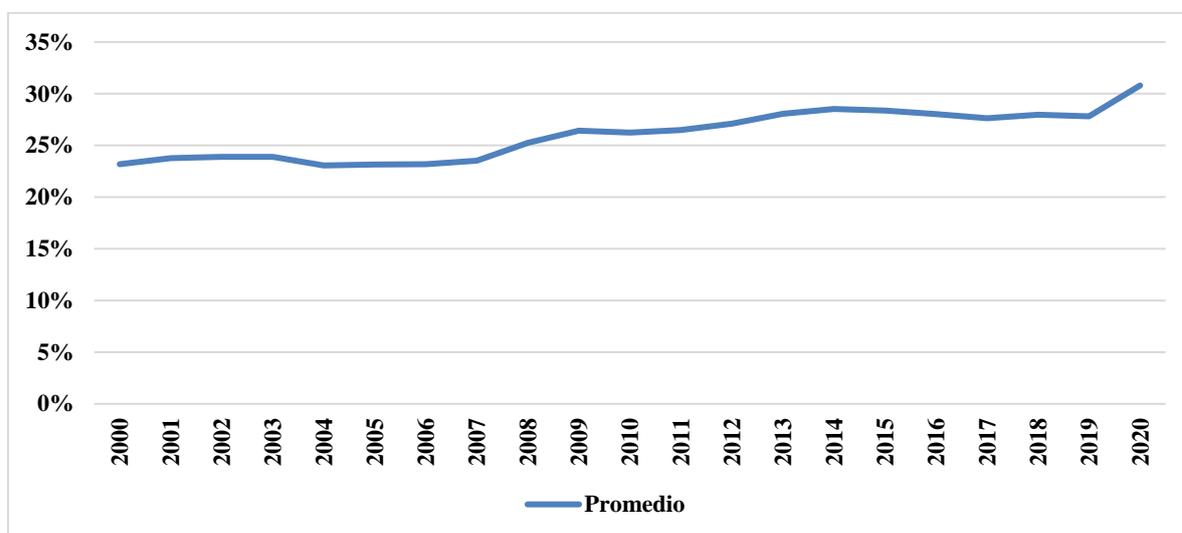
Una alternativa para poder estabilizar el desempleo es a través del gasto público, esta manera de solucionar el problema de la tasa de paro surgió en el año de 1936 (resultante de la crisis mundial de 1929), con la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero planteada por el economista John Maynard Keynes.

A partir de esta crisis mundial varios países de la región tomaron en consideración la aplicación de políticas expansivas, derivadas de la ideología Keynesiana, para tratar de impulsar la demanda agregada y de esta manera solucionar el mismo tipo de problemas, como consecuencia, el gasto público terminó aumentando alrededor de un 5% a comienzos de los años noventa hasta cerca de un 22% en el año 2018 (BID, 2018).

Cabe recalcar que esta herramienta fue utilizada en la crisis financiera internacional del 2008, donde la mayoría de los países latinoamericanos la pudieron enfrentar exitosamente con políticas anticíclicas, es decir, aumentando el gasto público para estimular la demanda agregada (OIT, 2018), mientras tanto, el socialismo del siglo XXI estaba cimentando sus raíces en varios países de la región.

Gráfico 2.

Gasto total del gobierno general en América Latina (15 países), período 2000 – 2019
(Porcentaje del PIB)



Fuente: Fondo Monetario Internacional.

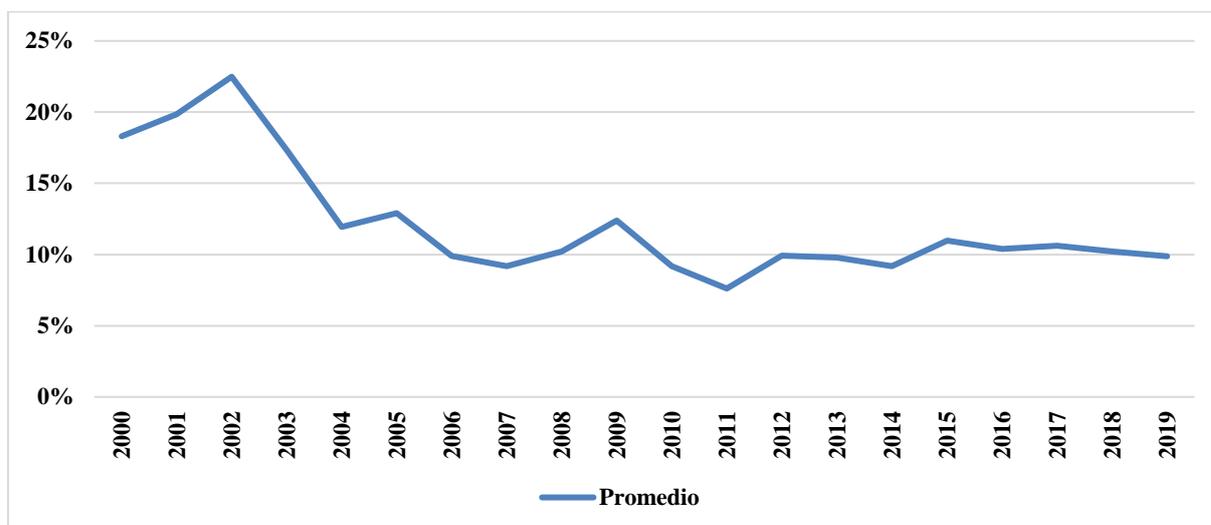
Elaboración: Cortez (2022).

En el periodo comprendido entre 2005 y 2014 muchos países de América Latina se volcaron a ideologías de izquierda, por ejemplo, países como Ecuador, Venezuela, Uruguay, Argentina, Bolivia y Brasil tuvieron gran influencia en el llamado socialismo del siglo XXI con sus iniciativas y obras que buscaban una distribución más equitativa de los ingresos, logrando de esta manera que se incida a un aumento del tamaño del estado y por consecuencia del gasto público. No obstante, con el transcurso de los años muchos de estos regímenes de izquierda fueron perdiendo credibilidad y dejaron el poder.

Sin embargo, más allá de lo sucedido se ha seguido utilizando esta herramienta en la región, ya que a pesar del uso de política monetaria con bajas tasas de interés (intentando mantener la estabilidad de precios y de la demanda agregada) que han sido efectuadas por los bancos centrales de cada país, la región ha mostrado bajas tasas de crecimiento en los últimos cinco años, por lo cual la atención se ha volteado al uso eficiente de la política fiscal para poder hacer frente a estos problemas, claramente teniendo en cuenta el contexto y la situación de cada uno de los países involucrados (CEPAL, 2018).

Gráfico 3.

Tasas de interés real de América Latina (15 países), 2000 – 2019 (en porcentaje).



Nota: Sin considerar a Argentina, Ecuador y El Salvador.

Fuente: Fondo Monetario Internacional.

Elaboración: Cortez (2022).

Es por esto por lo que, a partir de lo analizado, comparando los datos y gráficas se puede evidenciar que a primera instancia se puede analizar que a pesar de que las economías latinoamericanas han incrementado el uso de gasto público para aumentar la demanda agregada y combatir el desempleo, este ha demostrado no ser lo suficientemente golpeado por esta política, lo cual va en contra de los estudios que demuestran una relación negativa en las variables, por lo cual se genera la hipótesis de estudio, la cual en este caso es que el gasto público tiene una relación positiva con el desempleo en América Latina.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Explicar el impacto y la relación que tiene el gasto público en el desempleo de América Latina en el periodo 2000-2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento del gasto público en América Latina en el periodo 2000-2019.
- Examinar el comportamiento del desempleo en América Latina en el periodo 2000-2019.
- Determinar el efecto del gasto público en el nivel de desempleo en América Latina en el periodo 2000-2019 a través de un modelo VEC.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Relación Desempleo – Gasto Público

La relación entre el desempleo y el gasto público se remonta al año de 1929, año en el cual ocurrió la crisis económica denominada como la gran depresión, esta trajo consigo efectos negativos en la población, visibilizando así varios problemas como el pleno empleo y la calidad de vida de la época.

Es aquí donde toma protagonismo el economista John Maynard Keynes, quien, a través de su obra sobre la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero publicada en el año de 1936, tomaba en cuenta varios puntos de política fiscal y participación del estado para poder mitigar estos efectos. El peso del análisis de la Escuela Keynesiana se basaba en la influencia que la política gubernamental tenía al intervenir en el nivel de demanda agregada de la economía.

Como resultado instó a varios gobiernos del mundo a desarrollar un marco de política mediante el cual el gobierno garantice que la demanda agregada se mantenga lo suficientemente alta como para mantener el pleno empleo.

Este marco de políticas establecía que el gobierno debería, cuando fuera necesario, intervenir en la gestión de la economía utilizando políticas fiscales adecuadas en forma de aumento del gasto público para compensar la deficiencia del gasto privado y también el aumento del gasto en obras públicas, justificando así que, de ocurrir una depresión, con la ayuda de un buen uso de esta variable se puede llegar a elevar el empleo. Con esto dejaba atrás las teorías de los economistas clásicos que basaban su análisis en la caída de los saldos monetarios y la flexibilidad salarial (Dewett, 2012; Sangkuhl, 2015; Onodugo et al., 2017).

Otro hilo de argumentación que sigue la teoría keynesiana establece que, a corto plazo, el crecimiento económico a través del pleno empleo está fuertemente influenciado por el gasto público ya que aumentaba el consumo público, la rentabilidad y la inversión; Keynes aseguraba que la intervención activa del gobierno en el mercado a través del gasto público era el único método para asegurar el pleno empleo, dado que se aseguraba la eficiencia en la asignación de recursos y la regulación de los mercados (Elvis, 2019).

Desde el punto de vista de la producción, se plateó que, en el caso de producir a un nivel de por debajo del nivel natural, la economía se vería afectada por el desempleo, por lo tanto, recomendó aumentar la demanda agregada, la cual incrementaría el nivel de producción y por lo tanto el empleo volvería a su nivel original (Olofsson, 2013).

También mencionó que se debe tomar en cuenta que el aumento del gasto público no solo debe aplicarse, más bien debe planificarse de manera que financie los programas de obras públicas y proporcione medidas de seguridad social; deberían reducirse los impuestos directos para fomentar el ahorro y la inversión a fin de crear más oportunidades de empleo, además los préstamos productivos deben ser a gran escala para financiar el gasto público productivo.

Teniendo en cuenta el fuerte argumento keynesiano, se ha considerado a este a través de los años como una herramienta necesaria para alcanzar y mantener el nivel de pleno empleo, de manera que este pueda sostener el equilibrio entre la demanda y la oferta efectivas de bienes y servicios. Para la escuela keynesiana, una vez que se alcanza el nivel de pleno empleo, debe mantenerse constantemente adoptando medidas fiscales adecuadas de vez en cuando. (Abu y Abdullahi, 2010; Onodugo et al., 2017).

2.2 Gasto Público

El gasto público cumple un rol muy importante en la economía de los países, además de actuar como regulador en la desigualdad, los gobiernos lo destinan a la creación de infraestructuras, mejoramiento de la comunicación, transporte, educación, etc. Este también representa los bienes y servicios comprados por el estado en todas sus instancias (Blanchard, Amighini, y Giavazzi, 2012). En la misma línea Hernández (2009) hace referencia a que el gasto público es una actividad propia del gobierno y representa el costo que tiene el estado en actividades productivas, abastecimiento de bienes y servicios y transferencias de ingresos.

Dado que el gasto público es una actividad propia del estado, es importante recalcar que el rol que este ejecuta en la economía ha sido un tema de serio debate entre economistas del mundo, de esta manera su relación con el desempleo se encuentra siempre en objeto de estudio.

2.3 Mecanismos de Transmisión del Gasto

Los mecanismos de transmisión son los medios por los cuales las acciones de políticas afectan a los indicadores económicos, en el caso de la política fiscal, específicamente hablando del gasto se busca estudiar como la utilización de esta puede afectar en la economía, existen tres canales principales con los cuales una modificación del gasto público puede llegar a alterar el comportamiento del empleo y la producción. Los mismos que se detallan a continuación:

2.3.1 Crowding In.

La idea principal de este mecanismo radica en los estímulos que genera el gasto público al sector privado, logrando atraer la inversión y de esta manera aumentar la producción y el empleo. Este mecanismo de transmisión al ser financiado con deuda establece tres posibles escenarios (Velázquez, 2015).

El primero consiste en que sí el gasto público consigue los recursos necesarios para financiar la deuda, no existirá ningún impacto sobre la inversión, el segundo caso describe una situación en la cual si el gasto público consigue más recursos de los que necesita para financiar la deuda existirá un efecto de atracción sobre la inversión privada, por último, en el caso que el gasto público no genere los recursos necesarios, la inversión se desplazará generando un efecto expulsión el cual es denominado como crowding out.

2.3.2 Crowding Out.

Este efecto proveniente de la vertiente ortodoxa establece que el aumento del gasto público es ineficiente y en lugar de generar atracción de la inversión privada, la repele. Este comportamiento se explica ya que al momento de financiar al gasto público con deuda se llega a absorber al ahorro, quitando así las oportunidades que tiene el sector privado para invertir (CEPAL, 2018). Existen varios mecanismos de transmisión que justifican el efecto *crowding out*:

El aumento de la tasa de interés es uno de los mecanismos de transmisión que genera el aumento del gasto público, ya que, bajo un nivel de ahorro dado, el sector público financiará el gasto con recursos provenientes del sector externo o el sector privado, provocando el alza de la tasa de interés en el mercado financiero, de esta manera el sector privado no se siente incentivado a invertir, a la par, se aprecia el tipo de cambio y la demanda agregada disminuye.

Por otro lado, al querer financiar el gasto a través de la creación de dinero se genera un efecto expulsión vía inflación, ya que al tener recursos desempleados y aplicar esta política se produce un incremento en la renta nominal, de igual manera la inversión privada se ve desalentada en este escenario (CEPAL, 2018; Iza, 2020).

2.3.3 Equivalencia Ricardiana.

La equivalencia ricardiana proveniente de la escuela neoclásica se basa principalmente en la hipótesis del ingreso permanente, bajo la cual propone que un mecanismo de transmisión provocado por el gasto es el aumento de los impuestos a futuro, de manera que la obtención de los recursos para el financiamiento se hace a través de un aumento de los precios, el cual disminuye el poder adquisitivo de los agentes, puesto que al percibir que los impuestos podrían aumentar, decidirán ahorrar el ingreso adicional, por consecuencia esto causa que el sector privado no se ve alentado a invertir y que la demanda agregada disminuya (CEPAL, 2018; Iza, 2020).

2.4 Desempleo

Al hablar de desempleo, la literatura lo define como un fallo de mercado en el cual la oferta de trabajo (por parte de la población) es superior a la demanda de trabajo (por parte de las empresas), es decir no se encuentra en equilibrio.

Dentro del desempleo se encuentran las personas que tienen la edad suficiente para poder ser parte de la población económicamente activa y que al mismo tiempo cumplen con tres criterios importantes durante el periodo de referencia, deben: hallarse sin trabajo, estar disponibles para trabajar y estar buscando trabajo (OIT, 2014).

Los efectos que tiene el desempleo en la economía afectan directamente a la sociedad, este fenómeno es visible ya que puede generar aumento en la pobreza, falta de inversión privada y baja calidad de vida, además, según Duque (2017) si la demanda de trabajo disminuye causa que la productividad de la economía nacional se ralentice.

2.5 Escuelas de Pensamiento

2.5.1 Escuela Clásica.

En primera instancia se encuentra a la escuela clásica, esta sostiene que la economía se ajusta a sí misma, en otras palabras, cuando se produce una recesión, no necesita ayuda de nadie. Por lo tanto, no favorecen la intervención del gobierno para estabilizar la economía, ya que creen que esto no tendría efectos sobre la producción o el empleo (Abouelfarag y Qutb, 2020).

Uno de los principales exponentes de la escuela clásica fue el economista francés Jean Baptiste Say, el cual sostenía que modificaciones por parte del estado en el salario real afectaría a la economía y crearía desempleo, además sostenía que la oferta crea su propia demanda (Cuadrado, 2010). De esta manera la solución que los economistas clásicos consideraban para combatir el desempleo era la flexibilidad de los salarios, ya que de esta manera se equilibraría el mercado de trabajo y se conseguiría el pleno empleo (Argoti, 2013).

2.5.2 Escuela Keynesiana.

Por otro lado, se tiene a la escuela Keynesiana la cual criticaba a la Escuela Clásica argumentando que esta teoría carecía de aplicabilidad en la realidad ya que contenía vacíos; este pensamiento tomó fuerza en su momento ya que las fuerzas del mercado no normalizaron el empleo y la producción durante la Gran Depresión. La postura Keynesiana propone que el gobierno es quien debe intervenir en la economía utilizando políticas adecuadas para lograr un aumento en la demanda agregada y de esta manera conseguir el pleno empleo (Onodugo et al., 2017).

En cuanto a los salarios Keynes afirmaba que los salarios nominales no son flexibles a la baja ya que si estos llegan a ser muy bajos los trabajadores no aceptarían trabajar y existiría desempleo, por lo cual la solución al fenómeno del desempleo por parte de la escuela Keynesiana es incrementar el nivel de la demanda agregada estimulando sus componentes, entre estos el Gasto Público (Argoti, 2013).

2.5.3 Escuela Neoclásica.

Por último, la escuela Neoclásica toma como principal referente a Milton Friedman el cual es reconocido por haber criticado a la escuela Keynesiana además de contribuir a la ciencia económica con sus posturas liberales.

La postura liberalista de Friedman inclina la balanza del debate en cuanto a la presencia del gobierno en la economía, refiriéndose a que la política fiscal utilizada para reducir el desempleo es poco eficaz a largo plazo y que estos pueden causar efectos de expulsión para el sector privado (Argandoña, 1990). Además, Friedman enfoca su perspectiva a la influencia que tiene la oferta monetaria, asumiendo que la política monetaria puede alivianar los problemas causados por el uso de política fiscal, con lo cual determina que, lo mejor para la economía es controlar el dinero y dejar que el mercado se regule por sí solo, esto implica que la solución al desempleo por su parte recae en la libertad económica (Onodugo et al., 2017).

2.6 Estudios Previos

A través de la revisión literaria realizada se puede evidenciar que la relación del gasto público con el desempleo es variada en conclusiones, por este motivo la investigación toma como referencia a cada uno de estos casos como punto de partida para poder elaborar el estudio.

Como primera instancia se tomó en cuenta a los casos en donde existen conclusiones en contra de la intervención del estado en la economía. Onodugo et al. (2017) encontraron a través de un estudio empírico en Nigeria que el gasto público no es lo suficientemente fuerte para reducir el desempleo, por otro lado, también se encontró que el gasto de capital y la inversión del sector privado si lo hicieron.

En otro estudio realizado por Olofsson (2013) se quiso comprobar de manera empírica en Suecia si el gasto de gobierno afecta el desempleo, se encontró que el resultado no fue estadísticamente significativo para la mayoría de los rezagos, pero indicó que cuando la tasa de crecimiento del gasto aumenta la tasa de desempleo también aumenta.

En la misma línea en otro estudio realizado por Fosu (2019) se estudió la relación entre el gasto público y el desempleo en países del África Subsahariana, en el cual se realizó un desglose del gasto público en dos categorías; el gasto de inversión de gobierno y el gasto de consumo de gobierno. El resultado del estudio arrojó que un aumento en los gastos de consumo del gobierno dio como resultado un aumento en el desempleo, mientras que un aumento en los gastos de inversión del gobierno resulta en una reducción del desempleo.

Al igual que el estudio anterior, Elvis (2019) demostró el impacto del gasto público desagregado en la tasa de desempleo en países africanos seleccionados. Los hallazgos evidenciaron que el gasto en infraestructura y educación reduce la tasa de desempleo, mientras que el gasto en defensa y salud la aumentan.

En un análisis elaborado para los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Bruckner y Pappa (2010) estudiaron los efectos de la política fiscal sobre el desempleo y encontraron que los aumentos en el gasto público en realidad pueden incrementar el desempleo y el empleo simultáneamente al inducir crecimiento en la participación de la fuerza laboral.

En Colombia, Posada y Escobar (2003) encontraron que el excesivo gasto público dio como resultado la reducción de la tasa de crecimiento de la economía.

Por último, Pinilla, Jiménez y Montero (2013) elaboraron un estudio para países de América Latina en el cual midieron la relación entre el gasto público y el crecimiento económico, en el mismo encontraron que el incremento del gasto público tuvo un efecto positivo pero limitado en el crecimiento de los países, este no era sostenible en el largo plazo.

Por otro lado, existen estudios en los cuales se encuentra evidencia a favor de la intervención del estado en la economía. Por ejemplo, Velázquez (2015) demostró a través de un modelo de equilibrio general que el gasto público (financiado con deuda) incrementa

los niveles de producción y empleo, siempre y cuando este genere los recursos necesarios para financiarse.

Desde la misma perspectiva, Battaglini y Coate (2011) estudiaron la interacción entre la política fiscal y el desempleo a través de un modelo económico dinámico en el cual el desempleo puede ser mitigado con recortes de impuestos e incremento del gasto público.

De igual manera, Fatás y Mihov (1998) estudiaron el impacto dinámico de la política fiscal en variables macroeconómicas claves, en el cual se encontró que innovaciones positivas en el gasto público provocan aumentos fuertes y persistentes en el consumo y el empleo.

En Sudáfrica, Fedderke y Perkins (2006) estudiaron la relación entre el gasto público en infraestructura y el crecimiento económico en el cual se encontró una relación positiva y que además ve involucrada al fomento de la inversión privada.

Por su parte Holden y Sparman (2018) estimaron el efecto de las compras gubernamentales sobre el desempleo en 20 países de la OCDE, en donde encontraron que un aumento en las compras del gobierno igual al uno por ciento del PIB reduce el desempleo en aproximadamente 0.3 puntos porcentuales en el mismo año.

En un estudio realizado en Estados Unidos, Monacelli, Roberto y Trigari (2010) estimaron los efectos de política fiscal en el mercado laboral del país y encontraron que un incremento en el gasto público del 1 por ciento del PIB genera multiplicadores de producción, causando que se generen un aproximado de 1.3 millones de empleos.

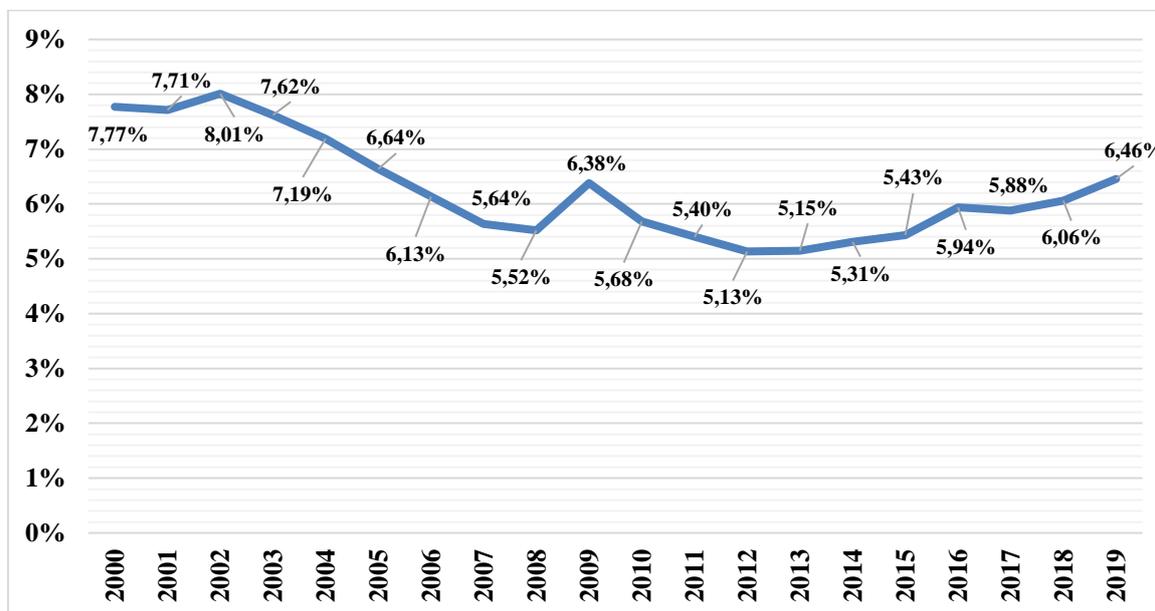
En el mismo país en un estudio elaborado por Kuo y Miyamoto (2019) estudiaron los efectos de la expansión fiscal en el desempleo en Estados Unidos, encontraron evidencia en la cual el aumento del gasto público incrementa la tasa de encuentro de trabajo y por lo tanto reduce el desempleo.

2.7 Revisión histórica de las variables en América Latina

2.7.1 Desempleo

Gráfico 4.

Desempleo total en América Latina (15 países), período 2000 – 2019 (Porcentaje del total de la fuerza laboral)



Fuente: Banco Mundial (2022).

Elaboración: Cortez (2022).

En el gráfico 4, se puede observar el comportamiento de la tasa de desempleo en América Latina, el cual presenta un promedio de 6,25% y una tasa de variación promedio de -0,76% durante el período de estudio, es decir, se maneja una tendencia al decrecimiento.

Empezando el análisis en los años 2000 y 2001, se puede decir que el desempleo en la mayoría de los países de América Latina se vio impulsado por la coyuntura económica mundial agravada por los efectos que trajo consigo el 11 de septiembre, respectivamente con montos del 7,77% y 7,71%, el único país que mostró una disminución en el desempleo fue Brasil.

En el año 2002, el desempleo mostró un comportamiento alcista, llegando a los niveles más altos experimentados en la región, la tasa de desempleo tuvo como pico la participación del 8,01% de la población activa total, esto fue causado por la desaceleración de las economías industrializadas y la caída de los precios de algunas materias primas que se exportaban, además de los efectos que trajo consigo la recesión argentina y que se extendieron en los países del cono sur.

A partir del año 2003 se registra una tendencia de disminución del desempleo hasta el año de 2009, pasando de tener tasas de 7,62% en 2003, 7,19% en 2004, 6,64% en 2005, 6,13% en 2006, 5,64% en 2007 y 5,52% en 2008 para llegar a un pico de 6,38% en el 2009, esto debido al impacto que tuvo la crisis económica mundial, la cual puso fin a varios años de buen desempeño en las economías latinoamericanas, no obstante cabe recalcar que el

efecto no fue drástico por esta misma razón, ya que la crisis no llegó en un mal momento y los países estaban preparados.

A partir del año 2010, Latinoamérica muestra un panorama alentador en cuanto a recuperación económica, ya que la mayoría de los países tuvieron un crecimiento positivo en sus economías, de esta manera controlaron el problema de la crisis mundial y el desempleo mostró una disminución, pasando a tener una tasa de 5,68% con respecto al año anterior que cerró en 6,38%. Este cambio hizo que se generaran alrededor de 1,2 millones de empleos.

Continuando con la tendencia anterior, en el año 2011 el desempleo muestra una disminución con una tasa de 5,40%, de igual manera en el año 2012 siguió cayendo hasta llegar a una tasa de 5,13%, no obstante, en el año 2013 se evidenció una pérdida de este dinamismo marcado por los años anteriores, se muestra un estancamiento llegando a tener una tasa del 5,15%.

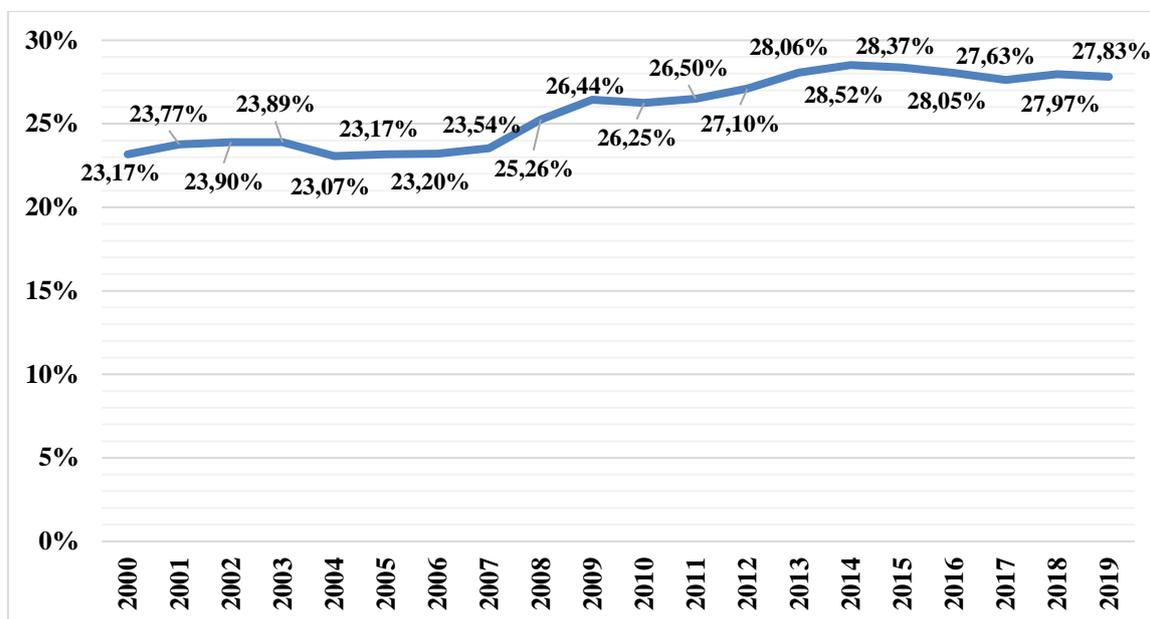
Posteriormente, desde el año 2014 América latina muestra síntomas de desaceleración económica, la tasa de desempleo pasó de estar en 5,31% en el año respectivo, a estar con una tasa de 6,6% en el 2018, este periodo se caracterizó por el aumento del desempleo en mujeres y jóvenes, además creció la informalidad y la calidad del empleo disminuyó, también, en el año 2016 la tasa de desempleo aumentó en trece de diecinueve países, por lo cual en el año 2017 se calculaban aproximadamente 26,4 millones de desempleados en la región.

Finalmente, en el año 2019 los indicadores tampoco fueron positivos, el desempleo aumentó a una tasa de 6,46%, esto debido a que fue un año caracterizado por las diferentes protestas que existieron en la región, además el crecimiento económico se vio debilitado y se dificultó en comercio internacional (OIT, 2018; OIT, 2019).

2.7.2 Gasto Público

Gráfico 5.

Gasto total del gobierno general en América Latina (15 países), período 2000 – 2019
(Porcentaje del PIB)



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2022).

Elaboración: Cortez (2022).

El gráfico 5 muestra el comportamiento del gasto total del gobierno general en América Latina, el cual presenta un promedio de 25,78% y una tasa de crecimiento del 1% para el período comprendido 2000 – 2019, es decir, se maneja una tendencia al crecimiento.

En los primeros años del siglo actual se observó en el gasto público un aumento significativo en varios países de la región, esto debido a la expansión económica internacional, el aumento de los precios de la canasta básica y la abundancia de liquidez en el mercado de capitales, los estados tenían como principal preocupación la equidad, temas distributivos y reducción de la pobreza y pobreza extrema, como consecuencia predominó en interés de las políticas públicas. Esto se puede observar en el gráfico 5, a inicios de la serie en el año 2000 se muestra una tasa de 23,17%, el cual incrementa a su valor máximo en el año de 2014 con una tasa del 28,52%, sin embargo, en el transcurso del tiempo se presentaron pequeñas volatilidades al decrecimiento.

Las erogaciones del gasto en los periodos 2000-2005 y 2010-2015 también comprendieron montos destinados a servicios sociales, entre los cuales destacan el gasto educativo, gastos en salud y protección social.

Por otro lado, a pesar de la crisis económica y financiera mundial del 2008, las erogaciones del gasto público no decayeron, es más, varios países de la región hicieron frente al problema aplicando políticas anticíclicas, por lo cual se puede visualizar que el gasto público en el año de 2007 fue de 23,54%, en el año 2008 fue de 25,26% y en el año 2009 fue de 26,44%. El principal destino de estas erogaciones se lo hizo en el gasto corriente

destinado a pago por sueldos y salarios y compra de bienes y servicios, también destacó el gasto en transporte terrestre.

Se puede acotar que en el periodo de 2000 al 2014 hubo un aumento del gasto público en la región, esto derivado principalmente de la implementación de proyectos sociales alentados por la izquierda política, muchos gobiernos de la época asumieron esta posición, gobiernos como Hugo Chávez en Venezuela, Rafael Correa en Ecuador, Pepe Mujica en Uruguay, Néstor y Cristina Fernández de Kirchner en Argentina, Evo Morales en Bolivia y Lula da Silva en Brasil incentivaron la inversión social y establecieron una distribución equitativa de la riqueza mediante el estado.

No obstante, a partir del año 2015 se evidencia un constante decrecimiento en el gasto total del gobierno general hasta el año 2019, 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, cabe mencionar que países como Costa Rica (21,8%), Guatemala (13,5%), Panamá (22,1%), Paraguay (22,8%) y Perú (21,3%) presentaron las tasas de gasto público más baja durante el último período (CEPAL, 2018).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGIA

En esta investigación se utilizó el método hipotético-deductivo, ya que partió desde un análisis general hasta llegar a obtener conclusiones particulares sin dejar de lado a la hipótesis de estudio, en este caso conocer sí existe una relación positiva entre el gasto público y el desempleo. También se utilizaron los métodos analítico y descriptivo, los cuales permitieron entender el comportamiento de las variables y conocer sus principales características, congruentemente se utilizó el método histórico puesto que la investigación se apoyó en la recopilación de datos para el periodo 2000-2019 (véase en el anexo 1).

Además, el tipo de investigación que se utilizó fue de carácter cuantitativo ya que se elaboró un análisis con base en la utilización de herramientas estadísticas para poder medir el impacto de las variables en los países de América Latina, en este caso, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay; se consideraron estos países ya que forman parte del núcleo central de la región (Pinilla, Jiménez, y Montero, 2013), de manera que se utilizó información secundaria emitida por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

3.1 Modelo Econométrico

El modelo econométrico se construyó tomando en cuenta la revisión teórica y bibliográfica del capítulo II, donde se evidencia a través de la teoría Keynesiana y los estudios previos que el gasto público es una herramienta que puede controlar el impacto del nivel del desempleo, además teniendo en cuenta a la hipótesis de estudio y en específico el modelo elaborado por Abouelfarag y Qutb (2020), se tomó la decisión de elaborar un modelo VEC, ya que sería el apropiado para explicar la incidencia que tiene una variable con respecto a la otra.

Según Gujarati y Porter (2010), Stock y Watson (2012) el modelo de vector de corrección de errores se lo utiliza para identificar la relación de equilibrio en el corto y largo plazo entre series.

3.2 Variables

Las variables que se utilizaron se basaron en el trabajo elaborado por Abouelfarag y Qutb (2020) donde se incluyeron al desempleo como variable dependiente y al gasto total del gobierno general como variable independiente, además como variables de control se utilizaron a la inversión extranjera directa y la inflación; también se tomó en cuenta a la formación bruta de capital fijo, ya que fue utilizada en la investigación de Elvis (2019) para explicar el comportamiento del desempleo en su estudio.

A manera de justificación del porque se utilizaron estas variables se indagó en la teoría para tener una base sólida que permita al modelo desarrollarse de la mejor manera; con lo cual en el caso de la inversión extranjera directa se sabe que proporciona las facilidades básicas a los países en desarrollo, como la tecnología, capital, emprendimiento y

competencias profesionales, los cuales son vitales para crear más oportunidades de empleo (reduciendo así el desempleo), por otro lado, la inflación se vincula al desempleo a través de la curva de Phillips, dado que existe una relación inversa entre estas dos variables en el corto plazo, por otro lado, en el largo plazo se observa una compensación (Abouelfarag y Qutb, 2020).

Con respecto a la formación bruta de capital fijo según el Banco Central del Ecuador (2021) se sabe que permite identificar los sectores económicos que están incrementando su capacidad productiva para la generación de más trabajo y mayor producción.

En este sentido los datos se expresaron de la siguiente manera:

Variable dependiente: Desempleo, elaborado a partir de estimaciones con el modelo de la OIT, expresa la proporción en porcentaje de la fuerza laboral que no tiene trabajo pero que está disponible y en busca de empleo (Banco Mundial, 2021).

Variable independiente: Gasto total del gobierno general, el cual está expresado como porcentaje del PIB y mide el gasto total y la adquisición neta de activos no financieros (FMI, 2021).

Variables de control: Inversión extranjera directa, la cual está expresada como porcentaje del PIB y mide las entradas netas de inversión para adquirir una participación de gestión duradera en una empresa que opera en una economía distinta a la del inversionista. Esta serie muestra las entradas netas en la economía declarante de inversores extranjeros. (Banco Mundial, 2021).

Inflación, medida por el índice de precios al consumidor, refleja el cambio porcentual anual en el costo de adquirir una canasta de bienes y servicios para el consumidor promedio que pueden fijarse o cambiarse en intervalos específicos, como anualmente (CEPAL, 2021).

Formación bruta de capital fijo, la cual está expresada como porcentaje del PIB y mide mejoras de la tierra (cercas, zanjas, desagües, etc.); compras de plantas, maquinaria y equipo; y la construcción de carreteras, ferrocarriles y similares, incluidas escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas y edificios comerciales e industriales (Banco Mundial, 2021).

En este sentido la expresión vectorial de los datos descritos se desarrolló con la siguiente expresión:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \mu_{it}$$

Donde:

Y_{it} : Vector del desempleo.

X_{1it} : Vector del gasto total del gobierno general.

X_{2it} : Vector de la inversión extranjera directa.

X_{3it} : Vector de la inflación.

X_{4it} : Vector de la formación bruta de capital fijo.

μ_{it} : Término de perturbación estocástico para t periodos y una cantidad i de individuos.

Como consecuencia el modelo econométrico se expresó de la siguiente manera:

$$DES_{it} = \beta_0 + GTG_{it}\beta_1 + IED_{it}\beta_2 + INF_{it}\beta_3 + FBKF_{it}\beta_4 + \mu_{it}$$

Donde:

DES_{it} : Desempleo total, expresado en porcentaje del total de la fuerza laboral. Datos obtenidos del Banco Mundial.

GTG_{it} : Gasto total del gobierno general, expresado como porcentaje del PIB. Datos obtenidos del FMI.

IED_{it} : Inversión extranjera directa, expresado como porcentaje del PIB. Datos obtenidos del Banco Mundial.

INF_{it} : Inflación, expresado en porcentaje de la variación anual del índice de precios al consumidor. Datos obtenidos de la CEPAL.

$FBKF_{it}$: Formación bruta de capital fijo, expresado como porcentaje del PIB. Datos obtenidos del Banco Mundial.

μ_{it} : Término de perturbación estocástico para t periodos y una cantidad i de individuos.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como primer paso, se procedió a conocer en qué medida se encuentran los datos en cuanto a la media de cada serie para de esta manera saber si son representativos o no. La prueba por excelencia para este caso sería la de Levene ya que ayuda a rechazar la igualdad en varianzas (Correa y Iral, 2006).

4.1 Prueba de Levene

Tabla 1.

Prueba de Levene.

Levene	DES	GTG	IED	INF	FBKF
Probabilidad	0.0000	0.0160	0.0241	0.0002	0.0019

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Como se puede observar la prueba de Levene indica que las series no tienen igualdad en varianzas, ya que la probabilidad es menor al 5%, por lo cual se procedió a transformar las series en logaritmos, no obstante, se decidió no transformar las series IED e INF porque estas contienen datos negativos y al utilizar logaritmos este cálculo no tendría espacio dentro de los números reales, se perdería información importante. Como consecuencia el modelo quedaría expresado de la siguiente manera:

$$LOGDES_{it} = \beta_0 + LOGGTG_{it}\beta_1 + IED_{it}\beta_2 + INF_{it}\beta_3 + LOGFBKF_{it}\beta_4 + \mu_{it}$$

Como siguiente paso se procedió a conocer cuál es el mejor modelo por utilizar, dado que la heterogeneidad puede ser fija o variable, en este caso se utilizó la prueba de Hausman, ya que permite elegir entre un modelo de efectos fijos o uno de efectos aleatorios, lo cual ayuda a determinar si los estimadores son consistentes y si las variables son relevantes (Montero, 2005).

4.2 Prueba de Hausman

Tabla 2.

Prueba de Hausman.

Resumen de la prueba	Estadístico Chi-Square	Chi-Sq. d.f.	Probabilidad
Sección transversal aleatoria	7,316156	4	0,1201

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

La tabla 2 demuestra a través de la prueba de Hausman que el modelo apropiado a utilizar es de efectos aleatorios, debido a que la probabilidad es mayor al 5%, por lo tanto, se procedió a estimarlo para conocer el valor de sus estimadores y su significancia.

Tabla 3.*Modelo de efectos aleatorios.*

Variable Dependiente: LOGDES				
Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico T	Probabilidad
C	4,546872	0,383065	11,86971	0,0000
LOGGTG	-0,207207	0,102435	-2,022823	0,0440
IED	-0,006796	0,006866	-0,098982	0,3231
INF	-0,002516	0,001751	-1,436963	0,1518
LOGFBKF	-0,717848	0,094591	-7,588985	0,0000
R cuadrado	0,844829	Estadístico F		84,99479
R cuadrado ajustado	0,834889	Probabilidad Estadístico F		84,99479
Durbin Watson Stat.	0,389149			

Fuente: Eviews 10.**Elaboración:** Cortez (2022).

En la tabla 3 se puede observar que en cada una de las variables los signos son los esperados, pero existe un problema, las variables IED e INF no son significativas al 5%, por lo tanto, se procede a eliminarlas para lograr un mejor ajuste. Se vuelve a estimar la prueba de Hausman solamente con las tres variables restantes.

Tabla 4.*Prueba de Hausman corregida.*

Resumen de la prueba	Estadístico Chi-Square	Chi-Sq. d.f.	Probabilidad
Sección transversal aleatoria	2,249468	2	0,3247

Fuente: Eviews 10.**Elaboración:** Cortez (2022).

Luego de estimar la prueba de Hausman nuevamente, se muestra que el mejor modelo a utilizar con las tres variables sería el de efectos aleatorios, ya que la probabilidad es mayor al 5%, de tal modo que se vuelve a estimar la regresión para conocer el valor de sus estimadores y su significancia.

Tabla 5.*Modelo de efectos aleatorios corregido.*

Variable Dependiente: LOGDES				
Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico T	Probabilidad
C	4,441983	0,377858	11,75569	0,0000
LOGGTG	-0,171887	0,099692	-1,724186	0,0858
LOGFBKF	-0,734127	0,089678	-8,186266	0,0000
R cuadrado	0,843154	Estadístico F		95,08216
R cuadrado ajustado	0,834286	Probabilidad Estadístico F		0,000000
Durbin Watson Stat.	0,365502			

Fuente: Eviews 10.**Elaboración:** Cortez (2022).

En este caso se rectifica que el modelo a utilizar es el de efectos aleatorios, esto debido a que los signos de las variables son los esperados, además se puede observar que la probabilidad de LOGGTG es significativa al 10% y la probabilidad de LOGFBKF es significativa al 5%

Por lo tanto, la ecuación obtenida de la regresión es la siguiente:

$$LOGDES_{it} = 4,441 - 0,171LOGGTG_{it} - 0,734LOGFBKF_{it} + \mu_{it}$$

A partir de este punto se procede a seguir la metodología propuesta por Abouelfarag y Qutb (2020), Gujarati y Porter (2010), en la cual como primer paso se verifica la estacionariedad de las series, esto con el objetivo de evitar el problema de la regresión espuria, por tal razón se deben utilizar contrastes de raíz unitaria que verifiquen que existen primeras diferencias en las series.

En Este caso se procedió a utilizar un resumen de las pruebas de raíz unitaria de Levin, Lin, Chu; Breitung; Im, Pesaran, Shin; ADF Fisher Chi Square; PP Fisher Chi Square y Hadri.

4.3 Prueba de raíz unitaria

Tabla 6.*Prueba de raíz unitaria a las series.*

Variable	Levin, Lin, Chu	Breitung	Im, Pesaran, Shin	ADF Fisher Chi Square	PP Fisher Chi Square	Hadri	Orden de integración
LOGDES	I (0)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (2)	I (1)
LOGGTG	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)
LOGFBKF	I (0)	I (1)	I (0)	I (1)	I (1)	I (1)	I (1)

Fuente: Eviews 10.**Elaboración:** Cortez (2022).

Los resultados arrojaron que todas las variables muestran estacionariedad en su primera diferencia, por lo cual existe suficiente evidencia para poder trabajar con las series en el modelo. El siguiente paso que se realizó fue revisar a través de los criterios de información (LR, FPE, AIC, SC y HQ) el número óptimo de retardos, ya que nos ayudan a identificar el modelo que tenga mejor balance entre su complejidad y su nivel de predicción.

4.4 Número óptimo de retardos

Tabla 7.

Número óptimo de retardos.

Retardo	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-136,3125	NA	0,000944	1,547917	1,601133	1,569494
1	595,8113	1431,709	3,06e-07	-6,486792	-6,273929*	-6,400485*
2	607,4389	22,35070*	2,97e-07*	-6,515987*	-6,143476	-6,364950
3	615,5488	15,31875	3,00e-07	-6,506098	-5,973938	-6,290330
4	622,3792	12,67426	3,07e-07	-6,481991	-5,790184	-6,201493
5	627,5813	9,479382	3,21e-07	-6,439792	-5,588337	-6,094564
6	635,4729	14,11709	3,25e-07	-6,427476	-5,416373	-6,017518
7	640,7306	9,230226	3,39e-07	-6,385895	-5,215145	-5,911206
8	647,6025	11,83494	3,48e-07	-6,362250	-5,031851	-5,822830

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Los criterios de información LR, FPE Y AIC muestran que el modelo tiene un mejor ajuste entre complejidad y predicción con dos retardos, por lo cual se procedió a realizar las pruebas de cointegración de Pedroni, Kao y Johansen – Fisher (véase en el anexo 2, 3 y 4), para poder conocer si pueden tener relación de equilibrio en el largo plazo. Los resultados fueron los siguientes:

4.5 Pruebas de cointegración

Tabla 8.

Pruebas de cointegración.

Prueba	Resultado
Pedroni	No cointegra
Kao	Cointegra
Johansen - Fisher	Cointegra

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

La mayoría de las pruebas evidenciaron que las series están cointegradas, con lo cual se determina que pueden tener relación en el largo plazo, debido a esto se procedió a estimar

un modelo VEC con el número óptimo de retardos que se calculó anteriormente (véase anexo 5).

Las ecuaciones del modelo quedarían definidas como las siguientes:

- $D(\text{LOGDES}) = -0,046(\text{LOGDES}(-1) - 0,608\text{LOGGTG}(-1) - 1,951\text{LOGFBKF}(-1) + 6,120) + 0,004D(\text{LOGDES}(-1)) + 0,028D(\text{LOGDES}(-2)) + 0,416D(\text{LOGGTG}(-1)) + 0,119D(\text{LOGGTG}(-2)) - 0,087D(\text{LOGFBKF}(-1)) - 0,155D(\text{LOGFBKF}(-2)) - 0,011$
- $D(\text{LOGGTG}) = -3,51^{e-05}(\text{LOGDES}(-1) - 0,608\text{LOGGTG}(-1) - 1,951\text{LOGFBKF}(-1) + 6,120) - 0,033D(\text{LOGDES}(-1)) - 0,050D(\text{LOGDES}(-2)) - 0,003D(\text{LOGGTG}(-1)) - 0,039D(\text{LOGGTG}(-2)) + 0,069D(\text{LOGFBKF}(-1)) + 0,018D(\text{LOGFBKF}(-2)) + 0,007$
- $D(\text{LOGFBKF}) = 0,010(\text{LOGDES}(-1) - 0,608\text{LOGGTG}(-1) - 1,951\text{LOGFBKF}(-1) + 6,120) - 0,085D(\text{LOGDES}(-1)) - 0,018D(\text{LOGDES}(-2)) - 0,179D(\text{LOGGTG}(-1)) - 0,010D(\text{LOGGTG}(-2)) + 0,035D(\text{LOGFBKF}(-1)) - 0,140D(\text{LOGFBKF}(-2)) + 0,007$

Luego de correr el modelo VEC, se puede observar que el valor del coeficiente de cointegración es negativo, por lo cual muestra parcial evidencia de que las series pueden estar cointegradas en el largo plazo, para comprobar su total evidencia se debe conocer el p-valor ya que permite determinar la velocidad de ajuste hacia el equilibrio. Con base en lo dicho anteriormente se procede a estimar el modelo VEC a través de mínimos cuadrados ordinarios.

4.6 Estimación de modelo VEC

Tabla 9.

Estimación modelo VEC por mínimos cuadrados ordinarios.

	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico	Probabilidad
C(1)	-0,046943	0,011106	-4,226781	0,0000
C(2)	0,004276	0,064785	0,065998	0,9474
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
C(23)	-0,140188	0,060080	-2,333359	0,0199
C(24)	0,007917	0,004744	1,669100	0,0955

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Se puede observar que el término de corrección de error C(1) es negativo en coeficiente y significativo, lo cual evidencia que existen condiciones para poder rectificar que existe velocidad de ajuste hacia el equilibrio a largo plazo. Ahora, como siguiente paso para poder calcular la relación de equilibrio en el corto plazo se procedió a utilizar la prueba de Wald.

4.7 Prueba de Wald

Tabla 10.

Prueba de Wald.

Estadístico de la prueba	Valor	df	Probabilidad
Chi-square	27,39640	12	0.0068

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

A través de la prueba de Wald se pudo contrastar a través de una significancia menor al 5% que los coeficientes de las variables que no sean desempleo son diferentes de cero, por lo tanto, se puede determinar que existe relación en el corto plazo. Por ende, se procede a conocer si las series se causan en sentido de Granger.

4.8 Causalidad en el sentido de Granger

Tabla 11.

Causalidad en el sentido de Granger.

Hipótesis nula	Observaciones	Estadístico F	Probabilidad
LOGGTG no causa en sentido de Granger a LOGDES	270	5,21470	0,0060
LOGDES no causa en sentido de Granger a LOGGTG		2,42792	0,0902
LOGFBKF no causa en sentido de Granger a LOGDES	270	1,93701	0,1462
LOGDES no causa en sentido de Granger a LOGFBKF		3,47520	0,0324
LOGFBKF no causa en sentido de Granger a LOGGTG	270	2,71861	0,0678
LOGGTG no causa en sentido de Granger a LOGFBKF		4,79874	0,0090

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Con respecto a los resultados mostrados en la tabla 11 se puede concluir que el gasto público causa al desempleo en sentido de Granger, también se puede observar que el desempleo causa en sentido de Granger a la formación bruta de capital fijo y por último que

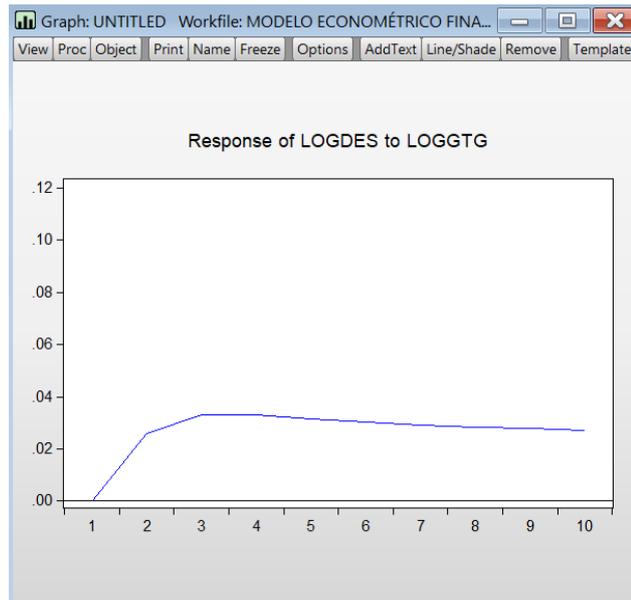
el gasto público causa en el sentido de Granger a la formación bruta de capital fijo, esto debido a que muestran una probabilidad menor al 5%.

Por último, a través de la función impulso respuesta y la descomposición de la varianza, se conoció en qué medida se causan y que tipo de relación tienen.

4.9 Función impulso-respuesta y descomposición de la varianza

Gráfico 6.

Función Impulso-Respuesta de LOGDES con respecto a LOGGTG.



Fuente: Eviews 10.

Tabla 12.

Función Impulso-Respuesta de LOGDES con respecto a LOGGTG.

Response of LOGDES	
Periodo	LOGGTG
1	0,000
2	0,025
3	0,033
4	0,033
5	0,031
6	0,030
7	0,029
8	0,028
9	0,027
10	0,027

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

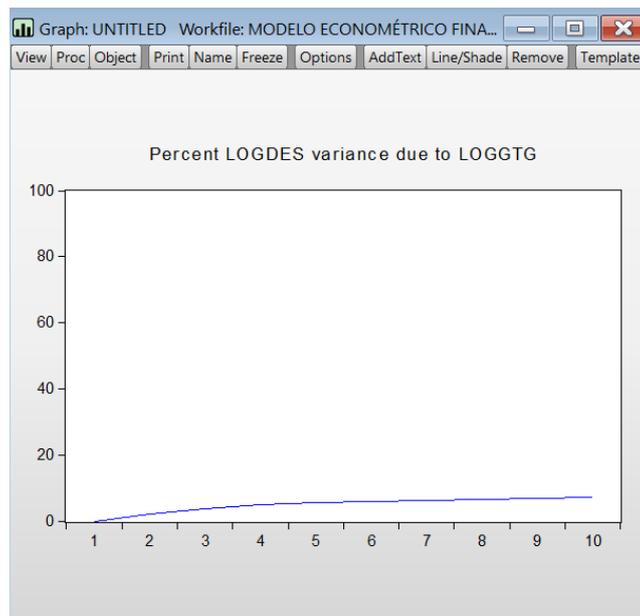
Con respecto al gráfico 6 y a la tabla 12, se puede apreciar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación con tendencia creciente en el corto plazo en el LOGDES, en el periodo uno muestra un monto de 0%, en el periodo dos un monto de 0,02% y en el periodo tres un monto de 0,03%.

En el mediano plazo se puede observar que la tendencia empieza a caer, esto quiere decir que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en el LOGDES con montos de 0,033% en el cuarto año, 0,031% en el quinto año y 0,030% en el sexto año.

Por último, en el largo plazo la tendencia decrece aún más y se puede observar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en el LOGDES con montos de 0,029% en el séptimo año, 0,029% en el octavo año, 0,027% en el noveno año y lo mismo en el décimo año.

Gráfico 7.

Descomposición de la varianza de LOGDES con respecto a LOGGTG.



Fuente: Eviews 10.

Tabla 13.*Descomposición de la varianza de LOGDES con respecto a LOGGTG.*

Variance Decomposition of LOGDES		
Periodo	S.E.	LOGGTG
1	0,123	0,000
2	0,175	2,168
3	0,215	3,805
4	0,243	4,825
5	0,265	5,480
6	0,283	5,952
7	0,297	6,336
8	0,310	6,668
9	0,321	6,962
10	0,331	7,224

Fuente: Eviews 10.**Elaboración:** Cortez (2022).

Con respecto al gráfico 7 y a la tabla 13, se puede apreciar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación con tendencia creciente en el corto plazo en el LOGDES, en el periodo uno muestra un monto de 0%, en el periodo dos un monto de 2,16% y en el periodo tres un monto de 3,80%.

En el mediano plazo se puede observar que la tendencia creciente continua, esto quiere decir que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en el LOGDES con montos de 4,82% en el cuarto año, 5,48% en el quinto año y 5,95% en el sexto año.

Por último, en el largo plazo la tendencia creciente continua y se puede observar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en el LOGDES con montos de 6,33% en el séptimo año, 6,66% en el octavo año, 6,96% en el noveno año y 7,22% en el décimo año.

4.10 Discusión de resultados

A través del procedimiento econométrico se evaluó la relación entre las variables de estudio, donde se pudo determinar que, entre el desempleo, el gasto público y la formación bruta de capital fijo existe una relación en el corto y largo plazo. Además, se pudo concluir que existen 3 escenarios que se determinaron a través de la prueba de causalidad de Granger:

- a) El gasto público causa al desempleo
- b) El desempleo causa a la formación bruta de capital fijo
- c) El gasto público causa a la formación bruta de capital fijo.

En el literal a) los resultados evidenciaron a través de la función impulso respuesta que, a lo largo de un periodo de diez años, un impacto en las innovaciones del gasto público

en el desempleo muestra fluctuaciones entre el 0% en el primer año y el 0,027% en el último año, demostrando así una tendencia de impacto creciente.

Por otro lado, la descomposición de la varianza evidencia un escenario parecido, donde impactos en las innovaciones del gasto público en el desempleo muestra fluctuaciones entre el 0% en el primer año y 7,22% en el último año, demostrando como en el caso anterior una tendencia creciente, pero con un impacto que muestra un margen mucho más importante.

Estos resultados guardan concordancia con los estudios previos que evidencian una relación positiva (Bruckner y Pappa, 2010; Elvis, 2019; Fosu, 2019; Olofsson, 2013; Onodugo et al., 2017; Posada y Escobar, 2003; Pinilla, Jiménez y Montero, 2013). De manera que a mayor gasto público el desempleo también aumenta, por lo cual a partir de los resultados se muestra evidencia para aceptar la hipótesis de estudio.

Este efecto puede explicarse porque el impacto que tiene el gasto público en el crecimiento económico en América Latina nos es sostenible a largo plazo (Pinilla, Jiménez y Montero, 2013), por lo tanto, el aparato estatal se queda sin recursos para enfrentar a la deuda que financia al gasto y se enfrenta a un proceso de decrecimiento en el tamaño del estado. Si recordamos la literatura esto también tiene efectos en la inversión privada y es conocido como el efecto crowding out, lo cual se traduce en el desplazamiento de esta. Esto se puede explicar de mejor manera en el resto de literales.

El literal b) puede analizarse con el anexo 6 y 7, donde los resultados evidenciaron a través de la función impulso respuesta que, un impacto en las innovaciones de LOGDES puede causar fluctuaciones negativas en el corto plazo en la LOGFBKF, en el periodo uno muestra un monto de -0,023%, luego decae en el periodo a un monto de 0,034% para volver a crecer en el periodo tres con un monto de -0,031%.

En el mediano plazo se puede observar que la tendencia empieza a crecer, esto quiere decir que un impacto en las innovaciones de LOGDES puede causar una fluctuación en la LOGFBKF con montos de -0,026% en el cuarto año, -0,0236% en el quinto año y -0,021% en el sexto año.

Por último, en el largo plazo la tendencia continua y se puede observar que un impacto en las innovaciones de LOGDES puede causar una fluctuación en el LOGFBKF con montos de -0,020% en el séptimo año, -0,018% en el octavo año, -0,016% en el noveno año y -0,015% en el décimo año.

Por otro lado, con respecto a la descomposición de la varianza (véase anexo 8 y 9) se puede apreciar que un impacto en las innovaciones de LOGDES puede causar una fluctuación con tendencia creciente en el corto plazo en el LOGFBKF, en el periodo uno muestra un monto de 10,29%, en el periodo dos un monto de 15,27% y en el periodo tres un monto de 17,10%.

En el mediano plazo se puede observar que la tendencia muestra un leve decrecimiento, esto quiere decir que un impacto en las innovaciones de LOGDES puede

causar una fluctuación en el LOGFBKF con montos de 17,11% en el cuarto año, 16,71% en el quinto año y 16,29% en el sexto año.

Por último, en el largo plazo la tendencia decreciente continua y se puede observar que un impacto en las innovaciones de LOGDES puede causar una fluctuación en el LOGFBKF con montos de 18,84% en el séptimo año, 15,37% en el octavo año, 14,90% en el noveno año y 14,44% en el décimo año.

Esto se puede explicar ya que la formación bruta de capital fijo al estar comprendida como inversión del sector público y privado, un aumento del desempleo hará que la FBKF aumente (cabe recalcar que lo puede hacer a manera de la participación que exista de inversión pública) en el corto plazo para luego tener una caída abrupta, esto puede explicarse como el efecto crowding out, ya que al aumentar el gasto público se logra desplazar a la inversión privada (de igual manera dependerá del monto del porcentaje) en el futuro. Luego de la caída y a manera que el gasto vaya disminuyendo la FBKF incrementará sus montos de a poco en el mediano y largo plazo.

Por último, el literal c) puede analizarse con base en los anexos 10 y 11, donde los resultados evidenciaron a través de la función impulso respuesta que, un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar fluctuaciones negativas en el corto plazo en la LOGFBKF, en el periodo uno se muestra un monto en el cuadrante positivo de 0,002%, luego decae en el periodo dos (ya en el cuadrante negativo) a un monto de -0,007%, de igual manera decrece en el periodo tres con un monto de -0,011%.

En el mediano plazo se puede observar que la tendencia empieza a crecer, esto quiere decir que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en la LOGFBKF con montos de -0,010% en el cuarto año, -0,009% en el quinto año y -0,009% en el sexto año.

Por último, en el largo plazo se puede observar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar un comportamiento estable en el LOGFBKF con montos de -0,008% desde el séptimo año hasta terminar en el año diez.

Por otro lado, con respecto a la descomposición de la varianza (véase anexo 12 y 13) se puede apreciar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación con tendencia creciente en el corto plazo en el LOGFBKF, en el periodo uno muestra un monto de 0,142%, en el periodo dos un monto de 0,617% y en el periodo tres un monto de 1,273%.

En el mediano plazo se puede observar que la tendencia es la misma, por consecuencia quiere decir que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en el LOGFBKF con montos de 1,557% en el cuarto año, 1,673% en el quinto año y 1,755% en el sexto año.

Por último, en el largo plazo la tendencia creciente continua y se puede observar que un impacto en las innovaciones de LOGGTG puede causar una fluctuación en el LOGFBKF

con montos de 1,823% en el séptimo año, 1,878% en el octavo año, 1,983% en el noveno año y 1,962% en el décimo año.

Estos resultados se pueden explicar de dos maneras, la primera corresponde a la función impulso respuesta, donde el aumento del gasto público causaría un desplazamiento en la formación bruta de capital fijo (comprendida como su porcentaje de inversión privada), por lo cual no se genera crecimiento debido al efecto crowding out, un caso parecido al anterior.

Por otro lado, y de la misma manera, el segundo análisis viene de la mano de la descomposición de la varianza, donde un aumento del gasto público genera un crecimiento, pero no tan relevante en cuestiones de monto a la formación bruta de capital fijo (comprendida como su porcentaje de inversión privada), de igual forma se le atribuye al caso del efecto crowding out.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se concluye que la región de América Latina muestra un uso del gasto público bastante fluctuante y con tendencia al crecimiento, sin embargo, su tasa de crecimiento apenas alcanzó el 1% en promedio en el periodo (2000-2019), cabe recalcar que el valor promedio de gasto público como porcentaje del PIB se encuentra en un 25,78%, el cual es mucho más alto que los valores que se tenían en las dos décadas anteriores al estudio, se puede ultimar que desde el 2000 al 2014 presenta la tendencia más estable de crecimiento, salvo por una caída en el 2004 debido al manejo de la actividad económica y los sistemas financieros. Sin duda los proyectos con un matiz de izquierda fueron los que más aportaron al crecimiento en América Latina puesto que países como Ecuador, Venezuela, Uruguay, Argentina, Bolivia y Brasil tuvieron gran influencia en el llamado socialismo del siglo XXI con sus iniciativas y obras que buscaban una distribución más equitativa de los ingresos. A partir del 2015 con el cambio de mandatarios en los países antes mencionados no se pudo mantener esta idea que había dejado en la miseria a Venezuela lo cual generó temor en los países vecinos.
- La tasa de desempleo en la región se muestra con una tendencia decreciente, su tasa de variación promedio es de 0,76% durante el periodo de estudio, cabe recalcar que muestra un promedio del 6,25%, esto evidencia que 6 de cada 100 personas pertenecientes a la población activa total de la fuerza laboral están buscando empleo, pero no lo consiguen, a manera de proporción significaría que si en América Latina la población total es de 658 millones de personas, 41 millones aproximadamente estarían conviviendo con este problema (Banco Mundial, 2021). De cierta manera la tasa de desempleo en la región ha permanecido casi constante en la época de estudio con respecto a décadas pasadas, demostrando así el ineficiente uso de políticas públicas en la región. A pesar de ello en el 2009 se dio un abrupto crecimiento del desempleo debido a la burbuja inmobiliaria, cual indica que la región y el mundo entero guardan una estrecha relación en el mercado internacional. En resumen, el desempleo es un fenómeno cíclico que no depende de una sola decisión y que no podrá ser erradicado, sino que juega alrededor de una serie de factores que lo influyen.
- Por último, mediante la aplicación de un modelo VEC se concluyó que se acepta la hipótesis de estudio, es decir, que el gasto público está relacionado con el desempleo en el corto y en el largo plazo y que además influye de manera positiva en el nivel de desempleo de los países de América Latina, por ende, a mayor gasto mayor desempleo. El impacto que se generó lo hizo de dos maneras, la primera fue a través de la función impulso respuesta con una tendencia medianamente estable que va desde el 0% en el año uno hasta el 0,027% en el último año, por otro lado según la información brindada por la descomposición de la varianza el impacto que genera el gasto público en el desempleo tiene un margen más importante, dado que en el corto plazo un incremento del gasto público el desempleo aumentaría en 3,805% en el año 3, así hasta llegar al último año con un monto del 7,22%.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los Gobiernos de turno de cada uno de los países que conforman el presente estudio que establezcan techos en cuanto a la inversión pública, destinar de mejor manera los recursos públicos y tratar de atender a todos los sectores de la economía. Se sugiere también reducir el aparato burocrático e impulsar más el sector privado que es el verdadero generador de empleos, es decir brindar facilidades a los empresarios y emprendedores para que puedan sacar a flote sus ideas y de esta manera reducir el desempleo.
- Se recomienda crear leyes más flexibles en cuanto a la contratación porque muchas veces las empresas no pueden hacer frente ante todos los requisitos que deben cumplir para contratar o despedir a las personas, deben afiliarlos al seguro social, por mencionar un caso. A pesar de ello este problema es difícil de erradicar, no existe una panacea que lo resuelva como por arte de magia.
- Se recomienda a los países de turno que manejen al gasto público de mejor manera, es decir, llegar a un punto óptimo que genere crecimiento y que sea sostenible en el largo plazo, de esta manera, ya que el desempleo es una variable anticíclica se podría contrarrestar. Además, para no caer en efectos que generen desplazamiento de la inversión privada se recomienda financiar el gasto de manera adecuada que pueda saldar el pago de esta y no recurrir a otras opciones. Por último, sería interesante conocer un estudio en el que se pueda reflejar la relación entre el gasto público y el desempleo, pero de manera desagregada, de esta manera se pueden generar mejores conclusiones en cuanto a este problema.

6. REFERENCIAS

- Abouelfarag, H., & Qutb, R. (2020). *Does Government expenditure reduce unemployment in Egypt?* Journal of Economic and Administrative Sciences. <https://doi.org/10.1108/JEAS-01-2020-0011>
- Abu, N., & Abdullahi, U. (2010). *Government Expenditure and Economic Growth In Nigeria, 1970-2008: A Disaggregated Analysis*. Business and Economics Journal, IV. (1) (PDF) [Government Expenditure And Economic Growth In Nigeria, 1970-2008: A Disaggregated Analysis | Odubunmi Sunkanmi - Academia.edu](#)
- Argandoña, A. (1990). *El Pensamiento Económico de Milton Friedman*. IESE Business School. [Microsoft Word - DI-0193.doc \(iese.edu\)](#)
- Argoti, A. (2013). *Confrontación de la teoría clásica frente a la Keynesiana sobre el mercado de trabajo: El caso de Colombia*. Tendencias, 14(2), 23-54. [Confrontación de la teoría clásica frente a la keynesiana sobre el mercado de trabajo: El caso de Colombia - Dialnet \(unirioja.es\)](#)
- Banco Central del Ecuador. (28 de Julio de 2021). Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/728-inversi%C3%B3n-formaci%C3%B3n-bruta-de-capital-fijo-privada-y-p%C3%BAblica>
- Banco Mundial. (7 de Julio de 2021). *Indicadores de desarrollo mundial*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador>
- Battaglini, M., Coate, S. (2011) *Fiscal Policy and Unemployment*. NBER working paper 17562. [Fiscal Policy and Unemployment | NBER](#)
- BID (2018). *Mejor Gasto para mejores vidas*. Biblioteca Felipe Herrera. [BID - Mejor gasto para mejores vidas \(iadb.org\)](#)
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Bruckner, M., Pappa, E. (2010). *Fiscal Expansions affect unemployment, but they may increase it*. CEPR Discussion Papers, 7766. cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=7766
- CEPAL. (2018). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43405-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2018-desafios-politicas-publicas-marco-la>
- CEPAL. (7 de Julio de 2021). *CEPALSTAT: Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas*. Obtenido de https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e

[Government Economic Finance Policy after the Great Depression of the 1930's: Using Australia as the Example \(researchgate.net\)](#)

Stock, J. y Watson, M. (2012). *Introducción a la econometría*. (3a ed.). Pearson Education.

Velázquez, D. (2015). *El efecto del gasto público en el ciclo económico: una visión alternativa*. *Estudios Económicos*, 30 (1), 93-140. [El efecto del gasto público en el ciclo económico: una visión alternativa \(scielo.org.mx\)](#)

7. ANEXOS

Anexo 1.

Datos utilizados en el modelo econométrico.

PAÍSES	AÑOS	DESEMPLEO	GTGG	IED	INFLACIÓN	FBKF
Argentina	2000	15	25,25	3,67	-0,94	16,19
Argentina	2001	17,32	26,43	0,81	-1,07	14,18
Argentina	2002	19,59	21,85	2,20	25,87	11,96
Argentina	2003	15,36	22,03	1,29	13,44	15,14
Argentina	2004	13,52	23,03	2,51	4,42	15,89
Argentina	2005	11,51	24,43	2,65	9,64	17,35
Argentina	2006	10,08	26,62	2,38	10,90	18,33
Argentina	2007	8,47	29,55	2,25	8,83	19,52
Argentina	2008	7,84	30,76	2,69	8,59	19,01
Argentina	2009	8,65	34,52	1,21	6,27	15,58
Argentina	2010	7,71	33,36	2,68	10,46	16,64
Argentina	2011	7,18	34,90	2,04	9,78	17,25
Argentina	2012	7,22	36,82	2,81	10,04	15,86
Argentina	2013	7,1	37,60	1,78	10,62	16,29
Argentina	2014	7,27	38,85	0,96	23,90	15,98
Argentina	2015	7,61	41,37	1,98	26,90	15,56
Argentina	2016	7,97	41,52	0,58	36,20	14,27
Argentina	2017	8,35	41,12	1,79	25,68	15,16
Argentina	2018	9,22	39,49	2,23	34,28	15,25
Argentina	2019	9,84	38,33	1,47	53,55	14,04
Bolivia	2000	2,89	29,31	8,77	4,61	17,89
Bolivia	2001	2,88	31,96	8,67	1,59	13,93
Bolivia	2002	2,91	33,29	8,56	0,93	15,65
Bolivia	2003	2,9	31,99	2,44	3,34	12,66
Bolivia	2004	2,87	32,35	0,75	4,44	11,69
Bolivia	2005	2,82	33,18	-2,50	5,39	12,99
Bolivia	2006	2,72	29,83	2,45	4,28	14,30
Bolivia	2007	2,64	32,65	2,79	8,71	16,14
Bolivia	2008	2,6	35,33	3,07	14,01	17,25
Bolivia	2009	2,86	35,82	2,44	3,35	16,48
Bolivia	2010	2,55	31,50	3,17	2,50	16,57
Bolivia	2011	2,22	35,36	3,58	9,88	18,97
Bolivia	2012	2,05	36,04	3,91	4,52	18,36
Bolivia	2013	2,39	38,43	5,71	5,74	19,06
Bolivia	2014	2,01	43,26	1,99	5,77	20,98
Bolivia	2015	3,07	44,59	1,68	4,06	21,37
Bolivia	2016	3,5	39,93	0,99	3,62	20,67

Bolivia	2017	3,66	38,60	1,90	2,82	21,27
Bolivia	2018	3,52	37,10	0,75	2,27	20,17
Bolivia	2019	3,46	36,07	-0,53	1,84	18,98
Brasil	2000	9,9	34,48	5,03	7,04	18,30
Brasil	2001	9,61	36,23	4,15	6,84	18,42
Brasil	2002	9,37	38,92	3,25	8,45	17,93
Brasil	2003	9,99	40,99	1,81	14,71	16,60
Brasil	2004	9,11	38,17	2,71	6,60	17,32
Brasil	2005	9,57	39,76	1,73	6,87	17,06
Brasil	2006	8,64	39,20	1,75	4,18	17,21
Brasil	2007	8,33	37,62	3,19	3,64	18,00
Brasil	2008	7,34	37,41	2,99	5,68	19,39
Brasil	2009	8,52	37,10	1,89	4,89	19,10
Brasil	2010	7,73	39,89	3,73	5,04	20,53
Brasil	2011	6,92	37,58	3,92	6,64	20,61
Brasil	2012	7,19	37,23	3,75	5,40	20,72
Brasil	2013	6,98	37,45	3,04	6,20	20,91
Brasil	2014	6,66	38,52	3,57	6,33	19,87
Brasil	2015	8,43	38,48	3,59	9,03	17,84
Brasil	2016	11,6	39,64	4,14	8,74	15,52
Brasil	2017	12,82	38,30	3,34	3,45	14,56
Brasil	2018	12,33	37,70	4,08	3,66	15,10
Brasil	2019	11,93	37,31	3,68	3,73	15,31
Chile	2000	10,49	23,00	6,24	3,84	21,03
Chile	2001	10,39	23,36	5,92	3,57	21,63
Chile	2002	10,17	23,39	3,66	2,49	21,35
Chile	2003	9,77	22,47	5,32	2,81	21,20
Chile	2004	10,16	20,79	6,85	1,05	20,27
Chile	2005	9,34	20,14	6,07	3,05	22,15
Chile	2006	9,02	18,61	4,90	3,39	19,86
Chile	2007	8,43	19,20	7,76	4,41	20,72
Chile	2008	9,29	21,81	10,28	8,72	25,54
Chile	2009	11,31	24,87	8,04	0,35	22,46
Chile	2010	8,42	23,35	7,33	1,41	21,55
Chile	2011	7,34	22,80	10,13	3,34	23,12
Chile	2012	6,66	23,10	11,74	3,01	24,88
Chile	2013	6,21	23,06	7,98	1,79	24,80
Chile	2014	6,67	23,75	9,04	4,72	23,85
Chile	2015	6,51	24,89	8,56	4,35	23,78
Chile	2016	6,74	25,26	4,92	3,79	22,74
Chile	2017	6,96	25,44	2,21	2,18	21,02
Chile	2018	7,23	25,43	2,61	2,43	21,47

Chile	2019	7,29	26,27	4,51	2,56	22,91
Colombia	2000	20,52	26,58	2,44	9,22	14,13
Colombia	2001	15,04	27,51	2,59	7,97	15,40
Colombia	2002	15,63	28,07	2,18	6,35	16,73
Colombia	2003	14,19	28,01	1,82	7,13	18,11
Colombia	2004	13,72	26,63	2,66	5,90	18,83
Colombia	2005	11,87	25,89	7,03	5,05	20,96
Colombia	2006	11,53	28,44	4,18	4,29	22,58
Colombia	2007	11,2	28,16	4,31	5,55	24,08
Colombia	2008	11,27	28,43	4,36	7,00	21,91
Colombia	2009	12,07	30,91	3,46	4,20	22,65
Colombia	2010	10,98	30,35	2,24	2,27	22,04
Colombia	2011	10,11	30,23	4,37	3,42	21,92
Colombia	2012	9,74	29,09	4,05	3,17	21,13
Colombia	2013	9,05	30,00	4,24	2,02	21,34
Colombia	2014	8,57	31,26	4,24	2,90	22,67
Colombia	2015	8,3	31,28	3,96	4,99	23,37
Colombia	2016	8,69	29,99	4,90	7,51	22,13
Colombia	2017	8,87	29,32	4,39	4,31	21,72
Colombia	2018	9,11	34,66	3,38	3,24	21,23
Colombia	2019	9,96	31,88	4,33	3,53	21,40
Costa Rica	2000	5,08	16,87	4,82	10,96	19,69
Costa Rica	2001	5,92	17,28	3,89	11,26	19,83
Costa Rica	2002	6,33	18,55	4,36	9,17	19,78
Costa Rica	2003	6,56	17,57	4,48	9,45	19,79
Costa Rica	2004	6,39	17,01	5,82	12,31	19,88
Costa Rica	2005	6,57	16,58	7,63	13,80	19,95
Costa Rica	2006	5,74	15,54	7,93	11,47	20,29
Costa Rica	2007	4,49	14,84	8,34	9,36	22,36
Costa Rica	2008	4,78	15,64	7,91	13,42	23,74
Costa Rica	2009	7,71	16,85	5,25	7,84	21,00
Costa Rica	2010	7,17	18,30	5,06	5,66	19,46
Costa Rica	2011	10,14	17,40	6,39	4,88	19,43
Costa Rica	2012	9,78	17,59	5,71	4,50	20,03
Costa Rica	2013	8,77	18,72	6,29	5,23	19,82
Costa Rica	2014	9,06	18,68	6,23	4,52	19,84
Costa Rica	2015	9	18,72	5,24	0,80	18,99
Costa Rica	2016	8,6	18,79	4,45	-0,02	18,82
Costa Rica	2017	8,14	19,25	4,83	1,63	18,18
Costa Rica	2018	9,63	18,99	4,83	2,22	18,20
Costa Rica	2019	11,49	21,89	4,24	2,10	16,59
Ecuador	2000	4,8	23,22	-0,13	96,09	19,01

Ecuador	2001	4,25	20,22	2,20	37,68	19,05
Ecuador	2002	4,95	21,58	2,74	12,48	20,69
Ecuador	2003	5,66	20,31	2,69	7,93	19,24
Ecuador	2004	5	20,48	2,29	2,74	19,70
Ecuador	2005	3,78	21,39	1,19	2,41	20,42
Ecuador	2006	3,55	21,21	0,58	3,30	20,85
Ecuador	2007	3,14	24,13	0,38	2,28	20,77
Ecuador	2008	3,92	35,23	1,71	8,40	22,37
Ecuador	2009	4,61	32,97	0,49	5,16	22,81
Ecuador	2010	4,09	34,68	0,24	3,55	24,62
Ecuador	2011	3,46	39,47	0,81	4,47	25,82
Ecuador	2012	3,24	40,26	0,65	5,10	26,96
Ecuador	2013	3,08	43,74	0,76	2,72	27,55
Ecuador	2014	3,48	43,59	0,76	3,59	27,21
Ecuador	2015	3,62	39,68	1,33	3,97	26,58
Ecuador	2016	4,6	38,57	0,76	1,73	25,10
Ecuador	2017	3,84	36,51	0,60	0,42	25,40
Ecuador	2018	3,53	38,50	1,29	-0,22	25,58
Ecuador	2019	3,81	36,37	0,90	0,27	24,89
El Salvador	2000	6,96	20,96	1,47	2,27	17,68
El Salvador	2001	6,96	21,68	2,27	3,75	17,19
El Salvador	2002	5,73	22,51	3,71	1,87	17,55
El Salvador	2003	6,26	22,35	1,07	2,12	17,69
El Salvador	2004	6,05	21,50	2,65	4,45	16,69
El Salvador	2005	7,22	22,43	3,48	4,69	16,29
El Salvador	2006	6,57	23,41	1,51	4,04	16,89
El Salvador	2007	6,41	22,83	9,11	4,58	18,52
El Salvador	2008	5,88	24,55	5,02	6,71	18,67
El Salvador	2009	7,33	25,96	2,09	1,06	15,15
El Salvador	2010	4,89	25,59	-0,61	1,18	14,75
El Salvador	2011	4,3	25,28	0,60	5,13	16,29
El Salvador	2012	3,84	27,29	2,01	1,73	16,60
El Salvador	2013	3,69	28,39	1,11	0,76	17,53
El Salvador	2014	4,15	27,53	2,24	1,14	15,44
El Salvador	2015	4	27,03	2,11	-0,73	15,69
El Salvador	2016	4,42	27,37	1,98	0,60	15,49
El Salvador	2017	4,39	27,67	2,02	1,01	16,03
El Salvador	2018	4,01	27,03	1,59	1,09	17,17
El Salvador	2019	3,96	26,92	2,59	0,08	17,67
Guatemala	2000	2,8	13,58	-4,09	5,98	16,13
Guatemala	2001	2,78	13,76	-5,09	7,29	18,60
Guatemala	2002	2,81	13,15	-4,97	8,13	19,62

Guatemala	2003	2,81	14,37	0,09	5,60	18,96
Guatemala	2004	2,97	12,86	1,36	7,58	18,64
Guatemala	2005	3,02	13,25	2,02	9,11	18,59
Guatemala	2006	3,02	14,17	2,14	6,56	20,44
Guatemala	2007	3,03	13,91	2,56	6,82	19,91
Guatemala	2008	3,08	13,26	1,90	11,36	18,23
Guatemala	2009	3,36	14,10	1,35	1,86	15,38
Guatemala	2010	3,5	14,47	2,71	3,86	15,05
Guatemala	2011	3,12	14,49	1,87	6,21	15,05
Guatemala	2012	2,77	14,15	2,82	3,78	15,03
Guatemala	2013	3,02	13,99	2,87	4,34	15,09
Guatemala	2014	2,72	13,60	2,43	3,42	15,17
Guatemala	2015	2,51	12,58	1,94	2,39	14,52
Guatemala	2016	2,58	12,57	1,28	4,45	13,87
Guatemala	2017	2,46	12,79	1,39	4,42	13,61
Guatemala	2018	2,41	13,23	1,26	3,75	13,70
Guatemala	2019	2,36	13,52	1,52	3,70	14,30
Honduras	2000	3,92	22,10	4,93	11,05	25,77
Honduras	2001	4	25,07	4,10	9,67	23,94
Honduras	2002	4,02	26,81	3,70	7,69	21,52
Honduras	2003	5,3	26,44	4,79	7,67	22,93
Honduras	2004	5,99	25,54	6,75	8,11	27,08
Honduras	2005	4,91	23,61	6,21	8,81	24,91
Honduras	2006	3,58	24,39	6,62	5,58	27,33
Honduras	2007	3,21	24,45	7,88	6,94	32,19
Honduras	2008	3,16	26,41	8,71	11,40	33,60
Honduras	2009	3,29	28,35	3,41	5,50	22,01
Honduras	2010	4,12	26,46	3,86	4,70	21,56
Honduras	2011	4,48	25,91	5,93	6,76	24,44
Honduras	2012	3,75	26,36	5,88	5,20	24,37
Honduras	2013	5,65	29,58	5,82	5,16	23,59
Honduras	2014	7,08	27,64	8,69	6,13	22,29
Honduras	2015	6,15	26,02	6,32	3,16	23,68
Honduras	2016	6,73	27,38	5,32	2,72	22,03
Honduras	2017	5,53	26,86	4,13	3,93	23,53
Honduras	2018	5,65	26,20	6,04	4,35	24,75
Honduras	2019	5,57	25,72	3,83	4,37	22,84
México	2000	2,65	20,32	2,60	9,49	21,49
México	2001	2,63	20,56	3,97	6,37	19,93
México	2002	3	20,76	3,12	5,03	19,27
México	2003	3,46	22,57	2,50	4,55	19,78
México	2004	3,94	21,43	3,19	4,69	20,48

México	2005	3,56	22,12	2,97	3,99	20,70
México	2006	3,57	22,57	2,27	3,63	21,54
México	2007	3,63	23,58	2,96	3,97	21,94
México	2008	3,87	27,73	2,68	5,12	23,16
México	2009	5,36	27,80	2,18	5,30	22,13
México	2010	5,3	27,67	2,88	4,16	21,58
México	2011	5,17	27,72	2,02	3,41	22,27
México	2012	4,89	28,21	1,52	4,11	22,84
México	2013	4,91	27,78	3,99	3,81	21,25
México	2014	4,81	27,96	2,18	4,02	21,00
México	2015	4,31	27,50	3,05	2,72	22,43
México	2016	3,86	27,35	3,61	2,82	22,80
México	2017	3,42	25,71	2,86	6,04	22,09
México	2018	3,28	25,66	3,08	4,90	22,02
México	2019	3,48	25,97	2,32	3,64	20,61
Panamá	2000	3,79	23,62	6,73	1,50	26,07
Panamá	2001	3,78	24,29	4,85	0,31	18,70
Panamá	2002	3,81	24,33	1,90	1,01	16,69
Panamá	2003	3,81	25,10	7,67	0,39	21,00
Panamá	2004	3,77	24,17	8,51	0,47	20,40
Panamá	2005	3,71	23,18	6,74	2,86	20,70
Panamá	2006	3,61	22,70	16,23	2,46	22,52
Panamá	2007	3,52	22,62	10,44	4,17	27,87
Panamá	2008	3,48	23,52	9,50	8,76	31,55
Panamá	2009	3,68	23,49	4,00	2,41	28,97
Panamá	2010	3,71	24,87	8,66	3,49	29,61
Panamá	2011	2,31	24,26	12,67	5,88	31,14
Panamá	2012	2,39	23,58	8,36	5,70	35,47
Panamá	2013	2,3	24,04	8,33	4,03	39,29
Panamá	2014	2,72	23,27	9,98	2,63	40,63
Panamá	2015	3	22,12	9,46	0,14	39,43
Panamá	2016	3,32	22,09	9,06	0,74	38,35
Panamá	2017	3,9	22,17	6,39	0,88	39,34
Panamá	2018	3,89	22,97	8,45	0,76	38,64
Panamá	2019	4,74	22,11	8,80	-0,36	37,15
Paraguay	2000	9,36	19,89	1,22	8,98	15,44
Paraguay	2001	9,33	19,30	1,17	7,27	15,62
Paraguay	2002	9,39	17,99	1,26	10,51	15,20
Paraguay	2003	6,81	16,19	-0,75	14,24	17,75
Paraguay	2004	6,51	15,75	0,98	4,32	18,30
Paraguay	2005	4,83	14,83	0,07	6,81	19,15
Paraguay	2006	5,28	15,23	1,40	9,59	19,28

Paraguay	2007	4,71	14,10	0,59	8,13	17,88
Paraguay	2008	4,42	12,84	1,37	10,15	18,93
Paraguay	2009	5,46	15,22	0,12	2,59	18,53
Paraguay	2010	4,57	14,78	2,04	4,65	21,29
Paraguay	2011	4,67	15,87	1,37	8,25	20,95
Paraguay	2012	4,09	18,68	2,18	3,68	19,54
Paraguay	2013	4,39	17,63	0,81	2,68	19,06
Paraguay	2014	5,03	18,01	1,36	5,03	19,78
Paraguay	2015	4,56	20,48	1,33	3,13	19,40
Paraguay	2016	5,26	19,48	1,37	4,09	19,08
Paraguay	2017	4,62	19,47	1,91	3,60	19,19
Paraguay	2018	5,56	20,52	0,82	3,98	19,95
Paraguay	2019	6,6	22,85	1,57	2,76	18,72
Perú	2000	5,78	21,74	1,56	3,76	19,67
Perú	2001	5,76	20,93	2,20	1,98	17,97
Perú	2002	5,8	19,65	3,94	0,19	16,73
Perú	2003	4,79	20,11	2,27	2,26	16,92
Perú	2004	4,9	19,56	2,39	3,66	16,79
Perú	2005	4,86	20,38	3,39	1,62	17,06
Perú	2006	4,26	19,16	3,91	2,00	17,79
Perú	2007	3,92	18,59	5,37	1,78	19,99
Perú	2008	3,82	19,54	5,74	5,79	23,43
Perú	2009	3,73	21,40	5,32	2,94	22,14
Perú	2010	3,3	20,95	5,73	1,53	23,51
Perú	2011	3,27	19,74	4,47	3,37	23,35
Perú	2012	2,94	20,32	7,07	3,66	25,04
Perú	2013	3,21	21,56	4,88	2,81	25,30
Perú	2014	2,85	22,62	1,96	3,24	24,54
Perú	2015	2,92	22,40	4,38	3,55	23,09
Perú	2016	3,38	21,00	3,51	3,59	21,45
Perú	2017	3,35	21,25	3,25	2,80	20,61
Perú	2018	3,18	21,43	2,91	1,32	20,93
Perú	2019	3,03	21,30	3,89	2,14	20,95
Uruguay	2000	12,63	26,68	1,15	4,76	14,32
Uruguay	2001	15,05	27,94	1,49	4,36	13,66
Uruguay	2002	16,65	27,72	1,32	13,97	12,35
Uruguay	2003	16,66	27,85	3,34	19,38	12,52
Uruguay	2004	12,98	26,73	2,58	9,16	14,37
Uruguay	2005	12,01	26,39	4,76	4,70	16,55
Uruguay	2006	10,84	26,94	7,70	6,40	18,24
Uruguay	2007	9,4	26,87	5,80	8,11	18,58
Uruguay	2008	8,03	26,41	7,05	7,88	20,55

Uruguay	2009	7,74	27,31	5,06	7,06	18,74
Uruguay	2010	7,16	27,52	5,44	6,70	19,07
Uruguay	2011	6,31	26,44	5,61	8,09	19,12
Uruguay	2012	6,45	27,80	12,47	8,10	22,15
Uruguay	2013	6,44	28,95	1,72	8,58	21,84
Uruguay	2014	6,55	29,22	7,14	8,88	21,44
Uruguay	2015	7,49	28,47	5,02	8,67	19,79
Uruguay	2016	7,84	29,77	-0,91	9,64	17,01
Uruguay	2017	7,89	30,05	4,11	6,22	16,34
Uruguay	2018	8,34	30,69	2,75	7,61	14,99
Uruguay	2019	9,35	30,91	2,13	7,88	15,40

Fuente: BM, FMI.

Elaboración: Cortez (2022).

Anexo 2.

Prueba de cointegración de Pedroni.

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: LOGDES LOGGTG LOGFBKF
Date: 07/22/22 Time: 17:13
Sample: 2000 2019
Included observations: 300
Cross-sections included: 15
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
User-specified lag length: 2
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	Weighted	
			<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Panel v-Statistic	0.618004	0.2683	0.139609	0.4445
Panel rho-Statistic	-0.274029	0.3920	-0.279273	0.3900
Panel PP-Statistic	-1.515887	0.0648	-1.704682	0.0441
Panel ADF-Statistic	-0.163237	0.4352	-0.127500	0.4493

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	1.239268	0.8924
Group PP-Statistic	-1.073258	0.1416
Group ADF-Statistic	0.548970	0.7085

Fuente: Eviews 10.

Anexo 3.

Prueba de cointegración de Kao.

Kao Residual Cointegration Test
Series: LOGDES LOGGTG LOGFBKF
Date: 07/22/22 Time: 17:16
Sample: 2000 2019
Included observations: 300
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
User-specified lag length: 2
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

	t-Statistic	Prob.
ADF	-1.837273	0.0331

Fuente: Eviews 10.

Anexo 4.

Prueba de cointegración de Johansen – Fisher.

Johansen Fisher Panel Cointegration Test
 Series: LOGDES LOGGTG LOGFBKF
 Date: 07/22/22 Time: 17:17
 Sample: 2000 2019
 Included observations: 300
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Lags interval (in first differences): 1 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace and Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Fisher Stat.* (from trace test)	Prob.	Fisher Stat.* (from max-eigen test)	Prob.
None	233.1	0.0000	171.1	0.0000
At most 1	104.5	0.0000	76.82	0.0000
At most 2	87.46	0.0000	87.46	0.0000

* Probabilities are computed using asymptotic Chi-square distribution.

Individual cross section results

Cross Section	Trace Test Statistics	Prob.**	Max-Eign Test Statistics	Prob.**
Hypothesis of no cointegration				
ARGENTINA	53.9666	0.0000	30.0530	0.0021
BOLIVIA	49.4812	0.0001	28.6400	0.0036
BRASIL	33.6851	0.0170	16.5445	0.1946
CHILE	52.1371	0.0000	42.9643	0.0000
COLOMBIA	42.6292	0.0010	19.2910	0.0887
COSTA RICA	26.9942	0.1018	14.9085	0.2954
ECUADOR	43.3392	0.0008	30.8361	0.0016
EL SALVADOR	66.0035	0.0000	37.8447	0.0001
GUATEMALA	53.6726	0.0000	42.2571	0.0000
HONDURAS	32.8656	0.0215	16.5645	0.1936
MÉXICO	48.5710	0.0001	28.9579	0.0032
PANAMÁ	41.0361	0.0017	32.1039	0.0010
PARAGUAY	44.3853	0.0006	33.8560	0.0005
PERÚ	38.0025	0.0046	23.3645	0.0239
URUGUAY	47.5315	0.0002	28.3323	0.0041
Hypothesis of at most 1 cointegration relationship				
ARGENTINA	23.9135	0.0021	19.2890	0.0074
BOLIVIA	20.8412	0.0071	18.5465	0.0099
BRASIL	17.1406	0.0280	9.6067	0.2391
CHILE	9.1728	0.3497	7.5804	0.4230
COLOMBIA	23.3382	0.0027	14.9381	0.0391
COSTA RICA	12.0856	0.1529	11.6716	0.1236
ECUADOR	12.5032	0.1343	8.2630	0.3526
EL SALVADOR	28.1588	0.0004	24.1697	0.0010
GUATEMALA	11.4155	0.1872	10.9183	0.1583
HONDURAS	16.3011	0.0377	12.5770	0.0908
MÉXICO	19.6132	0.0113	12.9417	0.0800
PANAMÁ	8.9322	0.3717	5.5939	0.6657
PARAGUAY	10.5292	0.2422	9.2570	0.2654
PERÚ	14.6380	0.0670	9.8979	0.2187

URUGUAY	19.1992	0.0132	15.1139	0.0366
Hypothesis of at most 2 cointegration relationship				
ARGENTINA	4.6245	0.0315	4.6245	0.0315
BOLIVIA	2.2947	0.1298	2.2947	0.1298
BRASIL	7.5338	0.0061	7.5338	0.0061
CHILE	1.5924	0.2070	1.5924	0.2070
COLOMBIA	8.4000	0.0038	8.4000	0.0038
COSTA RICA	0.4140	0.5199	0.4140	0.5199
ECUADOR	4.2401	0.0395	4.2401	0.0395
EL SALVADOR	3.9891	0.0458	3.9891	0.0458
GUATEMALA	0.4972	0.4807	0.4972	0.4807
HONDURAS	3.7241	0.0536	3.7241	0.0536
MÉXICO	6.6714	0.0098	6.6714	0.0098
PANAMÁ	3.3383	0.0677	3.3383	0.0677
PARAGUAY	1.2723	0.2593	1.2723	0.2593
PERÚ	4.7401	0.0295	4.7401	0.0295
URUGUAY	4.0853	0.0432	4.0853	0.0432

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fuente: Eviews 10.

Anexo 5.

Modelo VEC.

Vector Error Correction Estimates

Date: 07/22/22 Time: 17:21

Sample (adjusted): 2003 2019

Included observations: 255 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

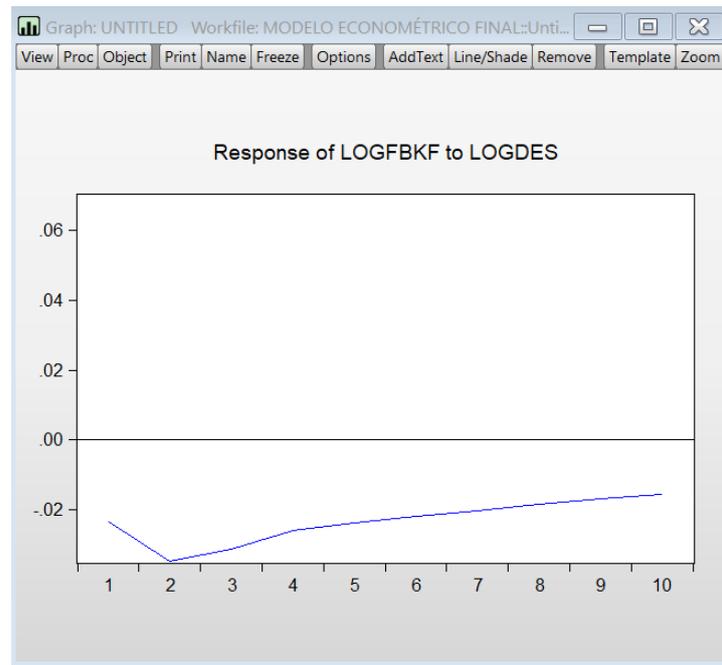
Cointegrating Eq:	CointEq1		
LOGDES(-1)	1.000000		
LOGGTG(-1)	-0.608329 (0.55024) [-1.10558]		
LOGFBKF(-1)	-1.951895 (0.81165) [-2.40485]		
C	6.120055		
Error Correction:	D(LOGDES)	D(LOGGTG)	D(LOGFBKF)
CointEq1	-0.046943 (0.01111) [-4.22678]	-3.51E-05 (0.00530) [-0.00661]	0.010519 (0.00660) [1.59419]
D(LOGDES(-1))	0.004276 (0.06478) [0.06600]	-0.033211 (0.03094) [-1.07353]	-0.085989 (0.03849) [-2.23395]
D(LOGDES(-2))	0.028895 (0.06465) [0.44695]	-0.050012 (0.03087) [-1.62000]	-0.018961 (0.03841) [-0.49363]

D(LOGGTG(-1))	0.416061 (0.13276) [3.13397]	-0.003702 (0.06340) [-0.05839]	-0.179716 (0.07888) [-2.27840]
D(LOGGTG(-2))	0.119654 (0.13286) [0.90059]	-0.039227 (0.06344) [-0.61829]	-0.010974 (0.07894) [-0.13901]
D(LOGFBKF(-1))	-0.087480 (0.11090) [-0.78884]	0.069634 (0.05296) [1.31495]	0.035941 (0.06589) [0.54547]
D(LOGFBKF(-2))	-0.155281 (0.10112) [-1.53563]	0.018168 (0.04829) [0.37625]	-0.140188 (0.06008) [-2.33336]
C	-0.011557 (0.00798) [-1.44750]	0.007780 (0.00381) [2.04072]	0.007917 (0.00474) [1.66910]
R-squared	0.119551	0.042525	0.094281
Adj. R-squared	0.094599	0.015390	0.068613
Sum sq. resids	3.750006	0.855108	1.323804
S.E. equation	0.123216	0.058839	0.073209
F-statistic	4.791246	1.567151	3.673065
Log likelihood	176.1577	364.6390	308.9169
Akaike AIC	-1.318884	-2.797169	-2.360132
Schwarz SC	-1.207785	-2.686070	-2.249034
Mean dependent	-0.008443	0.008833	0.007030
S.D. dependent	0.129493	0.059297	0.075857
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.46E-07	
Determinant resid covariance		2.23E-07	
Log likelihood		867.1718	
Akaike information criterion		-6.589583	
Schwarz criterion		-6.214626	
Number of coefficients		27	

Fuente: Eviews 10.

Anexo 6.

Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGDES



Fuente: Eviews 10.

Anexo 7.

Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGDES.

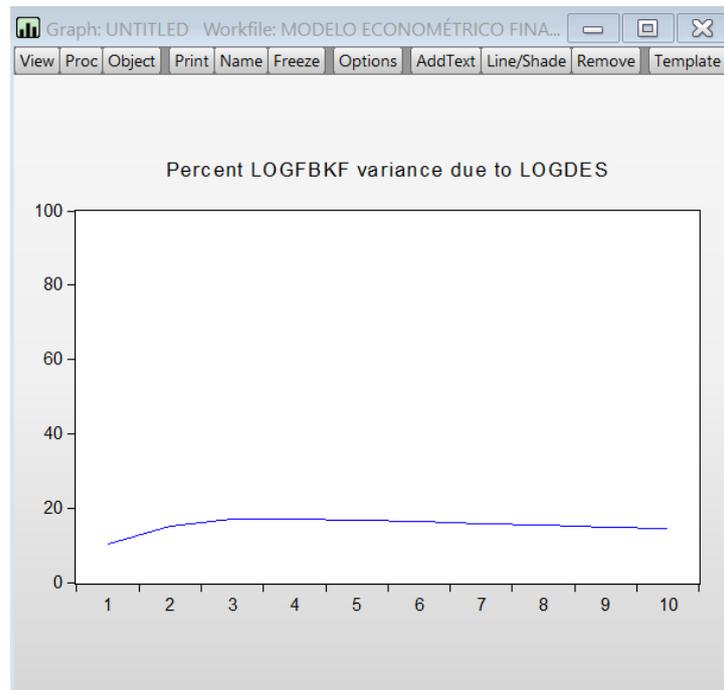
Response of LOGFBKF	
Periodo	LOGDES
1	-0,023
2	-0,034
3	-0,031
4	-0,026
5	-0,023
6	-0,021
7	-0,020
8	-0,018
9	-0,016
10	-0,015

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Anexo 8.

Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGDES.



Fuente: Eviews 10.

Anexo 9.

Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGDES.

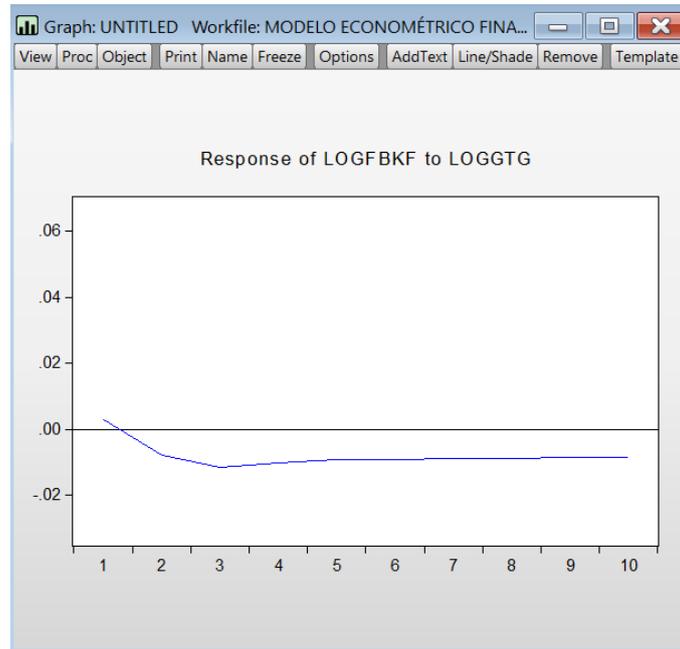
Variance Descomposition of LOGFBKF		
Periodo	S.E.	LOGDES
1	0,073	10,291
2	0,107	15,279
3	0,126	17,104
4	0,141	17,113
5	0,154	16,717
6	0,165	16,291
7	0,175	15,842
8	0,184	15,373
9	0,192	14,903
10	0,199	14,442

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Anexo 10.

Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.



Fuente: Eviews 10.

Anexo 11.

Función Impulso-Respuesta de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.

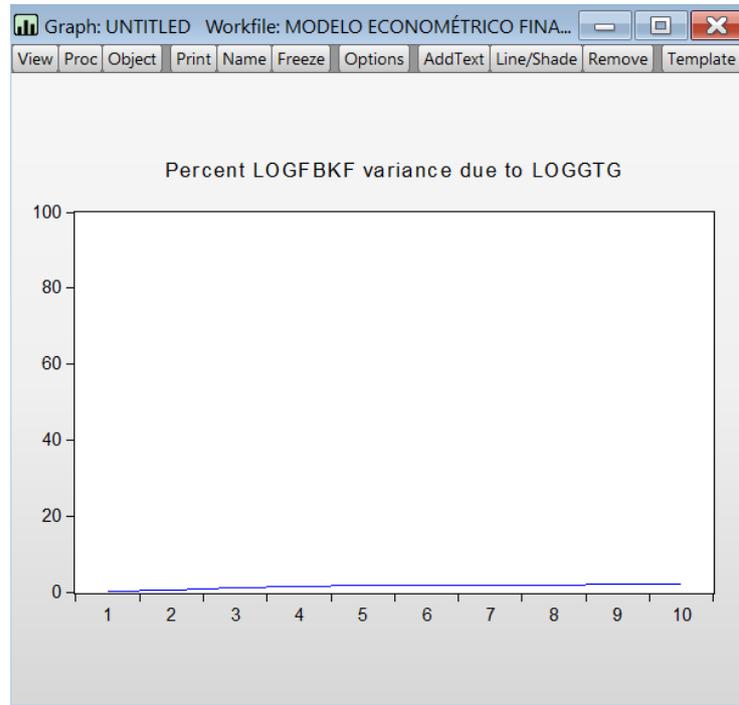
Response of LOGFBKF	
Periodo	LOGGTG
1	0.002767
2	-0.007996
3	-0.011560
4	-0.010366
5	-0.009348
6	-0.009093
7	-0.008940
8	-0.008741
9	-0.008557
10	-0.008393

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).

Anexo 12.

Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.



Fuente: Eviews 10.

Anexo 13.

Descomposición de la varianza de LOGFBKF con respecto a LOGGTG.

Variance Descomposition of LOGFBKF		
Periodo	S.E.	LOGGTG
1	0,073	0,142
2	0,107	0,617
3	0,126	1,273
4	0,141	1,557
5	0,154	1,673
6	0,165	1,755
7	0,175	1,823
8	0,184	1,878
9	0,192	1,923
10	0,199	1,962

Fuente: Eviews 10.

Elaboración: Cortez (2022).