

UNIVERSIDAD LA SALLE

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**



**“ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL DOBLE AGUINALDO COMO MEDIDA DE
POLÍTICA ECONÓMICA EXPANSIVA, EN EL CRECIMIENTO DEL PIB
CONSIDERANDO EL INCREMENTO EN EL CONSUMO DE BIENES IMPORTADOS
DURANTE EL PERIODO 2013-2016 EN BOLIVIA”**

Por:

Vanessa Noelia Fernandez Quiroga

Tutor: Lic. Iván Orlando Rojas Yanguas

**Tesis de Grado presentada para la obtención del título de licenciatura en
Ingeniería Comercial
La Paz – Bolivia**

2023

Con mucho cariño dedico este trabajo a mi abuela, quien es mi pilar, mi mejor maestra, y la luz de mi vida. Agradezco a Dios el privilegio de recorrer el camino de la vida a lado de ella.

Tú y yo más allá de la vida, señora bonita...

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por darme la vida y sobre todo por guiar mis pasos día tras día.

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi familia, en especial a mi abuela, mi madre, mi hermano y mis padrinos, por apoyarme e impulsarme durante todas las etapas de mi vida.

Igualmente, hago extensivo este agradecimiento a mi tutor, el Lic. Iván Orlando Rojas Yanguas, por toda su comprensión, paciencia y su incondicional apoyo, ya que, sin él, no hubiera sido posible el desarrollo de esta investigación.

De igual manera, quiero agradecer a mis amigos por brindarme su amistad y su cariño sincero.

Finalmente, agradecer a la Universidad La Salle por haberme permitido formarme en sus aulas; a cada uno de mis docentes con quienes he compartido a lo largo de estos años, los cuales me han impartido sus conocimientos llenos de sabiduría y han coadyuvado a mi formación tanto profesional como personal.

Índice de General

Agradecimientos.....	iii
Resumen ejecutivo	ix
Introducción	x
Capítulo I. Planteamiento del problema.....	1
1.1 Identificación del problema.....	1
1.2 Descripción del problema.	1
1.3 Formulación del problema	2
1.4 Elementos de análisis del problema.....	2
1.4.1 Doble aguinaldo.....	2
1.4.2 Consumo bienes importados.....	2
1.4.3 Crecimiento del PIB	2
1.4.4 Política económica expansiva.....	2
1.5 Objetivos	3
1.5.1 Objetivo general	3
1.5.2 Objetivos específicos.....	3
1.6 Justificación	3
1.6.1 Justificación Teórica.....	3
1.6.2 Justificación Práctica	4
1.6.3 Justificación Social	4
1.6.4 Justificación Metodológica.....	4
1.6.5 Justificación Económica	5
Capítulo II - Marco Teórico.....	6
2.1 Marco Histórico.....	6
2.1.1 El principio de la demanda efectiva Keynesiana.....	6
2.1.2 Política Fiscal	7
2.1.3 La teoría Keynesiana del consumo	9
2.1.4 Modelo del Ciclo de Vida del Consumo	11
2.1.5 Teoría del ingreso permanente del consumo	12
2.1.6 Teoría del paseo aleatorio de Robert Hall	13
2.1.7 Modelo IS– LM	14
2.1.8 Modelo Mundell Fleming.....	17
2.1.9 Modelo Keynesiano de las importaciones	21
2.1.10 Teoría clásica de la ventaja absoluta.....	21
2.1.11 Teoría de la ventaja comparativa	22
2.1.12 Teoría de las variables Econométricas Dummy.....	22

2.1.13	Modelos de Ecuaciones Simultaneas	23
2.1.14	Identificación del modelo de ecuaciones simultaneas	26
2.1.15	Estimación del modelo de ecuaciones simultaneas	28
2.1.16	Mínimos Cuadrados en Dos Etapas	29
2.2	Marco Referencial	30
2.2.1	Precedentes del aguinaldo	30
2.2.2	Antecedentes del aguinaldo en Bolivia (Aguinaldo navideño)	31
2.2.3	Antecedentes del doble aguinaldo en Bolivia.....	32
2.2.4	Modelo de política fiscal en Bolivia.....	33
2.2.5	El Segundo Aguinaldo como parte de una política fiscal expansiva de redistribución del ingreso.....	34
2.2.6	Estimación de la función consumo en Bolivia	37
2.2.7	Estimación de la función de importaciones en Bolivia	38
2.3	Marco conceptual	39
2.3.1	Doble aguinaldo.....	39
2.3.2	Crecimiento económico.....	40
2.3.3	Producto Interno Bruto	40
2.3.4	Propensión marginal a consumir	40
2.3.5	Propensión marginal a importar	40
2.3.6	Gasto de Gobierno	41
2.3.7	Comercio Internacional	41
2.3.8	Bienes importados	41
2.3.9	Política económica.....	41
2.4	Marco legal.....	42
2.4.1	Constitución Política del Estado	42
2.4.2	Ley de fecha 18 de diciembre de 1944 referida al Aguinaldo para empleados y obreros de empresas.....	42
2.4.3	Decreto Supremo N.º 1802 “Esfuerzo por Bolivia”	43
2.4.4	Decreto Supremo N.º 2196.....	43
2.4.5	Decreto Supremo 3747	43
Capítulo III	Marco Metodológico.....	45
3.1	Delimitación espacial.....	45
3.2	Delimitación temporal.....	45
3.3	Delimitación temática	45
3.4	Unidad de análisis	45
3.5	Hipótesis	45
3.6	Variables	46

3.7	Cuadro de Operacionalización.....	46
3.8	Enfoque de la investigación	46
3.9	Diseño de la investigación	47
3.10	Tipo de investigación.....	47
3.11	Universo.....	47
3.12	Métodos y técnicas de investigación	47
3.13	Técnicas	48
3.14	Procedimiento de la investigación.....	48
Capítulo IV Marco Práctico.....		50
4.1	Presentación de resultados	50
4.1.1	Orden de integración de series.....	50
4.1.2	Determinación de la función de importaciones para Bolivia	51
4.1.3	Test de significancia	53
4.1.4	Interpretación de resultados.....	54
4.1.5	Evaluación del impacto del Doble Aguinaldo en las importaciones	55
4.1.6	Determinación de la función consumo para Bolivia	56
4.1.7	Test de Significancia	60
4.1.8	Evaluación del impacto del Doble Aguinaldo en el Consumo para Bolivia.	63
4.1.9	Determinación de la función del producto para Bolivia.....	65
4.1.10	Test de Significancia.....	67
4.1.11	Evaluación del impacto del Doble Aguinaldo en el Producto para Bolivia	68
4.1.12	Evaluación Global del impacto del Doble Aguinaldo	69
4.1.13	Diseño de la Estructura de la Guía de Entrevista.....	71
4.1.14	Presentación de resultados de las entrevistas.....	71
4.1.15	Análisis de resultados de las entrevistas	75
Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones.....		76
5.1	Conclusiones	76
5.2	Recomendaciones	78
Bibliografía		79
Anexos		83

Índice de Gráficos

Grafico 1.	Política fiscal expansiva.....	8
Grafico 2.	Política fiscal contractiva.....	8
Grafico 3.	Política fiscal expansiva y contractiva.....	9
Grafico 4.	Función consumo.....	11
Grafico 5.	Teoría del Ciclo de Vida.....	12
Grafico 6.	Equilibrio del Modelo IS-LM.....	14
Grafico 7.	Curva IS.....	16
Grafico 8.	Curva LM.....	17
Grafico 9.	Política monetaria expansiva con tipo de cambio fijo.....	19
Grafico 10.	Política fiscal expansiva con tipo de cambio fijo.....	20
Grafico 11.	Efecto multiplicador del pago del doble aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia”	37
Grafico 12.	Errores de la regresión	54
Grafico 13.	Errores de la regresión	61
Grafico 14.	Errores de la regresión	63
Grafico 15.	Errores de la regresión	68

Índice de Cuadros

Cuadro 1.	Pruebas de raíz unitaria aplicadas a cada una de las series del modelo	50
Cuadro 2.	Resultados de la regresión para la función Importaciones en Bolivia	52
Cuadro 3.	Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 1	53
Cuadro 4.	Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 1	54
Cuadro 5.	Efecto del doble aguinaldo en la variable importaciones	56
Cuadro 6.	Resultados de la regresión para la función Consumo en Bolivia.....	58
Cuadro 7.	Resultados de la regresión para la función Consumo en Bolivia con las variables estadísticamente significativas.....	59
Cuadro 8.	Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 2	60
Cuadro 9.	Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 2 (variables estadísticamente significativas)	60
Cuadro 10.	Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 2	61
Cuadro 11.	Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 2 (con variables estadísticamente significativas)	62
Cuadro 12.	Efecto del doble aguinaldo en la variable consumo.....	64
Cuadro 13.	Efecto del doble aguinaldo en la variable consumo (variables estadísticamente significativas).....	64
Cuadro 14.	Resultados de la regresión para la función Producto en Bolivia	66
Cuadro 15.	Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 3	67
Cuadro 16.	Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 3	68
Cuadro 17.	Efecto del doble aguinaldo en la variable producto.....	69
Cuadro 18.	Efecto global del doble aguinaldo.....	70

Resumen ejecutivo

El Doble Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia”, instituido mediante Decreto Supremo Nro. 1802 el 20 de noviembre del 2013, causo bastante polémica, a consecuencia de ello hubo analistas políticos que mencionaban que ese aumento en el ingreso de las familias estaba ocasionando que exista un mayor consumo, pero no de productos nacionales, sino de productos importados, en cambio, el Gobierno indico que esta medida beneficiaria a la economía fomentando su crecimiento a través de la demanda interna, debido a que los trabajadores contarían con una mayor capacidad de consumo.

Asimismo, esta medida política estaría destinada a la redistribución equitativa de la riqueza con el objeto de evitar la desigualdad, la exclusión social y económica, y erradicar la pobreza en sus múltiples dimensiones.

Es por ello que, con el presente trabajo, se analizó el impacto que tuvo el Doble Aguinaldo en el crecimiento del Producto Interno Bruto de Bolivia, considerando el incremento que hubo en el consumo de bienes importados, en el período 2013-2016. Para ello se realizó el análisis mediante la estimación de un modelo de mínimos cuadrados en dos etapas con la inclusión de variables dicotómicas; el requerimiento de data necesaria para la regresión determinó la necesidad de utilizar la evolución de las variables intervinientes de forma trimestral en el período 1990-2016 la cual permitió medir de mejor manera el impacto que tuvo esta medida económica.

Finalmente, indicar que el presente trabajo de investigación encuentra evidencia a favor de un impacto positivo que tuvo el Doble Aguinaldo para la economía boliviana.

Introducción

La disposición del Segundo Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” se aplica mediante Decreto Supremo N.º 1802 el 20 de noviembre del 2013, el cual cobró importancia en Bolivia debido a que a partir de ese año las empresas tanto públicas como privadas deben pagar este beneficio con el fin de redistribuir el ingreso, siempre y cuando el crecimiento del Producto Interno Bruto, medido entre julio de la gestión anterior y junio de la gestión en curso sea superior al 4.5%. Este beneficio lo reciben los trabajadores a fin de reconocer su contribución al crecimiento económico del país.

El propósito de esta investigación, en la cual se ha considerado desde el 2013 hasta el 2016 como periodo de análisis, se centró en aportar elementos que coadyuven al análisis del efecto del Segundo Aguinaldo en el crecimiento del Producto Interno Bruto y el consumo de bienes importados, ya que existen críticas de analistas económicos los cuales afirman que dicho incremento en los ingresos no contribuyó al crecimiento nacional sino más bien al crecimiento de los países de los cuales se importa bienes y servicios. Por otra parte, existe una amplia literatura económica que ha estudiado la relación dinámica que existe entre el consumo e ingresos que perciben las familias, y su impacto sobre la demanda agregada y consecuentemente en el nivel del Producto Interno Bruto. No obstante, muchos de estos bienes fueron producidos en el extranjero, los cuales pudieron estar fomentando la producción extranjera en mayor medida que la producción nacional.

En el primer capítulo se presentó la identificación, descripción y formulación del problema, incluyendo los objetivos, tanto general y específicos. El segundo capítulo está compuesto por el marco teórico, el cual se divide en cuatro partes: marco referencial, marco histórico, marco conceptual y marco legal. En el marco histórico y referencial se hace énfasis en las diferentes teorías y conceptos referidos al consumo, importaciones y modelos económicos, tales como el modelo IS-LM y Mundell Fleming, en el marco conceptual, como su nombre lo indica, se mencionó definiciones de los términos utilizados en esta investigación, y finalmente el marco legal consta de todos los artículos, leyes, decretos, etc. que avalan la implementación de este beneficio. El tercer capítulo presenta el marco metodológico en el cual se encuentra la hipótesis, también se hace

mención a los sujetos, tipos, métodos y técnicas de investigación que se utilizaron para este trabajo. El cuarto capítulo expone el marco práctico en el cual se realiza la docimasia de hipótesis de la presente investigación para finalmente presentar en el capítulo quinto las conclusiones y recomendaciones a las cuales arriba la presente investigación.

Capítulo I. Planteamiento del problema.

1.1 Identificación del problema.

Mediante Decreto Supremo N.º 1802, a partir del año 2013 se aplica el pago del Segundo Aguinaldo, también conocido como “Esfuerzo por Bolivia”. Esta disposición legal establece que este beneficio se pague cuando se cumpla el requisito interanual de un crecimiento en el Producto Interno Bruto superior a 4.5%. Es importante mencionar que el Segundo Aguinaldo solo favorece al mercado laboral formal, tanto en empresas públicas como privadas que reciben una remuneración por un tercero, cuyos patronos deben absorber esta carga social adicional. El argumento para la implementación de este beneficio es no solo la expansión de la demanda a través de incrementar el ingreso de los agentes económicos, sino también que la riqueza como excedente de explotación debe beneficiar a todos y no solo a unos pocos. Es decir, cuando el crecimiento del PIB es mayor a aquel que naturalmente debe poseer por el incremento de la fuerza de trabajo, por ejemplo, dicho excedente debe ser distribuido no solo a los empresarios sino también a los empleados (redistribución del ingreso).

1.2 Descripción del problema.

En vista de que el Segundo Aguinaldo es un ingreso extra que reciben las personas (incremento de carácter transitorio) muchas de ellas han experimentado un incremento también transitorio en su consumo en estos últimos años tanto en los bienes que se producen dentro del país como los que se producen fuera de este, es decir importaciones. Por ello, si bien hubo un incremento en el consumo de las familias que favorece al crecimiento del PIB, ya que el Producto Interno Bruto está compuesto por el consumo, inversión, gasto de gobierno, exportaciones menos importaciones, es importante destacar que muchos de los productos que se comercializan en Bolivia se producen en el extranjero (incluyendo los servicios de turismo) lo cual también favorece al crecimiento del PIB de los países desde donde importamos estos bienes o servicios.

1.3 Formulación del problema

¿En qué medida el Doble Aguinaldo como política económica expansiva impactó en el crecimiento del PIB considerando el incremento en el consumo de bienes importados durante el periodo 2013-2016 en Bolivia?

1.4 Elementos de análisis del problema

1.4.1 Doble aguinaldo

El Doble Aguinaldo es una medida de política económica expansiva de la demanda, el objetivo que tiene esta es de realizar una redistribución equitativa del ingreso con el fin de mejorar el nivel de vida de las personas.

1.4.2 Consumo bienes importados

Es el gasto de residentes de una economía en bienes y servicios producidos en el extranjero. La principal razón para este fenómeno económico es la inexistencia de bienes o servicios sustitutos en la economía o bien la existencia de los mismos, pero a precios superiores y no competitivos.

1.4.3 Crecimiento del PIB

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador macroeconómico, que mide el valor de todos los bienes y servicios de consumo final producidos por nacionales o extranjeros dentro de un territorio en un periodo de tiempo determinado.

El crecimiento en el PIB, permite que las sociedades se desarrollen y que sus habitantes cuenten con mayores ingresos, lo cual favorece para elevar sus estándares de vida.

1.4.4 Política económica expansiva

Una política económica es el ejercicio deliberado de los poderes del Estado mediante la manipulación de mecanismos, instrumentos y acciones con el fin de lograr determinados objetivos económicos. Una política económica expansiva tiene como objetivo favorecer la estabilidad, el crecimiento y el desarrollo económico.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar el impacto del Doble Aguinaldo como medida de política económica expansiva en el crecimiento del PIB, considerando el incremento en el consumo de bienes importados durante el periodo 2013- 2016 en Bolivia.

1.5.2 Objetivos específicos

- Evaluar a través de indicadores macroeconómicos el comportamiento del consumo en Bolivia.
- Analizar la evolución de las importaciones en el periodo de estudio para identificar la incidencia dentro del consumo de los agentes económicos en Bolivia.
- Establecer de qué manera el Doble Aguinaldo afectó al consumo de bienes importados y al consumo en general, en Bolivia, durante el periodo de estudio.
- Demostrar a través de un modelo econométrico el efecto del Doble Aguinaldo en el crecimiento del PIB con relación al consumo de bienes importados.

1.6 Justificación

1.6.1 Justificación Teórica

La presente investigación se enfoca en estudiar el efecto que tuvo la aplicación del Doble Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” en la economía del país. Se analiza principalmente el impacto en la variable consumo, ya que según la teoría al existir un incremento en el ingreso de las personas éstas deberán de aumentar su nivel de consumo, por ende, se incrementa el nivel de demanda y así de esta manera contribuye al crecimiento económico del país. Sin embargo, cabe recalcar que, en Bolivia, como en otros países, existe un consumo tanto de bienes y/o servicios nacionales como también de bienes y/o servicios importados. Esta medida política, la cual busca activar el aparato productivo del

país, puede no estar cumpliendo su cometido, ya que probablemente está fomentando la producción extranjera en mayor medida que la producción nacional.

1.6.2 Justificación Práctica

Es necesario conocer las repercusiones que trajo a la economía boliviana la aplicación del Doble Aguinaldo, centrada en el análisis del comportamiento de la variable consumo tanto de bienes nacionales versus el consumo de bienes importados. Si se evidencia que el efecto multiplicador de la demanda es mayor en el extranjero que en la economía nacional, entonces se supone que se debe redirigir la medida del Doble Aguinaldo a efectos de que cumpla de mejor forma su objetivo, el cual consiste en incentivar la demanda agregada permitiendo un aumento en el poder adquisitivo de las personas y de esta manera hacer crecer la economía del país.

1.6.3 Justificación Social

Con el presente trabajo se espera realizar un aporte más al estudio de las políticas económicas que promueven los Gobiernos, además de proveer información a la población en general para dar a conocer en qué proporción es beneficioso que la economía boliviana cuente con una medida económica como la implementación del Doble Aguinaldo. Por esta razón, es imperioso identificar en qué medida la implementación de este beneficio incidió en el consumo de bienes importados de las familias bolivianas y en el crecimiento del Producto Interno Bruto.

1.6.4 Justificación Metodológica

La presente investigación se basa en un proceso de investigación científica, la cual utiliza métodos teóricos como prácticos, se recolectan datos tanto cualitativos como cuantitativos. Se empleó un modelo econométrico que permitió medir la influencia que tuvo el Doble Aguinaldo en el crecimiento del Producto Interno Bruto y en el consumo de bienes importados.

1.6.5 Justificación Económica

La finalidad de esta investigación es la de identificar el impacto económico que tuvo la implementación del Doble Aguinaldo. Dicho beneficio se trata de una política económica expansiva, la cual pretende fomentar a través del consumo el crecimiento del PIB, mediante la redistribución de la riqueza a todos los trabajadores formales de empresas públicas y privadas.

Capítulo II - Marco Teórico

En la formulación del problema se pueden observar las principales variables que son fundamentales en el proceso de elaboración de esta investigación, por esa razón se hará hincapié en ellas, las cuales han sido ampliamente desarrolladas por las diferentes escuelas de pensamiento económico. Para esta investigación se mencionarán las teorías económicas que serán el pilar para la elaboración de esta investigación.

2.1 Marco Histórico

2.1.1 El principio de la demanda efectiva Keynesiana

La demanda efectiva tiene implicación directa en la política económica de un país. John Maynard Keynes, revolucionó el pensamiento macroeconómico, argumentando que la producción no depende de la oferta, sino que depende de lo que la gente está dispuesta a comprar, en otras palabras, lo que va a determinar la producción es la demanda, por ello plantea que los productores se deben adaptar a la demanda de los consumidores.

La demanda efectiva es el gasto total que va a realizar el sistema económico en el futuro. Esta demanda se encuentra condicionada, por un lado, por el deseo que muestran los consumidores en relación con el o los productos que se ofrecen, y por otro, por la capacidad adquisitiva con la que cuentan las personas.

“El argumento de Keynes contra el modelo clásico, descansa en el principio de la demanda efectiva que a su vez se sustenta en la ley psicológica del consumo. La demanda efectiva se define como la cantidad de consumo e inversión que las empresas esperan a un nivel de empleo; ésta, determina la cantidad de producción que están dispuestas a ofrecer.” (Ocegueda & Mungaray Lagarda, 1999, pág 64)

Si la demanda efectiva es menor a la capacidad productiva, asistiríamos a un fenómeno de desempleo y crisis, por lo cual, la principal causa del desempleo involuntario surge a partir de una insuficiencia de la demanda agregada.

“La demanda de los diferentes bienes de una economía, depende sustancialmente de los ingresos de los diferentes actores económicos, como lo son el salario para los

trabajadores, la renta para los terratenientes y los beneficios de los empresarios, entre mayor dinero tengan estos en sus manos, mayor será el consumo aumentando la demanda de bienes y servicios de la economía.” (Lozada, 2016; disponible en: <http://keyneseconomiaunicauca.blogspot.com/2016/09/keynes-la-demanda-efectiva.html>, recopilado el 20/11/2018; 23:54, pág.1)

Asimismo, según la teoría Keynesiana el consumo se relaciona de forma directa con el nivel de ingreso disponible del mismo periodo, es decir:

$$C_t = f(Y_d t)$$

Donde:

C_t =Consumo de los hogares en periodo “t”

$Y_d t$ = Ingreso disponible de las familias en el periodo “t”.

2.1.2 Política Fiscal

Los economistas afines a esta teoría creen que, si la economía se deja a su libre albedrío sin la intervención del Gobierno, está difícilmente podría alcanzar el pleno empleo, ya que para alcanzar este nivel se requiere de políticas monetarias y fiscales activas.

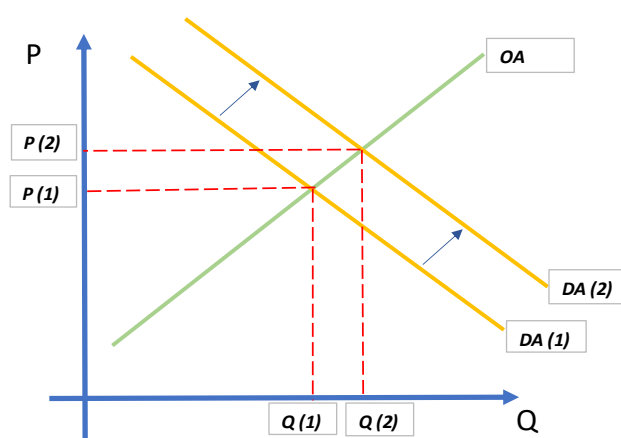
Para Keynes, la Gran Depresión de principios del siglo XX se debió a una insuficiencia en la demanda (consumo e inversión) del sector privado, lo que ocasionó que las empresas no pudieran seguir produciendo, por ello elaboró una teoría la cual propone que el Estado intervenga en la actividad económica mediante la utilización del gasto público y los impuestos para aminorar de alguna manera la inestabilidad del sector privado y poder así mantener la actividad económica.

“Creía que la economía no se recuperaría de forma natural, sino que simplemente se estancaría, o peor aún, entraría en una espiral mortal. En su opinión, la única manera de poner la economía en marcha otra vez era aumentar el gasto público. Así fue como nació la política fiscal” (Navarro, 2009, pág.78)

Asimismo, Keynes “pretende demostrar que un aumento en el gasto público, aún deficitario, es capaz de restablecer la demanda agregada anterior a una recesión y prevenir que ésta se transforme en una depresión” (Auping, y otros, 2004, pág. 22)

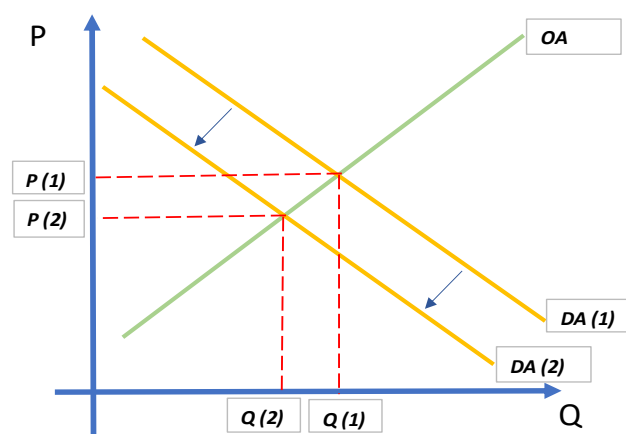
Para que se cumpla su cometido se debe orientar el gasto público a aquellos sectores que tengan mayor potencial de consumo, lo que produciría un aumento en la demanda, ocasionando un incremento en la producción y por ende un aumento en el empleo. Estas políticas no solo consisten en medidas para estimular la economía, sino también plantea formas de desacelerarla.

Grafico 1. Política fiscal expansiva



Fuente: Elaboración propia

Grafico 2. Política fiscal contractiva



Fuente: Elaboración propia

Grafico 3. Política fiscal expansiva y contractiva

Política Fiscal Expansiva				
Aumento del gasto público	 Ingreso	 Consumo Inversión	 Demanda	 Producción Precios Empleo
Disminución de los impuestos				
Política Fiscal Restrictiva				
Disminución del gasto público	 Ingreso	 Consumo Inversión	 Demanda	 Producción Precios Empleo
Aumento de los impuestos				

Fuente: Elaboración propia

En este cuadro se resume de qué manera el Gobierno a través de una política fiscal puede intervenir en la actividad económica de un país para estimularla o frenarla a través de cambios deliberados en los gastos públicos y/o impuestos, con el fin de lograr los objetivos macroeconómicos que se han planteado.

2.1.3 La teoría Keynesiana del consumo

Al ser el consumo una de las variables claves que necesitamos desarrollar en esta investigación, es importante mencionar las diferentes teorías económicas, centrándonos en aquellas que tengan relación con nuestro trabajo.

Por eso hemos de empezar mencionando la teoría del consumo según Keynes, quien fue el primer economista en afirmar que: *“el consumo depende fundamentalmente del ingreso y que, si bien existen otros determinantes, éstos no poseen relevancia suficiente, por lo tanto, trabajó la función consumo como únicamente dependiente del ingreso real disponible, es decir: $C = f(Y_d)$.”* (Morettini, 2002; disponible en: <http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf>, recopilado el 19/10/2019,pág.3)

La renta que queda una vez pagados todos los impuestos se denomina renta disponible, los hogares reparten su renta disponible entre el consumo y el ahorro.

Un país o una población con ingresos más elevados tiene una capacidad de compra mayor y, por tanto, con mayores ingresos mayor será la demanda de bienes de consumo.

Este economista “habla de una ley de psicológica fundamental según la cual los hombres están dispuestos, como una regla y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso” (Jiménez, 2006, pág. 201)

La función de consumo se puede expresar como:

$$C = \bar{c} + cYd$$

$\bar{c}$ = Consumo autónomo

c = Propensión Marginal a Consumir

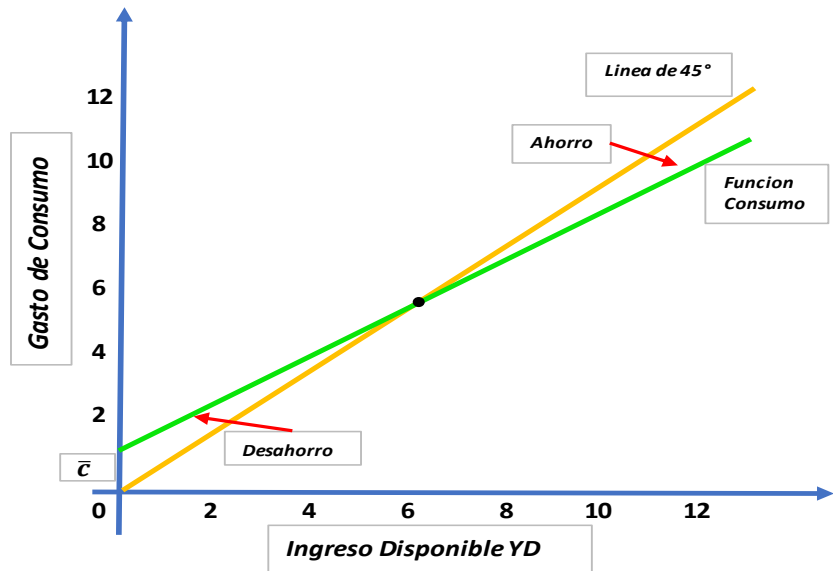
Yd = Ingreso disponible, es el ingreso menos los impuestos ($Y - T$)

Caber indicar que, el consumo autónomo, es todo aquel que no depende del nivel de ingreso.

Por otra parte, la Propensión Marginal a Consumir “PMgC” es la cantidad adicional que consumen los individuos cuando reciben una unidad adicional de ingreso, este puede tomar valores entre cero y uno. Se mide como la variación del gasto de consumo dividido entre la variación del ingreso disponible.

$$c = PMC = \frac{\Delta C}{\Delta YD}$$

Grafico 4. Función consumo



Fuente: Elaboración Propia

2.1.4 Modelo del Ciclo de Vida del Consumo

El postulado principal planteado por Franco Modigliani se basa en el supuesto de que las personas desean llevar un nivel de vida estable a lo largo del tiempo. El consumo no solo dependerá de su renta en un periodo determinado, sino que establece que las personas planifican su consumo a efectos de compensar los periodos sin ingreso con aquellos en que percibe un ingreso, generando así un ahorro cuya acumulación se denomina riqueza.

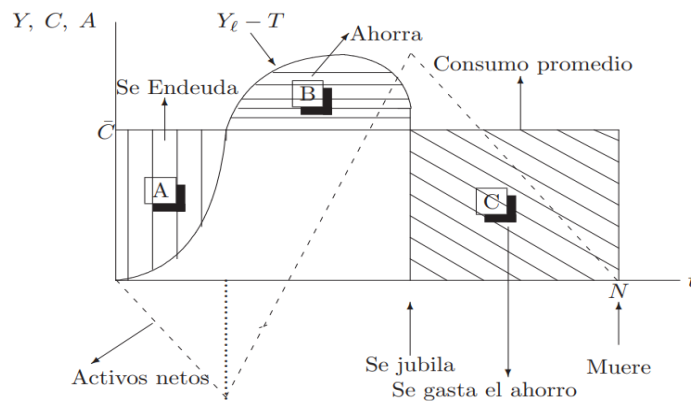
“Comparte el hecho de que el consumo en un periodo particular depende de las expectativas sobre el ingreso de toda la vida y no del ingreso corriente o de un solo periodo. Pero, adicionalmente, se asume que el ingreso tiende a variar de un modo sistémico a lo largo de la vida de una persona o una familia.” (Ríos, 2005, pág. 82).

Esta teoría, *“enfatisa el hecho de que cada persona cumple con un ciclo en su vida económica, en particular en lo que respecta a sus ingresos. Este ciclo de vida es: no percibe ingresos, trabaja y se jubila”* (De Gregorio Rebeco, 2007, pág. 78)

Es decir, al principio de su vida, cuando las personas son jóvenes sus ingresos son bajos, por ende, su nivel de consumo es superior a su nivel de ingreso, por tal motivo deben endeudarse o gastar sus ahorros para poder tener un nivel de consumo deseado, con el

pasar del tiempo al llegar a la adultez su nivel de ingreso aumenta siendo mayor que su consumo, lo cual les permite satisfacer sus necesidades y ahorrar o poder pagar sus deudas adquiridas en periodos anteriores, eventualmente cuando se jubilen y dejen de generar ingresos deberán vivir de la riqueza acumulada durante sus años de trabajo.

Grafico 5. Teoría del Ciclo de Vida



Fuente: José de Gregorio Rebeco, 2007, pág.79

2.1.5 Teoría del ingreso permanente del consumo

Esta teoría, al igual que la mencionada anteriormente, se basa en que las familias desean suavizar su consumo a lo largo de su vida. Milton Friedman plantea que el gasto en el consumo está relacionado con el ingreso permanente. Concebimos el ingreso actual como la suma de dos componentes: ingreso permanente e ingreso transitorio.

$$Y = Y_p + Y_t$$

- Y = Ingreso actual
- Y_p = Ingreso permanente
- Y_t = Ingreso transitorio

Friedman, *“enfatisa que, cuando el ingreso de los individuos cambia, ellos están inciertos acerca de si estos cambios son transitorios o permanentes”* (De Gregorio Rebeco, 2007, pág. 84)

“El ingreso permanente es la tasa de consumo que una persona puede sostener por el resto de su vida, dado el valor corriente de su riqueza y el valor presente de los flujos de ingreso disponible desde hoy, hacia el futuro.” (Da Costa & Juan Ramón, 2011, pág. 14)

La idea central de esta teoría radica en que al generarse un incremento en el ingreso que se mantiene en el tiempo, es percibido como permanente y en mayor proporción es destinado al consumo, por el contrario, los cambios eventuales (ingresos transitorios) la gente no espera que se mantengan en el tiempo por lo cual no afectan en gran medida su nivel de consumo pero si su ahorro.

2.1.6 Teoría del paseo aleatorio de Robert Hall

El economista Robert Hall, plantea un elemento importante que son las: “expectativas racionales”, donde la gente utiliza toda la información que dispone para realizar predicciones óptimas sobre el futuro.

Dicho autor, *“fue el primero en averiguar las consecuencias de las expectativas racionales para el consumo. Mostró que si la hipótesis de la renta permanente es correcta y si los consumidores tienen expectativas racionales, las variaciones que experimenta el consumo a lo largo del tiempo deben ser impredecibles.”* (Mankiw N. G., 2014, pág. 665)

Por otra parte, se menciona que las personas se enfrentan a una renta fluctuante y tratan de hacer todo lo posible por uniformar su consumo a lo largo del tiempo.

“El consumo de una familia sigue una senda aleatoria, si la mejor predicción que puede hacerse sobre lo que consumirá el próximo año es lo que está consumiendo éste. ¿Por qué debe seguir una senda aleatoria el consumo de una familia que mira hacia el futuro y que tiene expectativas racionales? El único caso en el que una familia que mira hacia el futuro cambiaría su nivel de consumo sería en el de que su renta cambiara de una manera impredecible” (E. Hall & B. Taylor, 1992, pág. 330), un ejemplo de esto, son los cambios imprevistos en las políticas las cuales podrían tener una influencia sobre el consumo de las personas, reduciendo o aumentando su nivel de consumo.

En resumen, Hall indica que el consumo sigue una senda cuyo mejor predictor es el consumo del periodo pasado y que si existe variaciones, es por una “sorpresa imposible de predecir”; es decir, un incremento o decremento que sigue un paseo aleatorio.

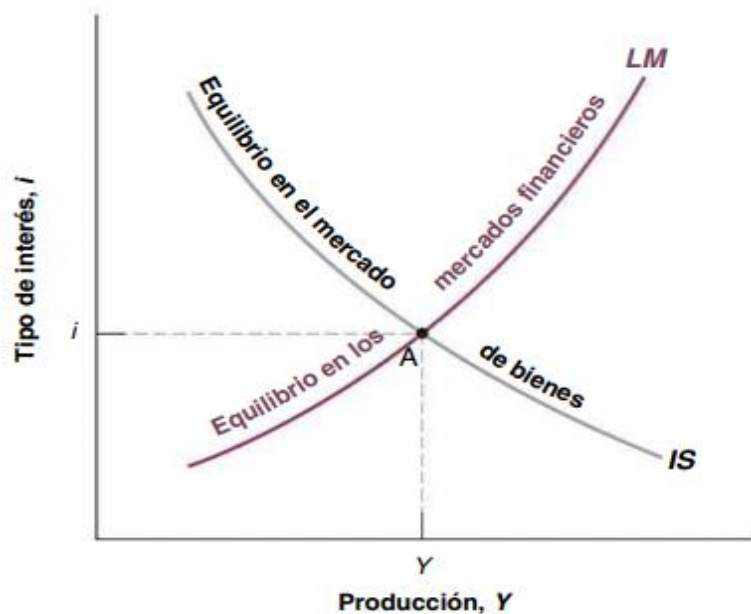
Robert Hall, respaldó su propuesta teórica acerca del consumo con abundante evidencia empírica y econométrica.

2.1.7 Modelo IS– LM

El modelo IS-LM, también llamado Modelo Hicks Hansen, está basado en las ideas de Keynes. Esta herramienta macroeconómica muestra la relación entre las tasas de interés y el nivel de producto en el mercado de bienes y servicios (curva IS) y en el mercado de dinero (curva LM).

“Ambos mercados interactúan y se influyen mutuamente, ya que el nivel de renta determinará la demanda de dinero (y, por tanto, el precio del dinero o tipo de interés) y el tipo de interés influirá en la demanda de inversión (y, por tanto, en la renta y la producción real).” (Flores, 2006, pág.195)

Grafico 6. Equilibrio del Modelo IS-LM



Fuente: (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012, pág. 97)

“El equilibrio del mercado de bienes implica que una subida del tipo de interés provoca una disminución de la producción. Se representa por medio de la curva IS. El equilibrio de los mercados financieros implica que un aumento de la producción provoca una subida del tipo de interés. Se representa por medio de la curva LM. El punto A es el único en el que están en equilibrio tanto el mercado de bienes como el mercado financiero.” (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012, pág. 97)

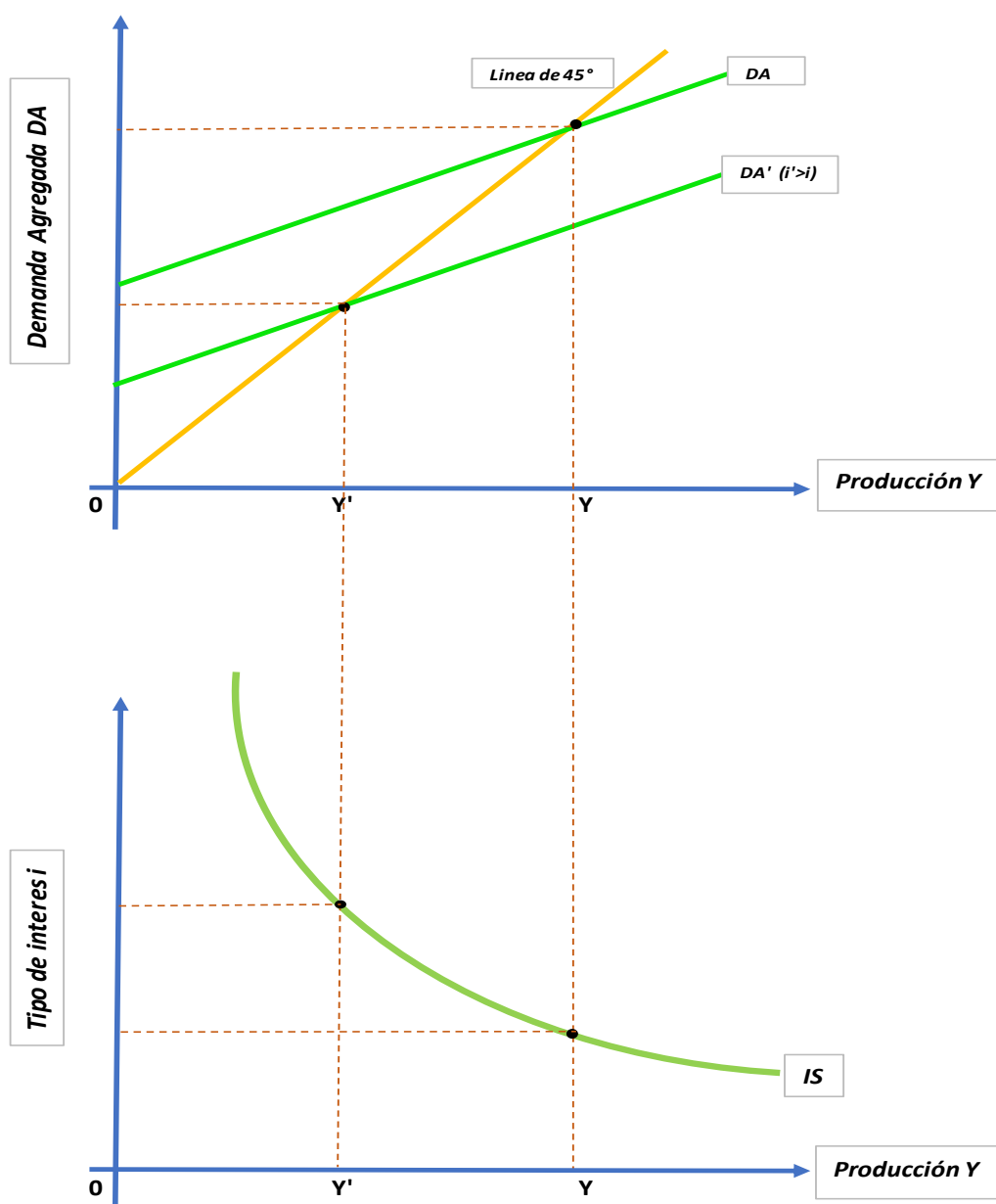
2.1.7.1 Mercado de bienes o Curva IS

El mercado de bienes y servicios está representado por la curva IS, las iniciales IS significan “Investment and Saving equilibrium” (equilibrio entre inversión y ahorro). *“La curva IS representa gráficamente todas las combinaciones de la producción y el tipo de interés con las que el mercado de bienes se encuentra en equilibrio, es decir, con las que la demanda de bienes es igual a la oferta de bienes.”* (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012, pág. 104)

Cabe destacar que la curva IS tiene una pendiente negativa porque existe una relación inversamente proporcional al tipo de interés, una disminución o aumento del tipo de interés disminuye o aumenta la inversión, lo que conlleva un aumento o descenso de la producción.

$$IS: Y = C + c(Y - T) + I(r) + G$$

Grafico 7. Curva IS



Fuente: Elaboración propia

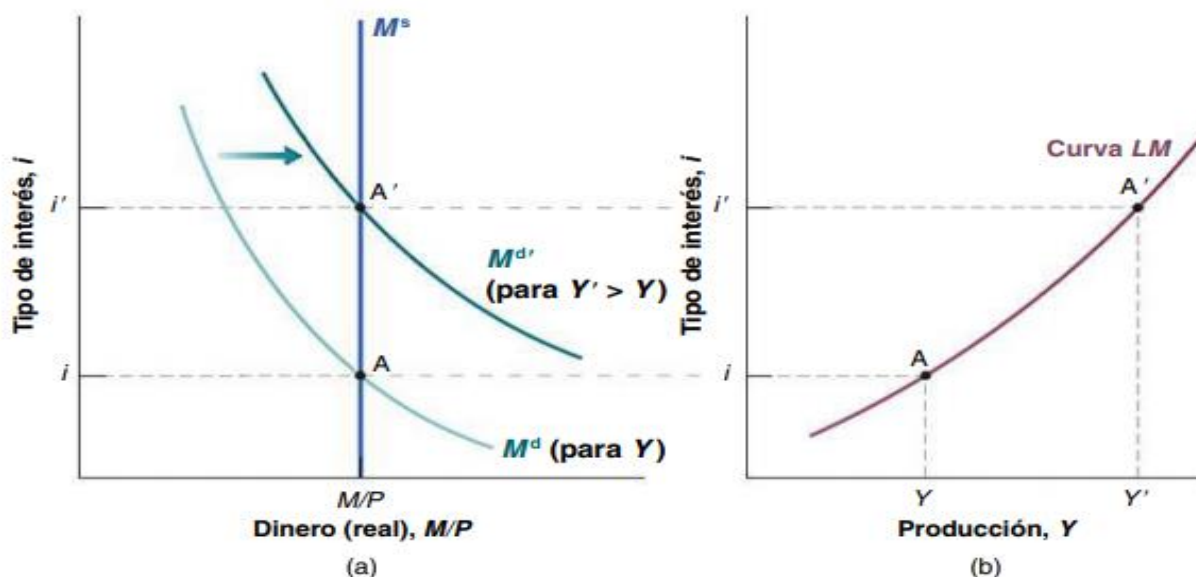
2.1.7.2 Curva LM

El mercado de dinero, se encuentra representada por la curva LM, muestra las distintas combinaciones entre tasas de interés y nivel de renta/producción. LM significa “Liquidity preference and Money supply equilibrium” (preferencia por liquidez y equilibrio de la oferta monetaria).

Al tener una oferta monetaria fija, la curva LM muestra las posibles combinaciones entre el ingreso y la tasa de interés para las cuales el mercado de dinero está en equilibrio. Se considera que cuanto mayor es el nivel de producción/renta, mayor es la demanda de dinero; y cuanto mayor es la demanda de dinero, tiende a ser mayor el tipo de interés. “La curva LM tiene una pendiente positiva. Un aumento de la tasa de interés reduce la demanda de saldos reales. Para mantener la demanda de saldos reales igual a la oferta fijada, el nivel del ingreso tiene que aumentar. Por consiguiente, el equilibrio del mercado de dinero significa que un aumento de la tasa de interés está acompañado por un incremento del nivel de ingreso.” (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2008, pág. 235)

$$LM: \frac{M}{P} = L(Y, r)$$

Grafico 8. Curva LM



Fuente: (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012, pág. 93)

2.1.8 Modelo Mundell Fleming

El modelo de Mundell Fleming fue elaborado en 1960 por Robert Mundell y Marcus Fleming. Se trata básicamente de una extensión del modelo IS- LM para una pequeña economía abierta, los principales supuestos del modelo son:

1. Movilidad perfecta de capitales
2. Tasas de interés reales iguales a las externas

$$IS: Y = C(Y - T) + I(r) + G + XN(e)$$

$$LM: \frac{M}{P} = L(r, Y)$$

“La primera describe el equilibrio del mercado de bienes y la segunda el equilibrio del mercado de dinero.” (Mankiw, 2000, pág. 397)

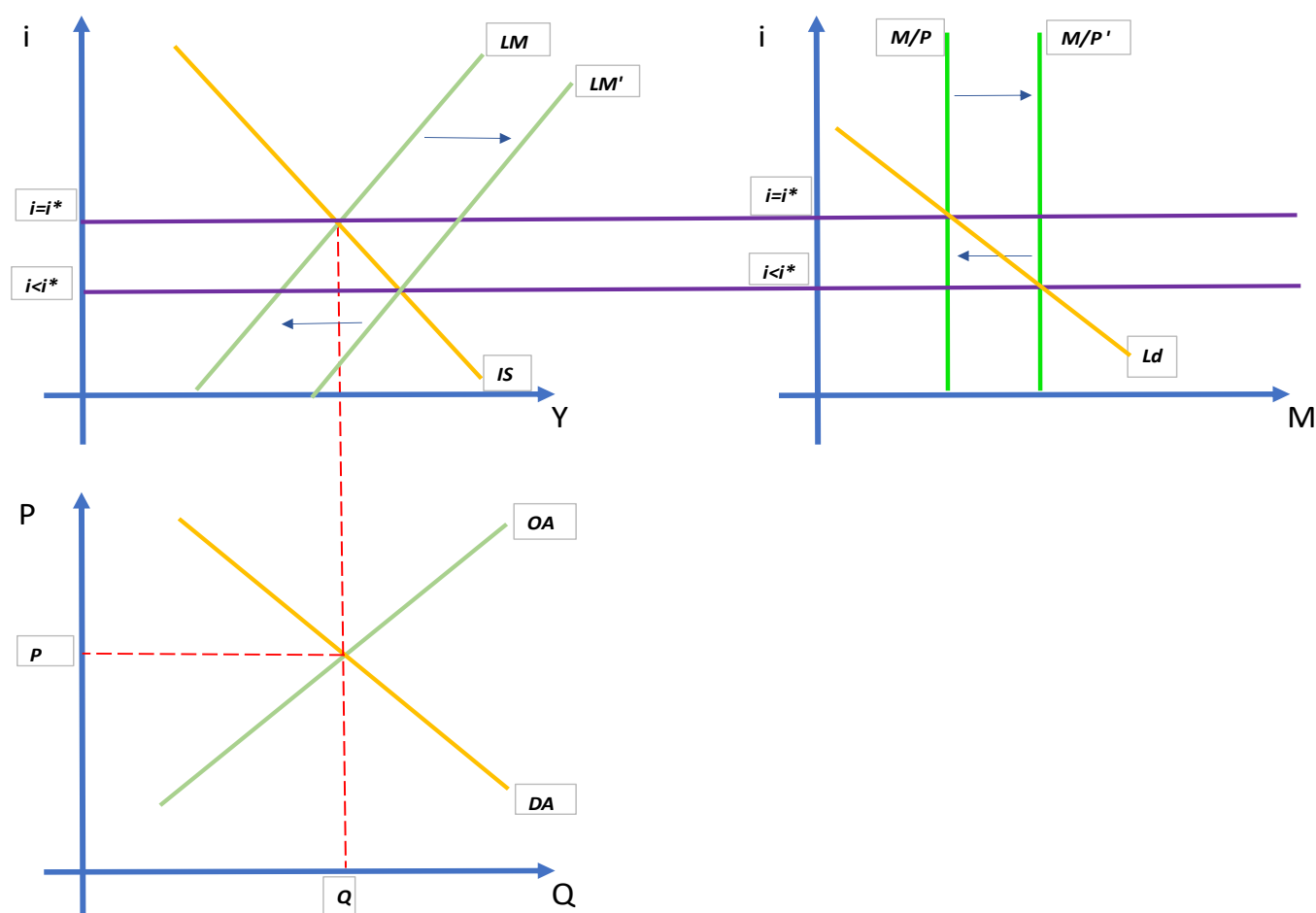
2.1.8.1 El modelo Mundell Fleming con movilidad perfecta de capitales y tipo de cambio fijo.

Bajo un sistema de tipo de cambio fijo el Banco Central establece el precio de la moneda nacional en términos de moneda extranjera, para mantener el tipo de cambio fijo debe de intervenir a fin de mantener la cotización y lo hace mediante la compra y venta de divisas. En otras palabras, *“fijar el tipo de cambio significa que el banco central tiene que estar dispuesto a comprar y vender todas las divisas necesarias para mantener el valor que ha fijado. Si hay quienes desean vender divisas en exceso de lo que se demanda, esa diferencia la tendrá que comprar el banco central para evitar que el tipo de cambio se aprecie, es decir que, para evitar que baje el valor de la divisa por el exceso de oferta, debe comprar dicho exceso.”* (De Gregorio Rebeco, 2007, pág. 547)

“Con movilidad del capital perfecta, el menor diferencial de las tasas de interés causa flujos infinitos de capital. Se deduce que, con movilidad perfecta, los bancos centrales no pueden emprender una política monetaria independiente con tipos de cambio fijos.” (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2008, pág. 298)

En conclusión, *“con tipos de cambio fijos y perfecta movilidad del capital, un país no puede aplicar una política monetaria independiente. Las tasas de interés no se apartan de las que prevalecen en los mercados mundiales. Cualquier intento por ejercer una política monetaria independiente produce movimientos del capital y la necesidad de intervenir hasta que las tasas de interés vuelven a igualarse a las de los mercados mundiales.”* (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2008, pág. 300)

Grafico 9. Política monetaria expansiva con tipo de cambio fijo

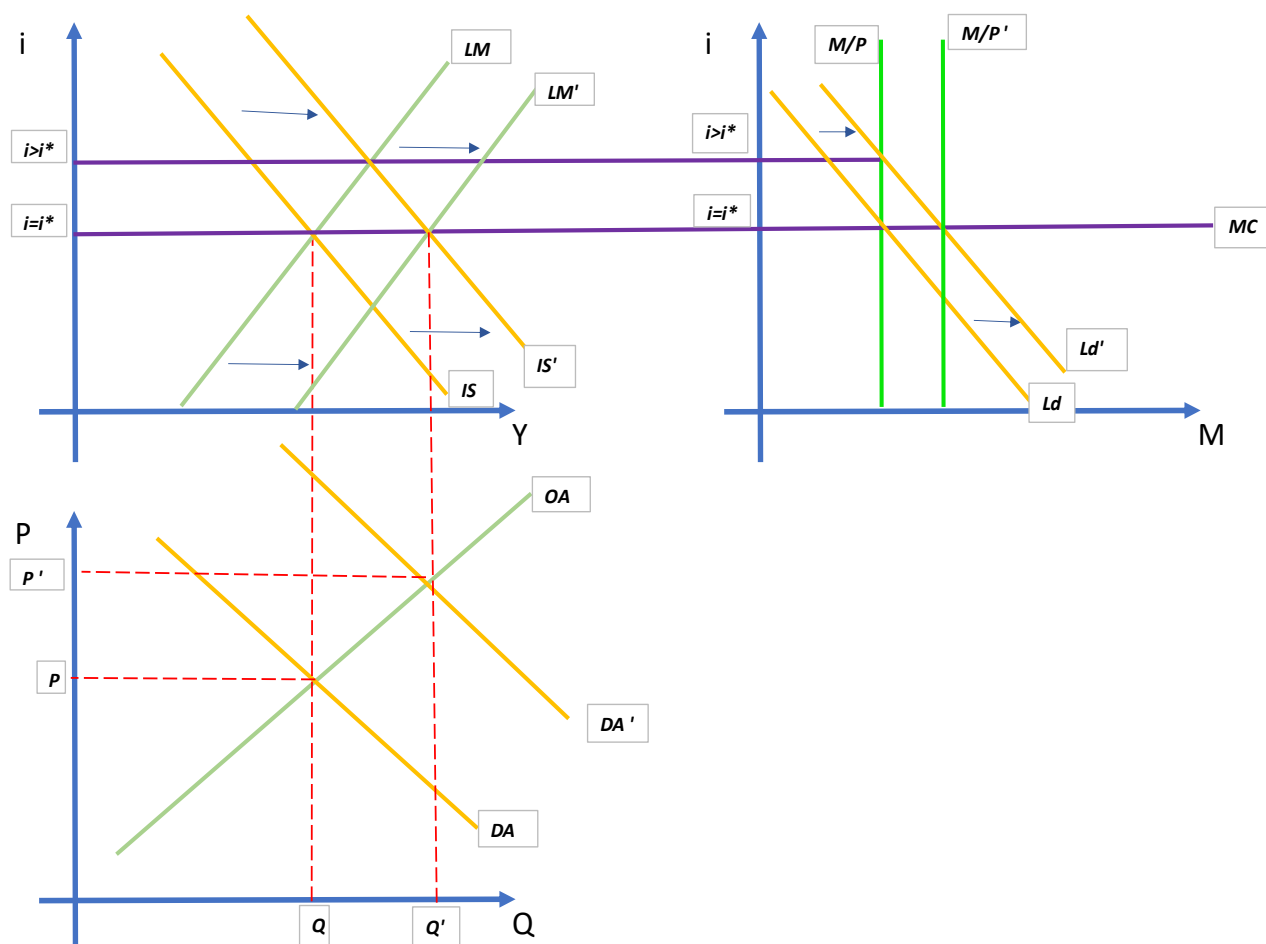


Fuente: Elaboración propia

Una política monetaria expansiva con tipo de cambio fijo, ocasiona presiones sobre el tipo de cambio hacia la baja, es decir, que se produce una depreciación de la moneda nacional, pero al estar en un régimen de tipo de cambio fijo, el Banco Central debe de intervenir vendiendo divisas para reabsorber el excedente de moneda nacional y, por lo tanto, contrayendo la oferta en la misma cantidad que se incrementó en un principio.

En conclusión, una política monetaria es ineficiente cuando se cuenta con un tipo de cambio fijo.

Grafico 10. Política fiscal expansiva con tipo de cambio fijo



Fuente: Elaboración propia

Con tipo de cambio fijo, una política fiscal expansiva, incrementa el gasto de gobierno, lo que ocasiona un desplazamiento de la curva IS , incrementando el ingreso y presionando un aumento en la tasa de interés interna, lo cual incentiva la demanda de bonos nacionales, provocando una apreciación del tipo de cambio, pero al estar en un régimen cambiario fijo, tal situación no es viable. De manera que el Banco Central interviene vendiendo moneda nacional, bajando las tasas de interés e incrementando las reservas internacionales. Estos movimientos generan un incremento de precios, e incremento del nivel de producción.

En síntesis, bajo un régimen de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, una política fiscal expansiva es eficiente.

2.1.9 Modelo Keynesiano de las importaciones

Básicamente, lo que plantea John Maynard Keynes es que *“las importaciones dependen directamente del nivel de ingreso o del producto. Cuando la producción aumenta, el empleo de los factores y quizás algunos de estos sean importados. Además, los ingresos generados por la producción puede gastarse parcialmente en bienes de consumo y bienes de capital importados.”* (Jiménez, 2006, pág. 223)

$$M = M_o + mY$$

- M = Importaciones
- M_o = Importaciones autónomas
- mY = Propensión marginal a importar

La propensión marginal a importar se define como *“el incremento en el valor de las importaciones en dólares por cada incremento de 1 dólar en el PIB”* (Samuelson & Nordhaus, 2010; pág. 298)

2.1.10 Teoría clásica de la ventaja absoluta

Adam Smith, plantea la teoría de la ventaja absoluta, menciona principalmente la importancia de un libre comercio, para que la riqueza de las naciones pueda incrementarse a través de la especialización en la producción de ciertas mercancías en las cuales sean más eficientes en comparación con otros países.

Dicho autor, afirmaba que *“las fuerzas del mercado, y no los controles gubernamentales, deberían determinar la dirección, el volumen y la composición del comercio internacional. Bajo condiciones de libre competencia cada nación deberá especializarse en producir aquellos bienes en los cuales es más eficiente, y por eficiente se refiere a que es capaz, con una unidad de input (hora de trabajo, hectárea de terreno, ...) de producir mayor cantidad de output, o producto acabado”*. (Cantos, 2007, pág. 26). Básicamente, un país tiene ventaja absoluta sobre otros países cuando es capaz de producir un bien usando menos recursos.

En su libro “The Wealth of Nations” escrito en 1776, *“argumentaba que los países deben especializarse en la producción de mercancías para las que tengan una ventaja absoluta y, posteriormente intercambiar estos productos por artículos producidos por otros países, nunca se debe producir en casa lo que se pueda adquirir, a un menor costo, de otros países.”* (Pecina Rivas, s.f.; disponible en:<http://www.eumed.net/librosgratis/2011a/900/Teorias%20del%20comercio%20Internacional.htm>, recopilado el 25/03/2019; 22:57pm, pág. 1)

2.1.11 Teoría de la ventaja comparativa

Esta teoría fue desarrollada por David Ricardo, quien deseaba mejorar el planteamiento realizado por Adam Smith. Dicha teoría, menciona que un país no necesariamente debe contar con ventajas absolutas para que pueda beneficiarse del comercio internacional, sino que debe contar con una ventaja comparativa. Un país cuenta con ventaja comparativa cuando tiene un menor costo de oportunidad en producir un bien que el resto del mundo.

Para que *“el comercio internacional aumente el bienestar de los países que lo practican no es necesario que existan diferencias absolutas de costes entre los países, sino que es suficiente el que dichas diferencias de costes sean relativas.”* (Rubio, 2009, pág.15)

Por otra parte, cabe indicar que *“el enfoque de Ricardo respecto al comercio internacional está basado en la especialización (exportación) en el bien en el cual un país es relativamente eficiente. Ese país deberá importar el bien en el que es relativamente ineficiente, aun si fuera más eficiente, en términos absolutos, en la producción de ambos bienes.”* (Lavados M., 1977, pág. 177)

2.1.12 Teoría de las variables Econométricas Dummy

En los modelos econométricos, tanto las variables cuantitativas como las cualitativas son variables muy importantes. Las variables cualitativas se pueden expresar utilizando variables ficticias o Dummies, las cuales suelen indicar alguna presencia o ausencia de un “atributo” o “cualidad”. Usando estas variables podemos ser capaces de medir el efecto del factor cualitativo. Una variable Dummy toma valores de 0 o 1, *“la técnica*

consiste en darle valor de 1 a la presencia del atributo que afecta directamente al impacto de la variable dependiente y cero (0) a la ausencia del atributo.” (Ramírez Arellano, 2005, pág. 93)

Por último, la ventaja de utilizar este tipo de variables ficticias “reside, pues, en que nos permite alterar solamente los parámetros que consideramos que son afectados teóricamente por la variable ficticia. Eso nos permite agrupar los datos para poder tener más poder estadístico.”(Ray, 2002, pág. 773)

2.1.13 Modelos de Ecuaciones Simultaneas

Un sistema de ecuaciones simultáneas es aquel en el que una variable dependiente Y tiene efecto sobre al menos una de las variables independientes X's además del efecto que las X's tienen sobre Y.

Estos modelos distinguen a las variables que son determinadas simultáneamente, Y's, denominándolas variables endógenas, de aquellas que no lo son llamadas variables exógenas, X's.

Por ejemplo:

$$Y_{1t} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{2t} + \alpha_2 X_{1t} + u_{1t}$$

$$Y_{2t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{1t} + \beta_2 X_{2t} + u_{2t}$$

En tales modelos hay más de una ecuación: una para cada una de las variables mutuamente, o conjuntamente, dependientes o endógenas. Y, a diferencia de los modelos uniecuacionales, en los modelos de ecuaciones simultáneas no es posible estimar los parámetros de una ecuación aisladamente sin tener en cuenta la información proporcionada por las demás ecuaciones en el sistema.

Ahora bien, un modelo multiecuacional se puede formular en forma matricial según la siguiente expresión:

$$Y_{1t} = \Gamma * Y_{2t} + B * X_t + \varepsilon_t$$

Que se conoce como la especificación de la “Forma Estructural del Modelo”, pues mediante esta formulación se busca captar la estructura (económica) que explica el comportamiento del sistema en estudio.

Para la presente investigación, el modelo a ser estimado tiene la forma siguiente:

Ecuación 1)

$$\ln Q_t = \alpha_1 + \alpha_2 * \ln ITCR_t + \alpha_3 * \ln Y_t + \alpha_4 * \ln ITCR_{t-1} + \alpha_5 * DUMMY_1 + \alpha_6 * DUMMY_2 + \varepsilon_{1t}$$

Ecuación 2)

$$\ln CONS_t = \beta_1 + \beta_2 * \ln YD_t + \beta_3 * \ln YD_{t-1} + \beta_4 * \ln YD_{t-3} + \beta_5 * \ln YD_{t-6} + \beta_6 * \ln W_{t-6} + \beta_7 * DUMMY_1 + \beta_8 * \ln CONS_{t-4} + \varepsilon_{2t}$$

Ecuación 3)

$$2. \quad \ln Y_t = \delta_1 + \delta_2 * \ln FBKF_t + \delta_3 * \ln CONS_t + \delta_4 * \ln Q_t + \delta_5 * DUMMY_2 + \varepsilon_{3t}$$

Donde:

Q_t son las importaciones de Bolivia, en miles de Bs. de 1990

$ITCR_t$ es el índice del Tipo de Cambio Real, con base 2003 = 100

Y_t es el Producto Interno Bruto, en miles de Bs. de 1990

$CONS$ es el consumo de las familias, en miles de Bs. de 1990

YD es el Ingreso Disponible, en miles de Bs.

W es la riqueza, en miles de Bs.

$FBKF$ es la Formación Bruta de Capital Fijo, en miles de Bs. de 1990

Dummy 1: Es variable dicotómica que toma el valor de 0 en todos sus datos, excepto en el trimestre en que se otorga el Doble Aguinaldo.

Dummy2: Es variable dicotómica que toma el valor de 0 en todos sus datos, excepto en el trimestre en que se otorga el Doble Aguinaldo y en el siguiente.

LN indica logaritmo natural, por lo que todas las series se encuentran expresadas en logaritmos naturales.

Originalmente se procedió a evaluar si el Doble Aguinaldo tenía un efecto en Bolivia a través de un testeó realizado con 4 variables dummy (D1, D2, D3 y D4) para ver su relevancia estadística al ser introducida en la ecuación 1, 2 y 3.

Dichas variables Dummy son explicadas a continuación:

D1: Es variable dicotómica que toma el valor de 0 en todos sus datos, excepto en el trimestre en que se otorga el Doble Aguinaldo. La significancia estadística de esta variable permitiría establecer que el doble aguinaldo insidió en las variaciones que experimentó el Consumo “**en el mismo trimestre**” en el cual se recibió.

D2: Es variable dicotómica que toma el valor de 0 en todos sus datos, excepto en el trimestre en que se otorga el Doble Aguinaldo y en el siguiente. La significancia estadística de esta variable permitiría establecer que el doble aguinaldo insidió en las variaciones que experimentó el Consumo “**en el mismo trimestre**” en el cual se recibió y adicionalmente “**en el siguiente trimestre.**”

D3: Es variable dicotómica que toma el valor de 0 en todos sus datos, excepto en el trimestre en que se otorga el Doble Aguinaldo y en los dos siguientes. La significancia estadística de esta variable permitiría establecer que el doble aguinaldo insidió en las variaciones que experimentó el Consumo “**en el mismo trimestre y en los dos siguientes**” en que se recibió.

D4: Es variable dicotómica que toma el valor de 0 en los datos previos a la implementación por primera vez del doble aguinaldo (diciembre del 2013). La significancia estadística de esta variable permitiría establecer que el doble aguinaldo generó un *cambio estructural* de la variable Consumo desde su implementación.

2.1.14 Identificación del modelo de ecuaciones simultaneas

Para poder realizar la estimación de un modelo de ecuaciones simultáneas, es necesario establecer si existen suficientes variables exógenas excluidas en cada ecuación con respecto a las variables endógenas excluidas, lo que se conoce como “condición de orden”.

En ese sentido, para determinar si un modelo está identificado y tiene solución matemática, existen dos condiciones a satisfacer, llamadas condición de orden y la condición de rango.

La condición de orden (es el número de filas y columnas de una matriz), es necesaria pero no suficiente para determinar identificación. En cambio, la condición de rango si es necesaria y suficiente para la identificación de un modelo multiecuacional, y se refiere al rango de una matriz, determinado por el número de filas y columnas linealmente independientes que contenga dicha matriz.

La condición de rango, de acuerdo a Gujarati (2004), se puede enunciar de la siguiente forma:

“Un modelo con M ecuaciones y M variables endógenas, si para una ecuación cualquiera puede construirse por lo menos un determinante que no sea cero y con orden $(M-1)(M-1)$ formado con los coeficientes de las variables endógenas y exógenas no incluidas en esa ecuación, entonces concluimos que la ecuación está identificada.

Un estudio más detallado de las condiciones de orden y de rango, nos permiten determinar los siguientes principios para identificar un modelo multiecuacional.

- 1) Si $K - k > m - 1$ y el rango de la matriz A es $M - 1$, la ecuación está sobreidentificada.
- 2) Si $K - k = m - 1$ y el rango de la matriz A es $M - 1$, la ecuación está exactamente identificada.
- 3) Si $K - k < m - 1$ y el rango de la matriz A es menor que $M - 1$, la ecuación está subidentificada.

4) Si $K - k < m - 1$ la ecuación no está identificada.

Donde:

K = número de variables exógenas en el modelo (se incluye el intercepto).

k = número de variables exógenas en la ecuación.

M = número de variables endógenas en el modelo.

m = número de variables endógenas en la ecuación.”

En la práctica es muy utilizado el criterio de exclusión (de variables), este expone que la identificación de una ecuación que pertenece a un modelo multiecuacional se puede lograr si esta ecuación no contiene por lo menos una de las otras variables del modelo. Este criterio también se conoce como el criterio de restricción cero, porque parte de suponer que los coeficientes de las variables no incluidas en la ecuación, tienen valor cero.

Aplicando la condición de orden se tiene un total de 12 variables exógenas en el modelo: intercepto, LITCR, LITCR(-1), DUMMY1, DUMMY2, LYD, LYD(-1), LYD(-3), LYD(-6), LW(-6), LCONS(-4), LFBKF.

Ecuación 1), con LQ, LY como endógenas.

$K = 12$; $k = 4$; $m = 2$, entonces:

$$K - k \geq m - 1$$

$$12 - 4 \geq 2 - 1$$

Como $8 > 1$, se concluye que la primera ecuación está sobreidentificada.

Ecuación 2), con LCONS como endógena.

$K = 12$; $k = 7$; $m = 1$, entonces:

$$K - k \geq m - 1$$

$$12 - 7 > 1 - 1$$

Como $5 > 0$, se concluye que la segunda ecuación está sobreidentificada.

Ecuación 3), con LY, LCONS, LQ como endógenas.

$K = 12$; $k = 2$; $m = 3$, entonces:

$$K - k \geq m - 1$$

$$12 - 2 > 3 - 1$$

Como $10 > 2$, se concluye que la tercera ecuación está sobreidentificada.

2.1.15 Estimación del modelo de ecuaciones simultaneas

Para estimar las ecuaciones estructurales del modelo, se pueden aplicar tres tipos diferentes de metodología, las cuales presentamos a continuación:

a) Método Directo: Donde se trata cada ecuación del modelo como si fuera independiente sin ninguna interrelación con las demás, por lo que se estima cada una por separado mediante la utilización del método de mínimos cuadrados ordinarios o máxima verosimilitud, según las características de cada ecuación. No se aplica en este caso.

b) Métodos de Información Limitada: También llamados métodos uniecuacionales. En la aplicación de estos métodos se estima cada ecuación de forma individual, pero se tiene en consideración las restricciones que se imponen sobre ella, sin importar las restricciones que tienen las otras ecuaciones del modelo. Como las ecuaciones forman parte de un sistema, para resolver el problema de identificación, hay que tomar en cuenta la información proporcionada por las demás ecuaciones.

Los procedimientos o métodos de información limitada más usuales son:

- Mínimos Cuadrados Indirectos (MCI).
- Mínimos Cuadrados en dos Etapas o Bietápicos (MC2E).
- Máximo Verosímil con Información Limitada (MVIC).

El método de mínimos cuadrados en dos etapas se explicará más adelante, por ser este método el que se utilizará para estimar el modelo formulado en la presente investigación.

c) Métodos de Información Completa: También llamados métodos de sistema, pues se estiman todas las ecuaciones de forma simultánea o conjunta, como un solo sistema de ecuaciones. Estos métodos son más complejos. A continuación, presentamos algunos métodos pertenecientes a este tipo:

- Mínimos Cuadrados Trietápicos (MC3E)
- Máximo Verosímil con Información Completa (MVIC).

Desde un punto de vista teórico, los métodos de información completa son los mejores, aunque en la práctica se utilizan muy raramente por la exigencia que estos imponen de reestimar todo el modelo cada vez que cambie una ecuación. Además, estos métodos no han mostrado ser superiores a los de información limitada, por lo que no se aplicarán en este caso.

2.1.16 Mínimos Cuadrados en Dos Etapas

El método de mínimos cuadrados en dos etapas, se basa en dos aplicaciones sucesivas de los mínimos cuadrados ordinarios. En la primera etapa se efectúa la regresión de la variable endógena de la ecuación a estimar sobre las variables predeterminadas. Y en la segunda etapa se utilizan las variables endógenas estimadas en la primera etapa en reemplazo de las variables endógenas que se encuentran a la derecha del sistema.

Sin embargo, una preocupación adicional, en la aplicación del método de mínimos cuadrados en dos etapas, es sobre si las variables del modelo son o no son estacionarias. Como el objetivo más importante de un modelo econométrico de ecuaciones estructurales, es explicar las variaciones de las variables endógenas de acuerdo a las variaciones de las variables exógenas. En este caso, si las variables exógenas son integradas, las endógenas también serán integradas, es decir, las ecuaciones estructurales son relaciones de cointegración Johnston y DiNardo (2001).

Como las variables no estacionarias tienen problemas de inferencia cuando se aplica mínimos cuadrados ordinarios, debemos preguntarnos si aparecerán estos problemas cuando apliquemos el método de mínimos cuadrados en dos etapas. Cheng Hsiao concluyo que, si aplicamos mínimos cuadrados en dos etapas, los procedimientos de inferencia son válidos, según lo cita Johnston y DiNardo (2001)

Hsiao escribe lo siguiente en el artículo “Statistical Properties of the Two Stage Least Square Estimator Under Cointegration”, publicado como documento de trabajo por la Universidad de California del Sur en el año 1994: “Nada debe cambiar cuando se aplica la fórmula convencional del estimador MC2E para estimar los parámetros desconocidos y formular estadísticos de contraste tipo Wald. Las estimaciones por punto y la matriz de covarianza asintóticas obtenidas son idénticas. El resultado de los estadísticos de contraste tipo Wald aún mantiene la propiedad de estar distribuido asintóticamente según una chi al cuadrado. En otras palabras, la no estacionariedad y la cointegración no precisan nuevos métodos de estimación ni nuevos procedimientos de inferencia estadística. Para construir y verificar modelos de ecuaciones estructurales podemos seguir sin problema las recomendaciones de la Cowles Commission”

El mensaje es evidente para aquellos que trabajen con modelos estructurales empíricos: el problema de identificación y sesgo debido a la simultaneidad sigue existiendo, pero los problemas de no estacionariedad y cointegración no deben preocupar. La única preocupación para aquellos que se dedican a la construcción de modelos estructurales es la de seguir los conocimientos convencionales.

2.2 Marco Referencial

2.2.1 Precedentes del aguinaldo

Según la Real Academia Española (RAE) el aguinaldo se refiere al *“Regalo que se da en Navidad o en la fiesta de la Epifanía.”* (Real Academia Española, 2021, disponible en: <https://dle.rae.es/aguinaldo>; recopilado el 9 de diciembre de 2021; pág.1)

El aguinaldo nace a partir de una antigua tradición, la cual consistía en dar regalos para expresar los buenos deseos como un símbolo de un buen presagio para el próximo año. *“Sobre su etimología existen varias versiones, entre las dos más reconocidas, una dice que proviene de la palabra eguinad o equinad, término que utilizaban los celtas para referirse al obsequio que se daba en fin de año; la segunda versión proviene del latín strenna o strena, palabra que en la antigüedad se asociaba*

con pronóstico o presagio, términos que se asociaban con el regalo.” (IEU Instituto de Estudios Universitarios, 2018; disponible en <https://ieu.edu.mx/blog/tendencias/aguinaldo-su-origen-y-significado/>, recopilado el 10 de diciembre de 2021; pág. 1)

“En español existe la palabra estrena con el significado de obsequio, presente o dádiva que se efectuaba para demostrar la satisfacción o la alegría en la celebración de un acontecimiento feliz. Es un sinónimo del aguinaldo y de ella procede el verbo estrenar, en el que subyace la idea no solo de principio, sino de buen principio de algo y es la que acompañó siempre a los aguinaldos de Año Nuevo: la idea de empezar, de estrenar bien el año.” (Sanchez Domingo, 2009, pág. 3)

Actualmente, el aguinaldo, es la cantidad de dinero que entregan los empleadores a sus trabajadores y trabajadoras, sean de empresas públicas o privadas para afrontar los gastos de las fiestas decembrinas.

2.2.2 Antecedentes del aguinaldo en Bolivia (Aguinaldo navideño)

En Bolivia, el 18 de diciembre de 1944, durante el mandato presidencial de Gualberto Villaroel se promulgó la Ley del Aguinaldo, la cual obliga a las empresas tanto públicas como privadas a realizar un pago adicional de un sueldo al trabajador en el mes de diciembre para afrontar los gastos de las fiestas navideñas.

Verónica Navia (exministra de Trabajo), mencionó que el aguinaldo de navidad, *“no tiene vencimiento, es irrenunciable y es un derecho adquirido por los trabajadores fijado por norma y en la Constitución Política del Estado.”* (Ministerio de Trabajo, 2021; disponible en: <https://www.mintrabajo.gob.bo/?p=6270>, recopilado el 10 de diciembre de 2021). Además, es un pago obligatorio que debe realizar el empleador hacia sus trabajadores, este beneficio tampoco puede ser cancelado en especie, ni en cuotas, sino debe ser cancelado en un solo pago, corresponde a un salario completo sin ningún tipo de descuento, es un beneficio social que reciben las personas, quienes se encuentran bajo dependencia laboral.

En el evento en el cual la persona haya trabajado por lo menos tres meses y menos de un año, le corresponde que le cancelen su aguinaldo, pero en duodécimas.

El cálculo del aguinaldo para trabajadores y trabajadoras, se establece en función al promedio del total ganado de los últimos tres meses anteriores al pago.

2.2.3 Antecedentes del doble aguinaldo en Bolivia

En la presidencia del General Hugo Banzer Suárez, el 10 de julio de 1973 se dictamina mediante Decreto Supremo N.º10965 el “Aguinaldo de Fiestas Patrias” el cual es otorgado *“a favor de los trabajadores públicos y privados como compensación a las medidas de estabilización monetaria (devaluación) dictada el 27 de octubre de 1972 que empobrecieron particularmente a los asalariados y jubilados.”* (Terán, 2013; disponible en: <https://www.paginasiete.bo/opinion/2013/12/6/doble-aguinaldo-gobiernos-banzer-morales-7914.html>, recopilado el 18/11/2018; 22:19, pág. 1)

El Decreto Supremo 10965, el cual tuvo vigencia desde 1973 hasta 1985, señala en su **Artículo 1** (DE LA INSTITUCIÓN Y SUS BENEFICIOS): *“Se instituye el “Aguinaldo de Fiestas Patrias” con carácter general permanente para todos los trabajadores activos del sector Público y Privado, que perciban remuneraciones en moneda nacional”*. (Bolivia, 2015; disponible en: <http://gacetaoficialdebolivia.gob.bo/index.php/normas/descargar/6102>, recopilado el 18/11/2018; 22:42, pág.1)

De igual forma en su **Artículo 2** decreta.- *“Este aguinaldo se concederá en una sola vez y en cada período anual, el 30 de julio, su monto será equivalente a un sueldo incluyendo los beneficios colaterales, con excepción de los subsidios Pre -familiares, matrimoniales, familiares, de lactancia, de sepelio y el subsidio del hogar, promediando de los haberes percibidos durante el segundo trimestre anual, en idénticas condiciones que se cancela el Aguinaldo de Navidad y aplicándose las disposiciones vigentes de esta retribución”* (Bolivia, 2015; disponible en: <http://gacetaoficialdebolivia.gob.bo/index.php/normas/descargar/6102>, recopilado el 18/11/2018; 22:42, pág.1)

Por otro lado, en fecha 17 de agosto de 1973, en amparo al Decreto Supremo N° 11028, se estipula la inclusión para el pago del “Aguinaldo de Fiestas Patrias”, a los ex trabajadores del sector público y privado, tal como lo señala el **Artículo 1.-** *“Ampliase el “Aguinaldo de Fiestas Patrias” en favor del sector pasivo de jubilados y rentistas dependientes de las Cajas de Seguro Social y Fondos de Empleados, en la cuantía de una renta o pensión jubilatoria mensual que percibe de estas instituciones por causa de invalidez, vejez, y muerte o riesgos profesionales.”* (BOLIVIA, 2014; disponible en: http://anterior.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/verGratis_gob/5176, recopilado el 18/11/2018; 23:00, pág.1).

Asimismo, el decreto señala el plazo para el pago de dicho aguinaldo, tal como lo establece en el **Artículo 2.-** *“El beneficio establecido en el artículo anterior será cancelado una vez al año, con carácter permanente. Para el año 1973, el “Aguinaldo de Fiestas Patrias” a los ex trabajadores de los sectores públicos y privado dependientes de las Cajas de Seguro Social y Fondos de Empleados, deberá ser cancelado hasta el día 30 de septiembre. En lo sucesivo este beneficio anual se cancelará hasta el 31 de agosto.”* (BOLIVIA, 2014; disponible en: http://anterior.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/verGratis_gob/5176, recopilado el 18/11/2018; 23:00, pág.1).

Cabe indicar, que el 10 de junio de 1974, mediante Decreto Supremo N.º 11510, se dictamina una normativa general que regula la percepción de este beneficio, su pago y determina las fuentes de su financiamiento, quedando derogados los Decretos Supremos 10965 de 10 de julio de 1973 y 11028 de 17 de agosto de 1973.

Finalmente, en la presidencia de Víctor Paz Estenssoro, mediante Decreto Supremo N.º 21137 de fecha 30 de noviembre de 1985, quedo suprimida la cancelación del Aguinaldo de Fiestas Patrias.

2.2.4 Modelo de política fiscal en Bolivia

La política fiscal se puede definir como un conjunto de acciones gubernamentales, que se refieren fundamentalmente a la administración y aplicación de instrumentos para modificar principalmente la demanda agregada, a través de la intervención del Estado se

pretende influir en la economía del país mediante los impuestos y gastos de gobierno. La política fiscal se puede dar de dos maneras, expansiva y contractiva, dependiendo del objetivo del Gobierno.

A partir del año 2006, en la presidencia de Juan Evo Morales Ayma, se implementa el Modelo Económico Social Comunitario Productivo orientado a generar crecimiento, desarrollo y estabilidad económica. Es un modelo donde el Estado adquiere un rol activo en la economía *“como agente responsable de la administración de los excedentes procedentes de sectores estratégicos, de su distribución hacia los sectores denominados generadores de ingresos y empleo, y de manera directa hacia la población. De esta manera, la política fiscal en Bolivia pasa a ser uno de los principales instrumentos de desarrollo de esta economía”*. (Ugarte Ontiveros, 2016, pág. 12)

Asimismo, *“El modelo se ubica dentro de la ortodoxia keynesiana donde las variables principales son el consumo doméstico, el papel del sector privado en la inversión como gran propulsor de la actividad económica y el Estado mediante la política fiscal representada en el gasto público.”* (Arévalo Luna, 2015, disponible en: <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/download/4152/5194?inline=1>; recopilado el 25 de marzo de 2019)

El objeto principal que tiene la política fiscal en Bolivia es la *“fortalecer la industrialización e impulsar la actividad económica, y su función de redistribuidor del ingreso, favoreciendo principalmente a la población más vulnerable, con el propósito de reactivar la demanda interna.”* (Ministerio de economía y finanzas públicas, 2021; disponible en: <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/ministerio-de-economia-y-bcb-firman-el-programa-fiscal-financiero-2021-que-otorga-certidumbre-y-sienta-las-bases-de-crecimiento-economico.html>, recopilado el 30 de marzo de 2021)

2.2.5 El Segundo Aguinaldo como parte de una política fiscal expansiva de redistribución del ingreso.

La medida del Doble Aguinaldo, es un beneficio social, y se da siempre y cuando exista un crecimiento superior al 4,5%. El objeto principal es redistribuir los ingresos que tuvo el país, reconociendo la contribución y participación que tuvieron los trabajadores y las

trabajadoras, tanto del sector público como privado en el incremento de la producción y en el crecimiento de la economía.

Este tipo de políticas de redistribución de la renta, tienen la finalidad de *“disminuir las desigualdades entre los perceptores de rentas altas y los de rentas bajas y, sobre todo, ayudar a satisfacer las necesidades básicas de aquellas capas de la población que perciben ingresos más reducidos. La intervención estatal para reducir las desigualdades de rentas puede desarrollarse a través de diversos instrumentos en función de los objetivos perseguidos.”* (Cuadrado, 2006, Pág. 251)

Existen diferentes puntos de vista acerca de la implementación de este beneficio, el Ministerio de Económica y Finanzas Públicas, menciona que el Segundo Aguinaldo *“genera efectos positivos en la economía, los trabajadores tienen mayor posibilidad de consumo y eso se traduce en mayor actividad de las empresas. El ingreso extra que recibirá el trabajador lo destinará a la compra de bienes y servicios, ahorro o el pago de su crédito. La mayor demanda de bienes y servicios favorecerá al propio empleador, así como al resto de los sectores económicos.”* (Guillén Suarez, Medinaceli Monrroy, & Troche Huanca, 2018, pág.1 disponible en: https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/Segundo_Aguinaldo_dinamizara%CC%81_la_economi%CC%81a_del_pai%CC%81s.pdf, recopilado el 25/02/2019; 22:49)

Según el exministro de economía Mario Guillén: *“El pago del segundo aguinaldo tendrá un efecto multiplicador en la economía, ya que el dinero que recibirán los trabajadores asalariados lo gastarán en la compra de productos y servicios que dinamizará al sector no asalariado.”* (Hinojosa & López, 2018, pág. 1, disponible en: <http://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20181011/cepb-pide-al-gobierno-asumir-efectos-nocivos-del-doble-aguinaldo>, recopilado el 2/4/2019; 23:37)

Por otra parte, el analista económico Gonzalo Chávez puntualiza que: *“Buena parte de este dinero (el doble aguinaldo) se va al consumo. Lo destinan para comprar más bienes y servicios. Pero otra parte, probablemente, se va al ahorro. (...) Entonces, (el doble aguinaldo) puede irse tanto al consumo o al ahorro.*

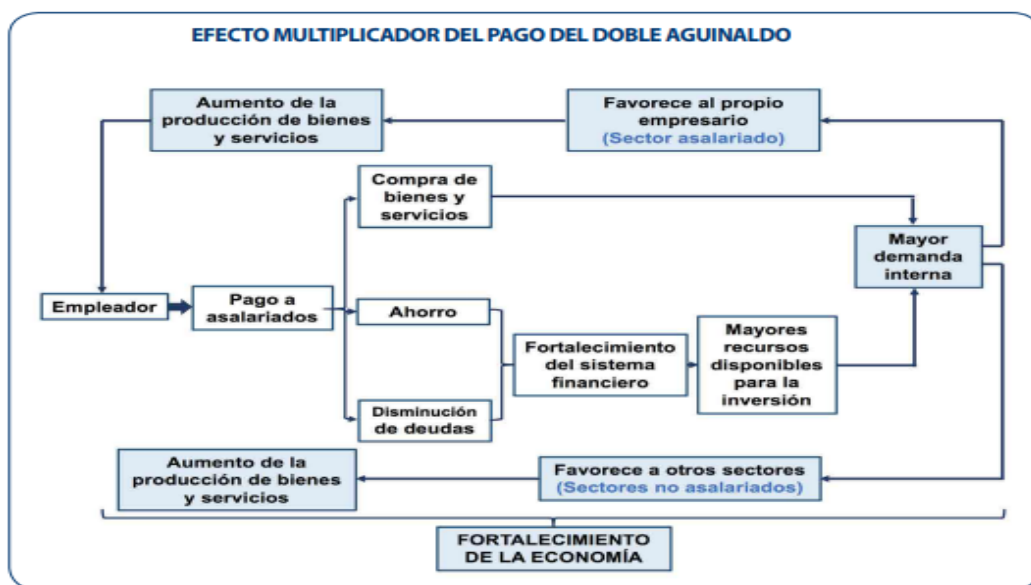
(...) Sin embargo, cuando va al consumo, parte de este consumo es interno, es decir, se compran bienes que se producen en Bolivia. Y parte de esos otros bienes que se consumen son importaciones, es decir, bienes y servicios que vienen de Brasil, de China, de Perú y de otros lugares. Por lo tanto, es importante entender que el doble aguinaldo no se queda exclusivamente en el mercado interno, sino que se va, vía importaciones, a otras economías.” (Capitales, 2018, pág.1, disponible en: http://correodelsur.com/capitales/20181016_bueno-o-malo-los-argumentos-a-favor-y-en-contra-del-doble-aguinaldo.html, recopilado el 3/04/2019; 00:29)

Otros analistas económicos coinciden con que el Segundo aguinaldo es destinado al pago de deudas y a la compra de bienes de consumo. José Gabriel Espinoza explica que, *“cada año, en el país se incrementa el consumo de bienes importados. En 2005, de cada dólar que se gastaba en Bolivia, 85 centavos eran para productos nacionales y el resto para importaciones, pero en 2017, solo 65 centavos se gastan en productos nacionales y el resto se compra productos importados.”*

Según el analista económico Alberto Bonadona, señala que, *“el doble aguinaldo dinamiza la economía y un porcentaje va al comercio informal. Muchos no van a recibir el beneficio de manera directa, pero la gente va a comenzar a comprar y los objetos importados de línea blanca son los preferidos. Otros van a ahorrar. Entonces ese dinero no va al mercado”* (Manzaneda, El doble aguinaldo llegará solo al 14% de la población trabajadora, 2018, disponible en: <https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20181023/doble-aguinaldo-llegara-solo-al-14-poblacion-trabajadora>, recopilado el 7/04/2020; 00:33)

Por último, el Banco Central de Bolivia indica que *“sobre la presunción de que el segundo aguinaldo irá al consumo, cabe señalar que al tratarse de un ingreso extraordinario es de esperar qué gran parte de éste se destine al ahorro y, en este caso, no tendrá ningún impacto inflacionario. Si parte de este ingreso se destina al consumo, se debe tomar en cuenta que los bienes pueden ser de origen importado, cuyos precios se determinan en mercados internacionales, y si se tratan de bienes nacionales, es muy probable que no sean productos de la canasta IPC.”* (Banco Central de Bolivia, 2013, pág. 1, disponible en: https://www.bcb.gob.bo/webdocs/11_comunicados/OpinionCOM_1.pdf, recopilado el 7/08/2019; 20:52)

Grafico 11. Efecto multiplicador del pago del doble aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia”



Fuente: Elaboración Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Unidad de Análisis y Estudios Fiscales, (Guillén Suárez, Medinaceli Monrroy, & Troche Huanca, 2018, pág. 3, disponible en: https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/Segundo_Aguinaldo_dinamizara%CC%81_la_economi%CC%81a_del_pai%CC%81s.pdf)

2.2.6 Estimación de la función consumo en Bolivia

Rubén Aguilar Cruz y Marcelo Montenegro Gómez García realizaron un estudio utilizando variables proxy donde analizaron el consumo privado de los hogares de Bolivia, en el cual se toman datos trimestrales del ingreso nacional bruto disponible, la riqueza de los hogares y la tasa de interés real, tomando una data desde 1990 hasta 2011, las cuales mencionan que son variables fundamentales a largo plazo para la demanda de los bienes de consumo. Cabe recalcar, que la investigación mencionada anteriormente se basó en teorías inherentes al consumo, cómo ser: el ingreso permanente, el ingreso transitorio, el ciclo de vida y el paseo aleatorio.

Como resultado de dicho estudio se evidenció que se debe tomar en cuenta la variable riqueza y no solo el ingreso porque, sino el resultado no será relevante, además

mencionan que *“es posible ver que el gasto destinado al consumo aún con una tasa de crecimiento relativamente más baja podría ser el componente que más aporta al crecimiento global, fundamentándose este hecho en el peso que tendría éste en la demanda agregada. Además, conforme lo establece la teoría económica es la variable menos volátil del gasto agregado.”* (Aguilar Cruz & Gómez García, 2011, pág.2).

La variable consumo es un componente muy estable y predecible, debido a que las personas tratan de mantener un nivel de vida constante aún en circunstancias difíciles, asimismo, dichos autores mencionan que, *“el consumo privado agregado es sin duda alguna, la variable más importante de un sistema macroeconómico de un país, generalmente representa entre un 65% a un 75% del PIB, de manera que, entender su evolución como sus determinantes son esenciales para las autoridades de política económica que diseñan e implementan medidas económicas y generalmente impactan en el bienestar a través del consumo.”* (Aguilar Cruz & Gómez García, 2011, pág.3).

Finalmente, según una investigación realizada por Julio Humérez Quiroz acerca de los “Determinantes del crecimiento económico en Bolivia: un enfoque de demanda” manifiesta que, *“examinando la estructura del consumo privado (hogares), se observa que su fuerte influencia en el crecimiento económico se debería básicamente a la importante participación del consumo de alimentos, seguido de servicios, productos industriales y vivienda. En el periodo 2000-2012, estos productos en conjunto tuvieron una participación promedio cercana al 73% en el consumo total de los hogares (alimentos 37%, servicios 20%, productos industriales 9% y vivienda 7%).”* (Quiroz, 2014, pág.31)

2.2.7 Estimación de la función de importaciones en Bolivia

En Bolivia, mediante Decreto Supremo 21060 de fecha 29 de agosto de 1985, se aplicó una política de apertura al comercio exterior, lo cual provocó un cambio en el patrón de conducta de los agentes económicos.

Magaly Victoria Churruarrin Saavedra, realizó una investigación donde estudia la demanda de importaciones en Bolivia en el periodo de 1990-2003. En esa investigación analiza los determinantes para la demanda de importaciones y cuantifica las

elasticidades precio e ingreso de las mismas para saber el efecto que tuvo la implementación de esta política para la economía.

La autora citada menciona que *“es importante determinar qué variables son las que determinan hoy por hoy el comportamiento de la demanda de importaciones bolivianas, cuantificando su impacto en ellas y generando la posibilidad de evaluar el efecto de sus correspondientes cambios o modificaciones de política (...). Es importante efectuar un cálculo de los efectos ingreso y sustitución de la función de demanda por importaciones bolivianas, a objeto de identificar el impacto de la política económica sobre esta variable”* (Saavedra, 2006, pág.5)

2.3 Marco conceptual

En el presente acápite se efectuará una breve descripción de los principales conceptos concernientes al trabajo de investigación.

2.3.1 Doble aguinaldo

El doble aguinaldo, denominado “Esfuerzo por Bolivia”, es un beneficio que se paga a los trabajadores de empresas públicas y privadas, siempre y cuando el crecimiento del Producto Interno Bruto supere el 4,5%, en amparo del Decreto Supremo 1802 del 2013.

“El pago del doble aguinaldo es un mecanismo dinamizador de la demanda interna que a su vez fortalece la economía en su conjunto. (...). Uno de los aspectos que no se debe olvidar es que el doble aguinaldo genera efectos positivos en la economía, los trabajadores tienen mayor posibilidad de consumo y eso se traduce en mayor actividad de las empresas. El ingreso extra que recibirá el trabajador lo destinará a la compra de bienes y servicios, ahorro o el pago de su crédito”. (Guillén Suárez, Medinaceli Monrroy, & Troche Huanca, 2018, pág. 3, disponible en: https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/Segundo_Aguinaldo_dinamizara%CC%81_la_economi%CC%81a_del_pai%CC%81s.pdf)

2.3.2 Crecimiento económico

Incremento en el producto total de un país al paso del tiempo. Por lo general, el crecimiento económico se mide como la tasa anual de incremento en el PIB real de un país (o PIB potencial real). (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 683)

“El crecimiento alude simplemente al aumento en ciertas magnitudes a través de las cuales se mide el comportamiento global de la economía: ingreso nacional, producto nacional bruto, etc. También son indicadores de crecimiento económico otras variables más específicas que sirven para mostrar la presencia de un proceso de crecimiento (empleo, inversión, producción de determinados rubros, etc.)”. (Sabino, 1991, pág. 120)

2.3.3 Producto Interno Bruto

Es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado. (Mankiw, Principios de Economía, 2017, pág. 486)

2.3.4 Propensión marginal a consumir

“La propensión marginal a consumir (PMC) es la cantidad de consumo adicional generado por un dólar adicional de ingreso disponible. En una gráfica está dada por la pendiente de la función consumo” (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 423)

“La macroeconomía moderna asigna una gran importancia a cómo responde el consumo a variaciones en el nivel de ingreso. Este concepto se conoce como la propensión marginal a consumir o PMC. La propensión marginal al consumo es la cantidad extra que la gente consume cuando recibe una unidad monetaria extra de ingreso disponible” (Nordhaus, 2010, pág. 421)

2.3.5 Propensión marginal a importar

“La propensión marginal a importar muestra cómo la demanda de importaciones del país cambia en relación con los cambios en el ingreso.” (Jiménez, 2006, pág. 235)

“Es el incremento en el valor de las importaciones en dólares por cada incremento de 1 dólar en el PIB”. (Nordhaus, 2010, pág. 588)

2.3.6 Gasto de Gobierno

“Está conformado por los gastos corrientes y los gastos de capital. Los gastos corrientes se refieren a las remuneraciones de los empleados del sector público, la compra de bienes y servicios, (...). Los gastos de capital, es decir, la inversión del gobierno, son gastos realizados en la adquisición de bienes de capital para incrementar el patrimonio del país.” (Jiménez, 2006, pág. 169)

2.3.7 Comercio Internacional

“Conjunto de negociaciones realizadas entre agentes económicos de diferentes países. Comprende transacciones de bienes, servicios y capital, realizadas a través de divisas y sujetas a regulaciones establecidas entre los países participantes.” (Banco Central de Bolivia, ASFI, Ministerio de Economía y Finanzas, 2015, pág. 40)

2.3.8 Bienes importados

“Las importaciones de una economía son todas las mercancías que esa economía compra a las personas y a las empresas residentes en el resto del mundo.” (Díaz, 1999, pág. 156)

Gastos de los individuos, las empresas y el gobierno en bienes y servicios producidos en otros países. (Moya & Ballinas, 2010, pág.16)

2.3.9 Política económica

Se puede definir como: *“El conjunto de instrumentos, procedimientos y medidas que se aplican en un sistema político para controlar el crecimiento económico.” (Vela, 2012, pág. 165)*

“El Estado participa activamente en la economía mediante la política económica, la cual se define como: el conjunto de mecanismos, instrumentos y acciones que aplica el Estado con el objeto de regular los procesos y fenómenos económicos. El objetivo principal de la política económica es lograr el desarrollo socioeconómico de un país.” (Macedo, 2006, pág. 118)

2.4 Marco legal

En lo que respecta al marco legal, se hará hincapié en las normas de mayor relevancia que avalan la implementación de este beneficio.

2.4.1 Constitución Política del Estado

La Constitución Política del Estado promulgada en fecha 7 de febrero de 2009, en la sección 3 “Derecho al Trabajo y al Empleo”; **Artículo. 48** párrafo I, menciona que *“las disposiciones sociales y laborales son de cumplimiento obligatorio”*. Asimismo, en el párrafo III del mismo artículo señala que *“los derechos y beneficios reconocidos en favor de las trabajadoras y los trabajadores no pueden renunciarse, y son nulas las convenciones contrarias o que tiendan a burlar sus efectos”*. (Constitución Política del Estado, 2009, pág. 17 y 18)

Por otro lado, en el Capítulo segundo, **Artículo 316** hace mención a las funciones del Estado en la economía, la atribución que guarda mayor relación con el tema de investigación es el siguiente:

“7. Promover políticas de distribución equitativa de la riqueza y de los recursos económicos del país, con el objeto de evitar la desigualdad, la exclusión social y económica, y erradicar la pobreza en sus múltiples dimensiones.” (Constitución Política del Estado, 2009, pág. 95)

2.4.2 Ley de fecha 18 de diciembre de 1944 referida al Aguinaldo para empleados y obreros de empresas.

En su **Artículo 1º** menciona que *“toda empresa comercial o industrial o cualquier otro negocio está obligado a gratificar a sus empleados y obreros con un mes de sueldo y 25 días de salario respectivamente como aguinaldo de Navidad antes del 25 de diciembre de cada año.”* (Gaceta Oficial Estado Plurinacional De Bolivia, Ley de fecha 18 de diciembre de 1944, disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>)

2.4.3 Decreto Supremo N.º 1802 “Esfuerzo por Bolivia”

En la presidencia de Juan Evo Morales Ayma se estipula el pago del Segundo Aguinaldo mediante D.S. 1802 el 20 de noviembre de 2013, el cual establece en su **Artículo 1º** *“El presente Decreto Supremo tiene por objeto instituir el Segundo Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” para las servidoras y los servidores públicos, trabajadoras y trabajadores del Sector Público y Privado del Estado Plurinacional, que será otorgado en cada gestión fiscal, cuando el crecimiento anual del Producto Interno Bruto – PIB, supere el 4.5%.”* (Gaceta Oficial Estado Plurinacional De Bolivia, Decreto Supremo 1802, disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>)

2.4.4 Decreto Supremo N.º 2196

A objeto de reconocer la contribución que realiza el personal eventual y consultores individuales de línea, se implementa el D.S. 2196 el 26 de noviembre de 2014: **Artículo 1º** (Objeto).- *“El presente decreto supremo tiene por objeto ampliar el alcance del Segundo Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia”, se realizará de acuerdo a lo establecido en el artículo 4º del Decreto Supremo N.º 1802, a favor del personal eventual y consultores individuales de línea.”* (Gaceta Oficial Estado Plurinacional De Bolivia, Decreto Supremo 2196, disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>)

2.4.5 Decreto Supremo 3747

Mediante Decreto Supremo N.º 3747 de fecha 12 de diciembre de 2018 se han establecido los lineamientos adicionales para el pago de este beneficio social, tal como lo señala el **Artículo 1º** (Objetivo) *“El presente Decreto Supremo tiene por objetivo establecer los criterios complementarios para el pago del Segundo Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” para la gestión 2018, en aplicación del Decreto Supremo N.º 1802, de 20 de noviembre de 2013 y Decreto Supremo N.º 2196, de 26 de noviembre de 2014.”*

De igual forma, se establecen los criterios de aplicación en el **Artículo 2º** *“I. El Segundo Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” de la gestión 2018, deberá ser pagado a las servidoras y los servidores públicos, trabajadoras y trabajadores del sector público y privado, así*

como al personal eventual y consultores individuales de línea, cuyo total ganado no supere los Bs 15.000 (QUINCE MIL 00/100 BOLIVIANOS)."

En el párrafo dos del artículo señalado anteriormente menciona que "En el sector privado, el pago del Segundo Aguinaldo "Esfuerzo por Bolivia" de la gestión 2018, por encima del monto establecido en el Parágrafo precedente tiene carácter opcional."

Finalmente, se busca promover y fortalecer la producción nacional, por eso se establece en el **Artículo 4°** (Incentivo al consumo de productos hechos en Bolivia) *"I. Las servidoras y los servidores públicos, trabajadores y trabajadoras del sector público y privado personal eventual y consultores individuales de línea deberán destinar el quince por ciento (15%) del monto total del Segundo Aguinaldo "Esfuerzo por Bolivia" a la compra de productos hechos en Bolivia, con el objeto de incentivar el consumo de los mismos.*

II) Quedan excluidos del porcentaje señalado en el Párrafo 1 del presente artículo las servidoras y los servidores públicos, trabajadores y trabajadoras del sector público y privado personal eventual y consultores individuales de línea, que perciban un total ganado hasta un Salario Mínimo Nacional, en cuyo caso el pago del Segundo aguinaldo "Esfuerzo por Bolivia" se realizará en efectivo." (Gaceta Oficial Estado Plurinacional De Bolivia, Decreto Supremo 3747, disponible en: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>)

Capítulo III Marco Metodológico

3.1 Delimitación espacial

En el país de Bolivia.

3.2 Delimitación temporal

El periodo de análisis de esta investigación es de 2013-2016, periodo en el cual se dio la medida del Segundo Aguinaldo.

Sin embargo, a efectos del modelo econométrico, se tomaron datos históricos desde 1990-2016.

Adicionalmente, se aclara que el último Doble Aguinaldo otorgado el 2018 no es objeto del presente trabajo debido a la imposibilidad de contar con datos requeridos para la especificación del modelo econométrico (El Ingreso Nacional Bruto Disponible calculado por el INE únicamente se encuentra actualizado hasta el año 2016.)

3.3 Delimitación temática

Impacto del Doble Aguinaldo en el crecimiento del PIB en Bolivia, considerando un incremento en el consumo de bienes importados.

3.4 Unidad de análisis

Los objetos de investigación en el presente trabajo serán el Doble Aguinaldo, el crecimiento del Producto Interno Bruto y el consumo de bienes importados, esto se hará mediante revisión documental especializada.

3.5 Hipótesis

El Doble Aguinaldo como medida de política económica expansiva impactó positivamente en el crecimiento del PIB considerando el incremento en el consumo de bienes importados durante el periodo 2013-2016 en Bolivia.

3.6 Variables

Variable independiente

- El Doble aguinaldo

Variable dependiente

- El crecimiento del PIB
- Consumo de bienes importados

3.7 Cuadro de Operacionalización

	Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Instrumento
Variable Independiente	Doble Aguinaldo	El doble aguinaldo es una política económica expansiva, se constituye en un instrumento de política fiscal, buscando dinamizar la economía a través de la demanda interna.	Economico Social	Ingreso Nacional Disponible	Revisión documental Recolección estadística Entrevista
Variable Dependiente	El crecimiento del PIB	Incremento en el producto total de un país al paso del tiempo.	Economico	Tasa de crecimiento del producto interno bruto	Revisión documental Recolección estadística Entrevista
	Consumo de bienes importados	Gastos de los individuos, las empresas y el gobierno en bienes y servicios producidos en otros países.		Importaciones anuales	Revisión documental Recolección estadística Entrevista

Fuente: Elaboración propia, 2018

3.8 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es de carácter mixto (cualitativo y cuantitativo), debido al tipo de instrumentos utilizados.

- Cualitativo. - Se llevó a cabo una revisión documental tanto de libros, revistas económicas, entre otros. De igual manera, se realizaron entrevistas a expertos con el fin de obtener información y opiniones acerca del tema.
- Cuantitativo. - Se recopiló datos estadísticos de fuentes confiables como ser INE, UDAPE y BCB los cuales sirvieron para la elaboración del modelo econométrico.

3.9 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es **no experimental-longitudinal**, debido a que se recopiló los datos sobre las variables de estudio tomando una data desde 1990 hasta el 2016, dicha información se estudió en su estado natural sin ningún tipo de manipulación.

3.10 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación será de tipo descriptiva y explicativa.

- Descriptiva. - Se hizo una descripción de los elementos de estudio con base en la información histórica recolectada.
- Explicativa. - Se buscó analizar y explicar los efectos de la implementación de esta política económica sobre el Producto Interno Bruto, el consumo e importaciones.

3.11 Universo

El objeto de estudio planteado en la presente investigación, es el impacto del doble aguinaldo en el crecimiento del PIB con relación al incremento en el consumo de bienes importados.

3.12 Métodos y técnicas de investigación

Se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

Análisis - Síntesis

Para el desarrollo de la presente investigación se recopiló información estadística en concordancia con el objeto de estudio, mediante ello se logró analizar y estudiar

individualmente cada una de las variables, para luego evaluar el impacto global que tuvo la implementación de este beneficio social en las variables de estudio.

Deducción - Inducción

Esta investigación es de carácter deductivo, debido a que se partió de un análisis más general para arribar a aspectos más específicos que nos permitieron conocer el impacto que tuvo la aplicación del Doble Aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” en el consumo, importaciones y el PIB. Al mismo tiempo, es de carácter inductivo porque a partir de los resultados hallados se pudieron inferir conclusiones más generales.

Histórico – Lógico

Se tomaron datos estadísticos y antecedentes de las variables en orden cronológico, tomando en cuenta el periodo de estudio, a objeto de conocer la evolución del fenómeno de investigación.

3.13 Técnicas

- Entrevistas

Las entrevistas fueron realizadas a expertos en economía con la finalidad de obtener información y a su vez conocer sus opiniones y puntos de vista.

- Revisión documental

Se recopiló información de distintas fuentes (libros, revistas, tesis, etc.) con la finalidad de obtener información que coadyuve a la investigación.

3.14 Procedimiento de la investigación

En la primera fase de la investigación, se elaboró el perfil, posteriormente se procedió a determinar las principales variables de estudio y establecer los objetivos.

En la segunda parte, se procedió a recolectar información bibliográfica a fin de poder dar sustento al objeto de estudio. Posteriormente, se elaboró el modelo econométrico para determinar el impacto que tuvo el Doble Aguinaldo en nuestra economía. Asimismo, se

llevaron a cabo diferentes entrevistas a expertos en el área económica, con el fin de identificar criterios relevantes acerca de la implementación de esta política económica.

Finalmente, en la última etapa se elaboraron las conclusiones y recomendaciones pertinentes, en función al análisis de los resultados obtenidos en los cálculos.

Capítulo IV Marco Práctico

4.1 Presentación de resultados

4.1.1 Orden de integración de series

Previo a la estimación del Modelo de Ecuaciones Simultáneas, es necesario establecer el orden de integración de las variables o la estacionariedad de las mismas, aplicando las pruebas de raíz unitaria tradicionales de Dickey Fuller Ampliado y Phillips Perron. Los resultados se presentan a continuación:

Cuadro 1. Pruebas de raíz unitaria aplicadas a cada una de las series del modelo

Serie	Ctte.	Tend.	Estadístico ADF	Estadístico PP	Valor Crítico (1%)	Conclusión
LQ	Si	No	-1.093	-1.629	-3.495	
D(LQ)	Si	No	-6.093	-19.912	-3.495	I(1)
LITCR	Si	No	-0.243	-0.167	-3.493	
D(LITCR)	Si	No	-8.457	-8.428	-3.493	I(1)
LY	Si	No	1.510	-0.522	-3.492	
D(LY)	Si	No	-3.875	-58.783	-3.493	I(1)
LCONS	Si	No	0.888	-0.486	-3.496	
D(LCONS)	Si	No	-3.620	-51.152	-3.493	I(1)
LYD	Si	No	0.587	-0.588	-3.492	
D(LYD)	Si	No	-4.871	-49.427	-3.493	I(1)
LW	Si	Si	-2.532	-2.113	-4.046	
D(LW)	Si	Si	-6.260	-6.276	-4.046	I(1)
LFBKF	Si	No	-0.630	-3.133	-3.495	
D(LFBKF)	Si	No	-4.034	-31.791	-3.495	I(1)

Fuente: elaboración propia en base a salidas de E-views 10.0

Se observa que, en todos los casos, las series tienen una sola raíz unitaria, es decir, son no estacionarias. Al compartir todas las series la presencia de una sola raíz unitaria,

existe la posibilidad de que cada ecuación estimada corresponda a una ecuación de cointegración. Por lo tanto, solo sería necesaria una verificación de ausencia de raíz unitaria en los residuos para confirmar la cointegración de cada una de las tres ecuaciones formuladas en el modelo de ecuaciones simultáneas.

4.1.2 Determinación de la función de importaciones para Bolivia

Inspirados en el trabajo de Churruarrin (2006) cuya función de importaciones para Bolivia fue elaborada en base a una data 1990 - 2003, la cual es insuficiente para testear el efecto del doble aguinaldo en la variable Importaciones¹, se elaboró la base de datos correspondiente siguiendo los lineamientos esbozados por dicha autora. La misma alcanza hasta diciembre del 2019.

Reproducida la función importaciones para Bolivia, se pudo aproximar la siguiente expresión econométrica:

(1)

$$\ln(Q_t) = \alpha + \beta \cdot \ln(ITCR_t) + \delta \cdot \ln(Y) + \gamma \cdot \ln(ITCR_{t-1}) + \varepsilon$$

Que incluyendo el efecto del doble aguinaldo se expresa como:

$$\ln Q_t = \alpha_1 + \alpha_2 * \ln ITCR_t + \alpha_3 * \ln Y_t + \alpha_4 * \ln ITCR_{t-1} + \alpha_5 * DUMMY_1 + \alpha_6 * DUMMY_2 + \varepsilon_{1t}$$

Donde:

Q_t = Importaciones Reales del trimestre “t”

$ITCR_t$ = Índice del Tipo de Cambio Real del trimestre “t” (como aproximación al efecto que posee en las importaciones los cambios tanto en los precios internos como en los precios externos de los productos importados)

Y_t = El Producto Interno Bruto del trimestre “t”

ε = el término de error aleatoria (ruido blanco)

¹ Tómesese en cuenta que el doble aguinaldo por primera vez fue pagado en diciembre del año 2013

Por su parte: los estimadores o coeficientes de cada una de las variables que acompañan, los cuales, al estar la regresión especificada en logaritmos, representan las elasticidades correspondientes a cada variable, respecto a las importaciones reales.

Cabe destacar que la relación de las importaciones con la variable:

- **ITCR_t** es la elasticidad precio de la demanda por importaciones
- **Y_t** es la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones

La regresión econométrica por mínimos cuadrados en dos etapas fue realizada con el paquete E-Views 10.0 y se presenta en el cuadro 2.

Obsérvese que cinco de los seis parámetros estimados asociados a las variables son estadísticamente significativas, de acuerdo a estadístico “T de Student” al 95%. Asimismo, el R² ajustado es de 87.39% relevando el ajuste de la regresión a los datos estadísticos. El parámetro C5 no es estadísticamente significativo, lo que nos muestra que las importaciones no fueron afectadas en el mismo trimestre en el que se dio el Segundo Aguinaldo. Aspecto relevante que permitirá evaluar las hipótesis más adelante.

Por su parte, el estadígrafo Durbin Watson al estar muy cercano a 2 (en particular 1,55) nos demuestra la inexistencia de autocorrelación.

Cuadro 2. Resultados de la regresión para la función Importaciones en Bolivia

System: SYS00

Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Sample: 1991Q1 2016Q4

Included observations: 104

Total system (unbalanced) observations 310

Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-6.353118	1.534032	-4.141450	0.0000
C(2)	-3.630774	1.276909	-2.843409	0.0048
C(3)	1.198944	0.068205	17.57859	0.0000
C(4)	4.070346	1.242769	3.275224	0.0012
C(5)	-0.343575	0.208287	-1.649528	0.1001
C(6)	0.628461	0.174524	3.601000	0.0004

Equation: $LQ = C(1) + C(2)*LITCR + C(3)*LY + C(4)*LITCR(-1) + C(5)*DUMMY1 + C(6)*DUMMY2$

Instruments: $LITCR(-1) \quad LY(-1) \quad LYD(-1) \quad LW(-1) \quad LCONS(-1) \quad LFBKF(-1)$
 $LQ(-1) \quad LITCR(-4) \quad LY(-4) \quad LYD(-4) \quad LW(-4) \quad LCONS(-4) \quad LFBKF(-4)$
 $LQ(-4) \quad C$

Observations: 104

R-squared	0.880041	Mean dependent var	14.47288
Adjusted R-squared	0.873921	S.D. dependent var	0.400810
S.E. of regression	0.142318	Sum squared resid	1.984932
Durbin-Watson stat	1.546152		

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

4.1.3 Test de significancia

4.1.3.1 Cointegración

Para comprobar la presencia de cointegración en la ecuación, se realiza una prueba de raíz unitaria sobre los residuos, donde se obtiene un estadístico que, en valor absoluto, supera por mucho al valor crítico presentado. Existe cointegración entre las variables especificadas, es decir, una relación de equilibrio de largo plazo.

Cuadro 3. Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 1

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESID01		
Null Hypothesis: RESID01 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.189277	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.587607	
5% level	-1.943974	
10% level	-1.614676	

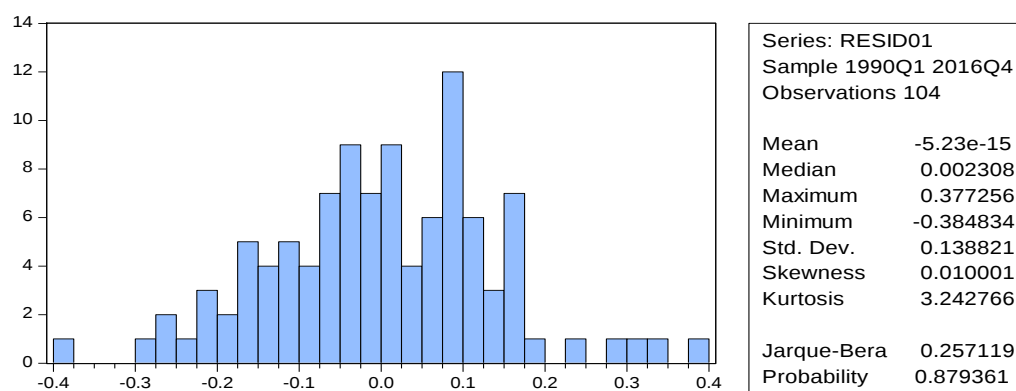
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

4.1.3.2 Normalidad de los errores

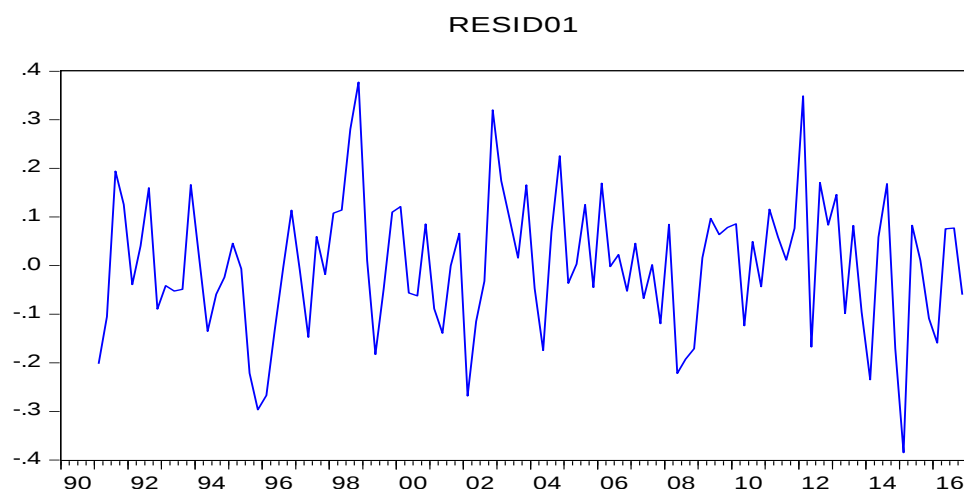
Para comprobar que los errores se encuentran distribuidos normalmente (función de densidad “gaussiana”) se utiliza el test Jarque-Bera cuya hipótesis nula constituye justamente la normalidad de los errores. Como puede observarse en el cuadro 4, dicho test, no permite rechazar la hipótesis nula, por cuanto la probabilidad asociada a dicho test es superior al 5%.

Cuadro 4. Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 1



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Grafico 12. Errores de la regresión



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Como puede observarse, la varianza de los errores es similar en su comportamiento a lo largo de periodo analizado.

4.1.4 Interpretación de resultados

Consecuente con los resultados obtenidos por Churruarín (2006) en base a su data de menor alcance a la actual, se ha obtenido los signos esperados para las elasticidades correspondientes a la función (1) de Demanda de Importaciones:

1. La elasticidad precio de la demanda por importaciones es negativa (-3.63), teóricamente correcta, debido a que, según la teoría de balanza comercial, una devaluación real del tipo de cambio encarece las importaciones toda vez que se genera un incremento en los precios de los productos importados, lo cual produce una reducción de la demanda por importaciones. Sin embargo, el resultado arribado evidencia que dicha elasticidad precio ha incrementado (con el paso de los años) respecto a los resultados de Churruarrin (2006), es decir; de -0,61 a -3.63.
2. La elasticidad Ingreso de la demanda por importaciones es positiva y superior a la unidad (1,19), consecuente con un efecto ingreso, es decir; que un incremento en el PIB dará como consecuencia un incremento porcentual en mayor proporción en la demanda por importaciones. Sin embargo, también cabe destacar que el resultado con una base de cálculo que alcanza al año 2019, muestra que dicha elasticidad ha aumentado respecto a los resultados de Churruarrin (2006), es decir; de 1,11 a 1,19

4.1.5 Evaluación del impacto del Doble Aguinaldo en las importaciones

Una vez establecida la función de Demanda por Importaciones, económicamente significativa para Bolivia, se procede a evaluar si el Doble Aguinaldo afectó a la demanda por importaciones en Bolivia. Para ello se ha testado las mismas 4 variables dummy (D1, D2, D3 y D4) para ver su relevancia estadística al ser introducida en la ecuación 1.

Los resultados de introducir cada variable Dummy en la regresión de la ecuación 1 permitieron verificar que una de ellas es estadísticamente significativa para explicar cambios en la variable Demanda por Importaciones de Bolivia. En particular, dicha variable es la Dummy 2 (D2) es decir, que el doble aguinaldo permite explicar cambios en la variable importaciones ***“en el mismo trimestre en que fue otorgado y en el siguiente”***.

Cuadro 5. Efecto del doble aguinaldo en la variable importaciones

System: SYS00
Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Sample: 1991Q1 2016Q4
Included observations: 104
Total system (unbalanced) observations 310
Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-6.353118	1.534032	-4.141450	0.0000
C(2)	-3.630774	1.276909	-2.843409	0.0048
C(3)	1.198944	0.068205	17.57859	0.0000
C(4)	4.070346	1.242769	3.275224	0.0012
DUMMYS { C(5)	-0.343575	0.208287	-1.649528	0.1001
C(6)	0.628461	0.174524	3.601000	0.0004

→ NO SIGNIFICATIVO
→ SIGNIFICATIVO

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

La significancia estadística de esta variable, a través del estadístico “T de Student” permite evidenciar su relevancia para coadyuvar a la explicación en los cambios de la variable Importaciones que experimentó Bolivia.

Cabe indicar que C(5) y C(6) son los coeficientes de las dummy, pero solo el coeficiente C(6) es significativo.

Por otra parte, al incluir dos trimestres relevantes en la variable dicotómica D2, ello implicaría que el doble aguinaldo fue utilizado (en parte) para el consumo en el mismo trimestre en el que fue otorgado y el resto ahorrado, para luego ser utilizado en el siguiente trimestre también en el consumo.

4.1.6 Determinación de la función consumo para Bolivia

Inspirados en el trabajo de Aguilar y Montenegro cuya función consumo para Bolivia fue elaborada en base a una data 1990-2011, la cual es insuficiente para testear el efecto del doble aguinaldo en la variable Consumo², se elaboró la base de datos correspondiente siguiendo los lineamientos esbozados por dichos autores. La misma alcanza hasta diciembre del 2016, debido a que a la fecha el Instituto Nacional de Estadística solo expone datos trimestrales de la variable proxi al Ingreso Disponible, es

² Tómesese en cuenta que el doble aguinaldo por primera vez fue pagado en diciembre del año 2013

decir; El Ingreso Nacional Bruto Disponible. Sin embargo, la nueva data permite la evaluación del impacto del doble aguinaldo sobre el consumo, toda vez que dicho rango de datos contiene la aplicación de los 3 pagos de dicho beneficio (diciembre de los años 2013, 2014 y 2015) y únicamente el año 2018 no podría ser testeado.

Reproducida la función consumo para Bolivia, se pudo a aproximar la siguiente expresión econométrica:

$$\ln CONS_t = \beta_1 + \beta_2 * \ln YD_t + \beta_3 * \ln YD_{t-1} + \beta_4 * \ln YD_{t-3} + \beta_5 * \ln YD_{t-6} + \beta_6 * \ln W_{t-6} + \beta_7 * DUMMY_1 + \beta_8 * \ln CONS_{t-4} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Donde:

$Cons_t$ = Consumo real del trimestre “t”

Yd_t = Ingreso Disponible real del trimestre “t”

Yd_{t-1} = Ingreso Disponible real del trimestre “t-1”

Yd_{t-3} = Ingreso Disponible real del trimestre “t-3”

Yd_{t-6} = Ingreso Disponible real del trimestre “t-6”

w_{t-6} = Riqueza real de del trimestre “t-6”

$Cons_{t-4}$ = Consumo real del trimestre “t-4”

ε = el término de error aleatoria (ruido blanco)

Por su parte, los estimadores obtenidos son los coeficientes de cada una de las variables que acompañan, los cuales, al estar la regresión especificada en logaritmos, representan las elasticidades correspondientes a cada variable, respecto al consumo real.

Cabe destacar que la relación del consumo con la variable:

- Yd_t es representativa de la teoría Keynesiana del Consumo
- Yd_{t-1} , Yd_{t-3} , Yd_{t-6} es representativa de la teoría del Consumo Permanente

- w_{t-6} es representativa de la Teoría del Consumo del Ciclo de Vida
- **Cons** $t-4$ es representativa la Teoría del Consumo de paseo aleatorio de Hall.

Como puede observarse la función consumo regresionada, integra la mayoría de las más importantes teorías esbozadas en la historia económica relativas al Consumo, cuya base teórica fue resumida en el marco teórico del presente trabajo de investigación.

La regresión econométrica por mínimos cuadrados en dos etapas fue realizada con el paquete E-Views 10.0 y se presenta en el cuadro 6.

Cuadro 6. Resultados de la regresión para la función Consumo en Bolivia

System: SYS00

Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Sample: 1991Q1 2016Q4

Included observations: 104

Total system (unbalanced) observations 310

Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(7)	0.278021	0.222560	1.249197	0.2126
C(8)	0.113964	0.056281	2.024924	0.0438
C(9)	0.084970	0.056989	1.491005	0.1370
C(10)	-0.037738	0.072108	-0.523351	0.6011
C(11)	0.092310	0.065376	1.411977	0.1590
C(12)	-0.022298	0.009017	-2.473013	0.0140
C(13)	0.088980	0.038307	2.322800	0.0209
C(14)	0.749831	0.103024	7.278228	0.0000
Equation: LCONS = C(7) + C(8)*LYD + C(9)*LYD(-1) + C(10)*LYD(-3) + C(11)*LYD(-6) + C(12)*LW(-6) + C(13)*DUMMY1 + C(14)*LCONS(-4)				
Instruments: LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1) LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4) LQ(-4) C				
Observations: 102				
R-squared	0.995249	Mean dependent var	15.36710	
Adjusted R-squared	0.994895	S.D. dependent var	0.271208	
S.E. of regression	0.019377	Sum squared resid	0.035294	
Durbin-Watson stat	2.125437			

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Obsérvese que cuatro de las siete variables son estadísticamente significativas de acuerdo a estadístico “T de Student” al 95%. Entre ellas la Dummy1 (Parámetro C13) que determina la relevancia estadística del Doble Aguinaldo para explicar las variaciones del consumo “en el mismo trimestre en que se otorgó” Asimismo, el R^2 ajustado es de 99.48% relevando el ajuste de la regresión a los datos estadísticos.

Por su parte, el estadígrafo Durbin Watson al estar muy cercano a 2 (en particular 2.12) nos demuestra la inexistencia de autocorrelación.

Adicionalmente, se realizó la regresión de la función consumo con las variables estadísticamente significativas, como se puede apreciar en el cuadro 7.

Cuadro 7. Resultados de la regresión para la función Consumo en Bolivia con las variables estadísticamente significativas

System: SYS02

Estimation Method: Weighted Least Squares

Date: 09/12/22 Time: 10:19

Sample: 1990Q1 2016Q4

Included observations: 108

Total system (unbalanced) observations 317

Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(7)	-0.044479	0.121236	-0.366876	0.7140
C(8)	0.120638	0.033718	3.577833	0.0004
C(12)	-0.020455	0.007929	-2.579828	0.0104
C(13)	0.025580	0.011912	2.147450	0.0326
C(14)	0.904605	0.038854	23.28212	0.0000

Equation: $LCONS = C(7) + C(8)*LYD + C(12)*LW(-6) + C(13)*DUMMY1 + C(14)*LCONS(-4)$

Observations: 102

R-squared	0.995596	Mean dependent var	15.36710
Adjusted R-squared	0.995415	S.D. dependent var	0.271208
S.E. of regression	0.018364	Sum squared resid	0.032714
Durbin-Watson stat	1.846915		

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Se tiene la estimación con las cuatro variables significativas estadísticamente de acuerdo a estadístico “T de Student” al 95%. Asimismo, el R^2 ajustado es de 99.55% relevando el ajuste de la regresión a los datos estadísticos, es un ajuste mayor al anteriormente obtenido.

Por su parte, el estadígrafo Durbin Watson al estar muy cercano a 2 (en particular 1.85) nos demuestra la inexistencia de autocorrelación.

4.1.7 Test de Significancia

a) Cointegración:

Para comprobar la presencia de cointegración en la ecuación, se realiza una prueba de raíz unitaria sobre los residuos, donde se obtiene un estadístico que, en valor absoluto, supera por mucho al valor crítico presentado. Existe cointegración entre las variables especificadas, es decir, una relación de equilibrio de largo plazo.

Cuadro 8. Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 2

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.35192	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.588059	
5% level	-1.944039	
10% level	-1.614637	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

De igual manera, se realizó una prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la nueva ecuación (con las variables estadísticamente significativas), donde se obtiene un estadístico que, en valor absoluto, supera por mucho al valor crítico presentado. Existe cointegración entre las variables especificadas, es decir, una relación de equilibrio de largo plazo, cómo se muestra en el cuadro 9.

Cuadro 9. Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 2 (variables estadísticamente significativas)

Null Hypothesis: RESID_02 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.14529	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.588059	
5% level	-1.944039	
10% level	-1.614637	

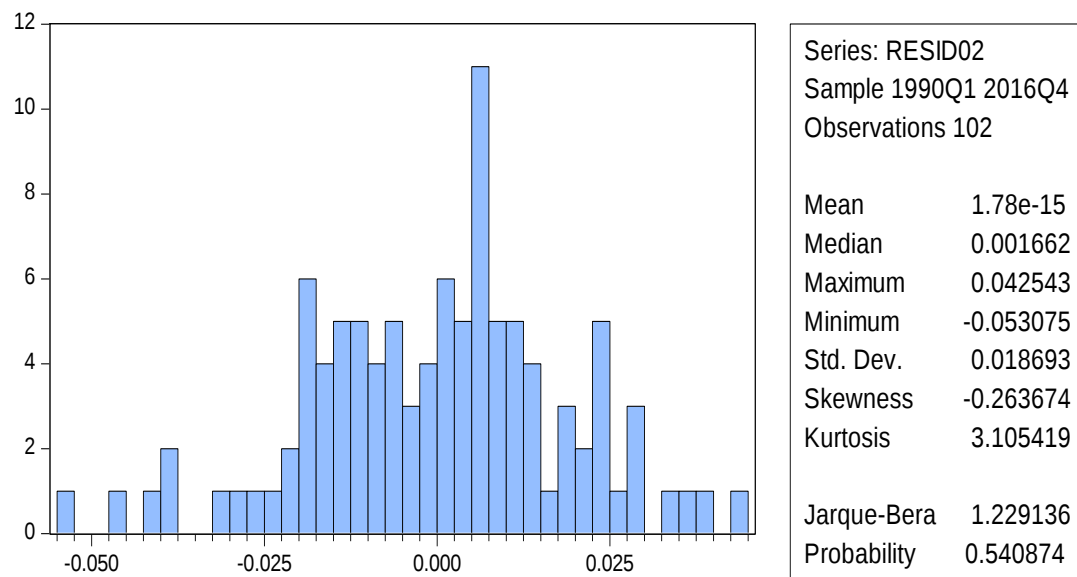
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

b) Normalidad de los errores:

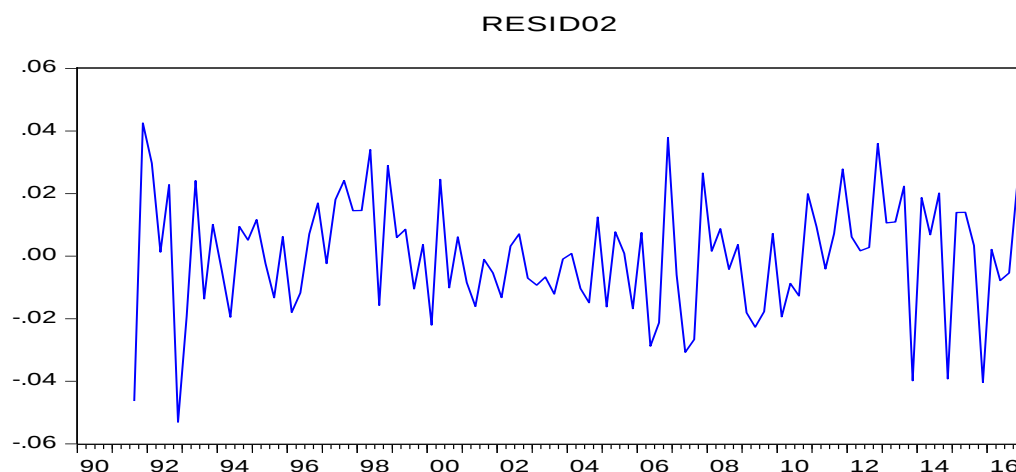
Para comprobar que los errores se encuentran distribuidos normalmente (función de densidad “gaussiana”) se utiliza el test Jarque-Bera cuya hipótesis nula constituye justamente la normalidad de los errores. Como puede observarse en el cuadro 10, dicho test, no permite rechazar la hipótesis nula por cuanto la probabilidad asociada a dicho test es superior al 5%.

Cuadro 10. Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 2



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Grafico 13. Errores de la regresión



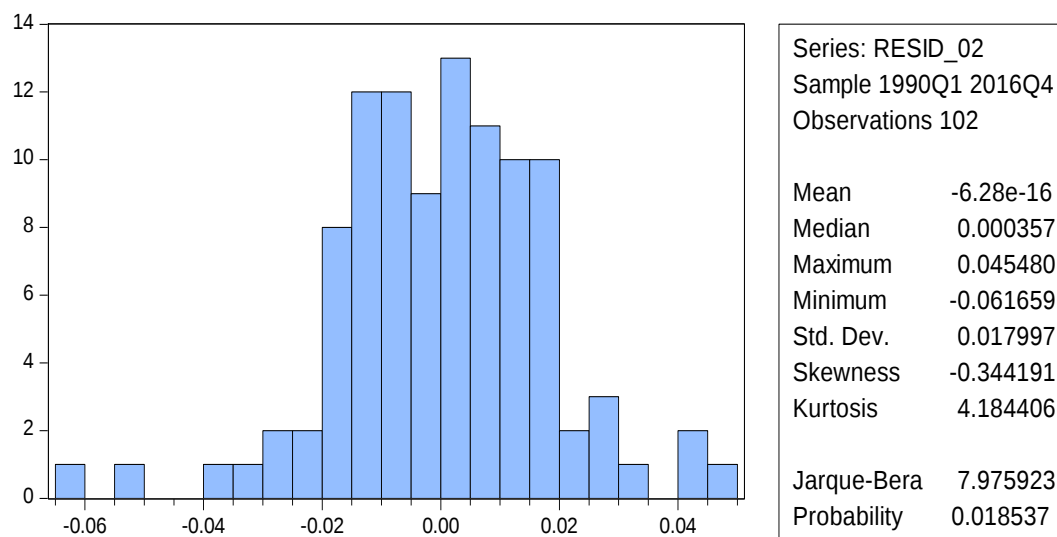
Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Como puede observarse, la varianza de los errores es similar en su comportamiento a lo largo de periodo analizado.

c) Normalidad de los errores para la ecuación con variables significativas:

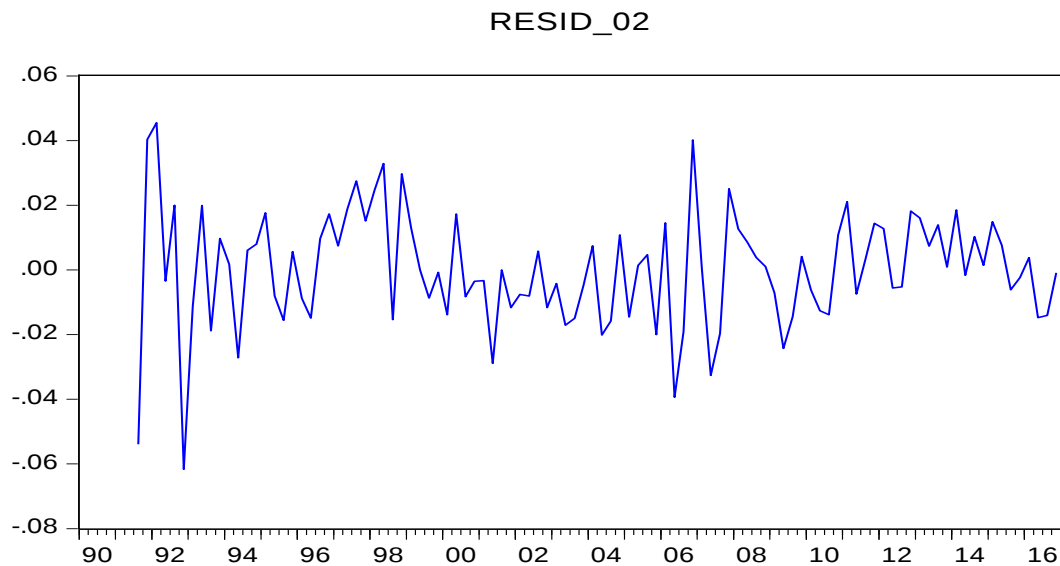
Como puede observarse en el cuadro 11, dicho test, permite rechazar la hipótesis nula por cuanto la probabilidad asociada a dicho test es inferior al 5%. Sin embargo, aclarar que al 1% se acepta la hipótesis nula de normalidad, además según la estadística si se repite la estimación un número infinito de veces, la distribución tiende a seguir una distribución normal.

Cuadro 11. Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 2 (con variables estadísticamente significativas)



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Grafico 14. Errores de la regresión



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Como puede observarse, la varianza de los errores es similar en su comportamiento a lo largo de periodo analizado.

4.1.8 Evaluación del impacto del Doble Aguinaldo en el Consumo para Bolivia.

Los resultados al introducir cada variable Dummy en la regresión de la ecuación 2 permitieron verificar que solamente una de ellas es estadísticamente significativa para explicar cambios en la variable Consumo Real de Bolivia. En particular dicha variable es la Dummy 1 (D1) es decir, que el doble aguinaldo permite explicar cambios en la variable consumo ***“en el mismo trimestre en que fue otorgado”***.

La significancia estadística de esta variable, a través del estadístico “T de Student” permite evidenciar su relevancia para coadyuvar a la explicación en los cambios de la variable consumo que experimentó Bolivia y al estar referida al mismo trimestre en el que fue otorgado, permite también inferir que el Doble aguinaldo, en el agregado fue utilizado para el consumo y no así para el ahorro. Estos resultados pueden observarse en el cuadro N.º 12 a continuación expuesto.

Cuadro 12. Efecto del doble aguinaldo en la variable consumo

System: SYS00
Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Sample: 1991Q1 2016Q4
Included observations: 104
Total system (unbalanced) observations 310
Linear estimation after one-step weighting matrix

		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	C(7)	0.278021	0.222560	1.249197	0.2126
	C(8)	0.113964	0.056281	2.024924	0.0438
	C(9)	0.084970	0.056989	1.491005	0.1370
	C(10)	-0.037738	0.072108	-0.523351	0.6011
	C(11)	0.092310	0.065376	1.411977	0.1590
	C(12)	-0.022298	0.009017	-2.473013	0.0140
DUMMY {	C(13)	0.088980	0.038307	2.322800	0.0209
	C(14)	0.749831	0.103024	7.278228	0.0000

→ SIGNIFICATIVO

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Al realizar una vez más la regresión con las cuatro variables significativas, se evidenció nuevamente que la Dummy 1 (D1) es estadísticamente significativa, es decir, que el Doble Aguinaldo permite explicar cambios en la variable consumo **“en el mismo trimestre en que fue otorgado”** donde el efecto del Segundo Aguinaldo es de 0.025, como se puede advertir en el cuadro 13.

Cuadro 13. Efecto del doble aguinaldo en la variable consumo (variables estadísticamente significativas)

System: SYS02
Estimation Method: Weighted Least Squares
Date: 09/12/22 Time: 10:19
Sample: 1990Q1 2016Q4
Included observations: 108
Total system (unbalanced) observations 317
Linear estimation after one-step weighting matrix

		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	C(7)	-0.044479	0.121236	-0.366876	0.7140
	C(8)	0.120638	0.033718	3.577833	0.0004
	C(12)	-0.020455	0.007929	-2.579828	0.0104
DUMMY {	C(13)	0.025580	0.011912	2.147450	0.0326
	C(14)	0.904605	0.038854	23.28212	0.0000

→ SIGNIFICATIVO

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

4.1.9 Determinación de la función del producto para Bolivia

Finalmente, se tiene que la función de Producto para Bolivia, en la que se considera que:

- La inversión es una clave para impulsar el crecimiento de la economía, porque aumenta la capacidad productiva, por ampliación del capital o incorporación de nueva tecnología que hace más eficiente el proceso productivo.
- La apertura comercial, cuantificada a través de las importaciones, que impulsa el crecimiento económico, dado que gran parte de las mismas corresponden a bienes de capital (28%) y materias primas (49%), sumando ambas un 77% que se destina a la producción de bienes y servicios en todo el territorio nacional.
- El consumo privado de las familias, porque cuando hay mayor poder adquisitivo en las familias, se impulsa el crecimiento económico.

Reproducida la función consumo para Bolivia, se pudo a aproximar la siguiente expresión econométrica:

(3)

$$\ln Y_t = \delta_1 + \delta_2 * \ln FBKF_t + \delta_3 * \ln CONS_t + \delta_4 * \ln Q_t + \delta_5 * DUMMY_2 + \varepsilon_{3t}$$

Donde:

Y_t = Producto Interno Bruto del trimestre "t", en miles de Bs. 1990

$FBKF_t$ = Formación Bruta de Capital Fijo del trimestre "t", en miles de Bs. 1990

$Cons_t$ = Consumo de las familias real del trimestre "t", en miles de Bs. 1990

Q_t = Importaciones del trimestre "t", en miles de Bs. 1990

ε = el término de error aleatorio (ruido blanco)

Conviene destacar que la ecuación (3) no tiene por objeto proyectar o modelar de forma exacta "Y"; por tal motivo no se incluyeron otras variables del PIB, toda vez que la ecuación completa ($PIB=C+I+G+X-M$) determinaría una identidad contable (no econométrica).

El objetivo de la ecuación (3) radica en constatar el poder explicativo del consumo y la inversión respecto del PIB. Se ha introducido adicionalmente “Q” por la necesidad de testear tanto los efectos positivos del Doble Aguinaldo en el consumo, como aquellos negativos en las importaciones.

Por su parte, los estimadores obtenidos son los coeficientes de cada una de las variables que acompañan, los cuales, al estar la regresión especificada en logaritmos, representan las elasticidades correspondientes a cada variable.

La regresión econométrica por mínimos cuadrados en dos etapas fue realizada con el paquete E-Views 10.0 y se presenta en el cuadro 14.

Cuadro 14. Resultados de la regresión para la función Producto en Bolivia

System: SYS00

Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Sample: 1991Q1 2016Q4

Included observations: 104

Total system (unbalanced) observations 310

Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(15)	-1.282574	0.629322	-2.038025	0.0425
C(16)	-0.065189	0.031133	-2.093879	0.0371
C(17)	1.019431	0.105149	9.695135	0.0000
C(18)	0.153210	0.062478	2.452213	0.0148
C(19)	-0.168758	0.041788	-4.038462	0.0001

Equation: LY = C(15) + C(16)*LFBKF + C(17)*LCONS + C(18)*LQ + C(19)*DUMMY2

Instruments: LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1) LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4) LQ(-4) C

Observations: 104

R-squared	0.973264	Mean dependent var	15.67703
Adjusted R-squared	0.972184	S.D. dependent var	0.301418
S.E. of regression	0.050271	Sum squared resid	0.250190
Durbin-Watson stat	1.443538		

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Obsérvese que todas las variables son estadísticamente significativas de acuerdo a estadístico “T de Student” al 95%. Asimismo, el R² ajustado es de 97.21% relevando el ajuste de la regresión a los datos estadísticos.

Por su parte, el estadígrafo Durbin Watson al estar muy cercano a 2 (en particular 1.44) nos demuestra la inexistencia de autocorrelación.

4.1.10 Test de Significancia

a) Cointegración:

Para comprobar la presencia de cointegración en la ecuación, se realiza una prueba de raíz unitaria sobre los residuos, donde se obtiene un estadístico que, en valor absoluto, supera por mucho al valor crítico presentado. Existe cointegración entre las variables especificadas, es decir, una relación de equilibrio de largo plazo.

Cuadro 15. Prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la ecuación 3

Null Hypothesis: RESID03 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
		t-Statistic
		Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.003960
Test critical values:		0.0437
1% level		-2.588292
5% level		-1.944072
10% level		-1.614616

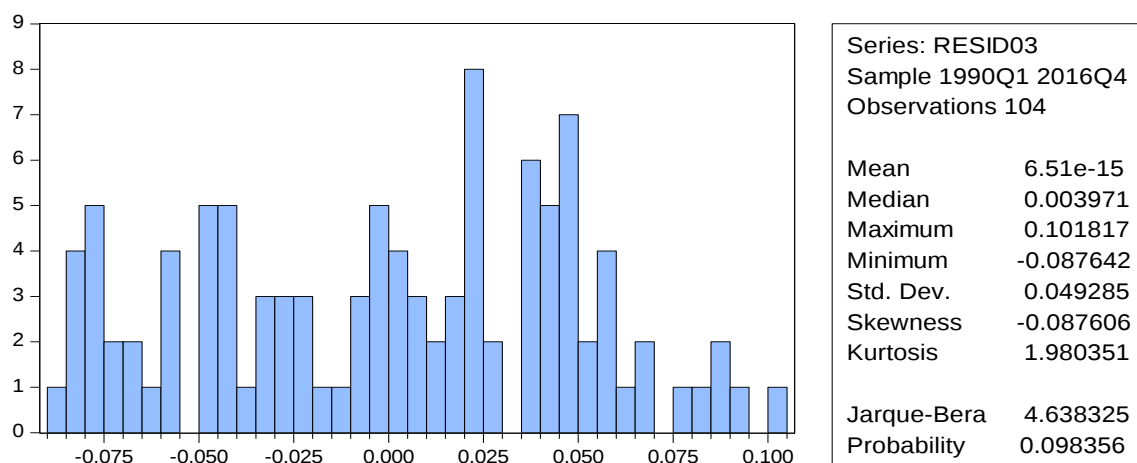
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

b) Normalidad de los errores:

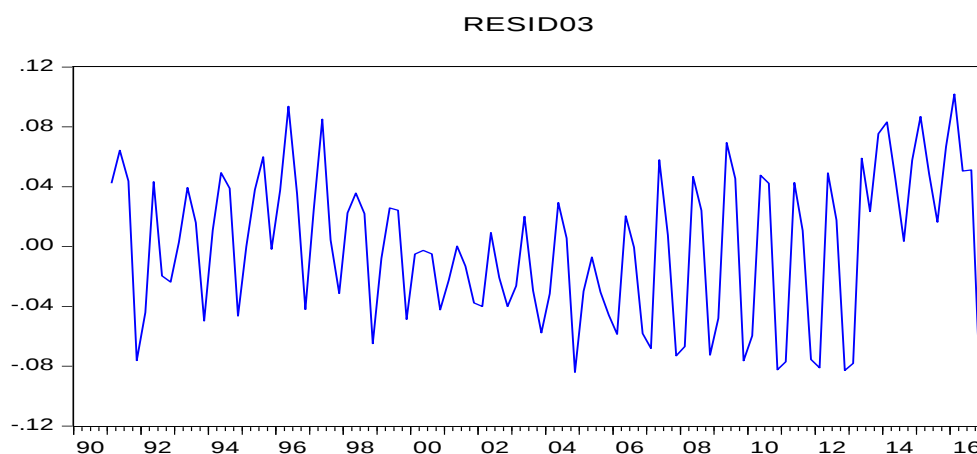
Para comprobar que los errores se encuentran distribuidos normalmente (función de densidad “gaussiana”) se utiliza el test Jarque-Bera cuya hipótesis nula constituye justamente la normalidad de los errores. Como puede observarse en el cuadro 16, dicho test, no permite rechazar la hipótesis nula, por cuanto la probabilidad asociada a dicho test es superior al 5%, En otras palabras, se acepta la hipótesis de normalidad de los residuos.

Cuadro 16. Test Jarque-Bera de normalidad de errores para la ecuación 3



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Grafico 15. Errores de la regresión



Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

Como puede observarse, la varianza de los errores es similar en su comportamiento a lo largo de periodo analizado.

4.1.11 Evaluación del impacto del Doble Aguinaldo en el Producto para Bolivia

Una vez establecida la función del Producto, económicamente significativa para Bolivia, se procede a evaluar si el Doble Aguinaldo afecto al PIB de Bolivia. Para ello se ha testeado las mismas 4 variables dummy (D1, D2, D3 y D4) para ver su relevancia estadística al ser introducida en la ecuación 3.

Los resultados de introducir cada variable Dummy en la regresión de la ecuación 3 permitieron verificar que una de ellas es estadísticamente significativa para explicar cambios en la variable Producto Interno Bruto de Bolivia. En particular, dicha variable es la Dummy 2 (D2) es decir, que el doble aguinaldo permite explicar cambios en la variable Producto “**en el mismo trimestre en que fue otorgado y en el siguiente**”.

Cuadro 17. Efecto del doble aguinaldo en la variable producto

System: SYS00
Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Sample: 1991Q1 2016Q4
Included observations: 104
Total system (unbalanced) observations 310
Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(15)	-1.282574	0.629322	-2.038025	0.0425
C(16)	-0.065189	0.031133	-2.093879	0.0371
C(17)	1.019431	0.105149	9.695135	0.0000
C(18)	0.153210	0.062478	2.452213	0.0148
DUMMY { C(19)	-0.168758	0.041788	-4.038462	0.0001

→ SIGNIFICATIVO

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

4.1.12 Evaluación Global del impacto del Doble Aguinaldo

Al ser un modelo de ecuaciones simultáneas, es posible utilizar un test de Wald para verificar de forma global y simultánea el impacto del Doble Aguinaldo, de manera de cuantificar si el mismo fue positivo o negativo y en qué magnitud.

Dado que el modelo estimado por MC2E mediante el software E-Views se expresa de la siguiente forma:

System: SYS00 Workfile: NOELIA::Untitled2\

View Proc Object Print Name Freeze InsertTxt Estimate Spec Stats Resids

LQ = C(1) + C(2)*LITCR + C(3)*LY + C(4)*LITCR(-1)+C(5)*DUMMY1+C(6)*DUMMY2

LCONS = C(7) + C(8)*LYD + C(9)*LYD(-1) + C(10)*LYD(-3) + C(11)*LYD(-6) + C(12)*LW(-6) + C(13)*DUMMY1 + C(14)*LCONS(-4)

LY = C(15) + C(16)*LFBKF + C(17)*LCONS + C(18)*LQ + C(19)*DUMMY2

Se observa que los coeficientes asociados a las variables Dummies son: C(5) y C(6), que corresponden a la Dummy 1 y a la Dummy 2 en la ecuación 1; C(13) que corresponde

a la Dummy 1 en la ecuación 2 y C(19), que corresponde a la Dummy 2 en la ecuación 3, respectivamente.

Para cuantificar el efecto del Doble Aguinaldo en el crecimiento del PIB, del Consumo y de las Importaciones, se plantea la hipótesis nula siguiente: “El efecto global y conjunto de las dummies es estadísticamente menor o igual a un crecimiento del 5%”

Para lo que se realiza, de forma secuencial, la aplicación de un test de Wald, el cual permite realizar la prueba de hipótesis para porcentajes inferiores a 5%, así como un porcentaje igual a 5%, de la siguiente manera:

Sea la hipótesis:

$$H_0: C(5) + C(6) + C(13) + C(19) = k$$

$$H_a: C(5) + C(6) + C(13) + C(19) \neq k$$

Cuadro 18. Efecto global del doble aguinaldo

k	Estadístico chi cuadrado	Chi cuadrado de tablas (1)	Conclusión
0%	1.178	3.84	No rechaza H_0
1%	1.066	3.84	No rechaza H_0
2%	0.959	3.84	No rechaza H_0
3%	0.859	3.84	No rechaza H_0
4%	0.763	3.84	No rechaza H_0
5%	0.674	3.84	No rechaza H_0

Fuente: Elaboración Propia en base al software E-Views 10.

La hipótesis se demuestra mediante la aplicación de un test de Wald, que se muestra en el cuadro anterior, en el que se obtiene una probabilidad superior al 5%, no se rechaza la hipótesis nula, por lo que se concluye: “El efecto global y conjunto de las dummies es estadísticamente menor o igual a un crecimiento del 5%”

Lo que implica que: el efecto conjunto y simultáneo del doble aguinaldo sobre el PIB, el Consumo y las importaciones es distinto de cero e igual a un valor que oscila entre 1% y

5%. Mientras más bajo es el valor del estadístico de chi cuadrado, más cerca se encuentra del efecto conjunto del doble aguinaldo sobre las variables mencionadas. Por tanto, dicho efecto conjunto y simultáneo es estadísticamente igual a 5%.

4.1.13 Diseño de la Estructura de la Guía de Entrevista

Con la finalidad de tener un mejor contexto de la aplicación del Doble Aguinaldo y su efecto en la economía, se realizaron entrevistas a expertos en el área económica para poder contribuir a la presente investigación.

A continuación, se detallarán las preguntas realizadas:

Pregunta 1	Según su opinión experta, ¿Usted cree que el doble aguinaldo afectó el nivel de consumo o el nivel de ahorro de las familias bolivianas? ¿Cómo? ¿Por Qué?
Pregunta 2	¿Cree usted que el doble aguinaldo ha contribuido a incrementar la demanda de bienes importados con mayor relevancia que la demanda de bienes producidos en Bolivia?
Pregunta 3	¿Usted cree que el doble aguinaldo favoreció al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de Bolivia? ¿Materialmente? ¿Marginalmente?
Pregunta 4	¿Usted cree que el doble aguinaldo ha contribuido a incrementar la demanda agregada de los países de los cuales importamos más que la demanda agregada interna?
Pregunta 5	¿De acuerdo a su experiencia considera que la economía boliviana tiene una alta propensión marginal a importar?

4.1.14 Presentación de resultados de las entrevistas

EXPERTO	CARGOS
1.- Alberto Bonadona Cossio	Consultor senior en gestión de proyectos y marco lógico, programas de pensiones y marco regulador, así como en gobernabilidad, autonomía, gobierno electrónico, derechos humanos y cultura de paz. Secretario académico de la UMSA.
2.- René Fernando Peñarrieta Loria	Ex viceministro de Comercio Interno Gerente General en Yacana Fabrica Textil

3.- Luis Carlos Jemio	Fue ministro de hacienda Economista Senior de la CAF Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Estadísticas Director Ejecutivo de UDAPE en Bolivia y Consultor para la CAF, BID, Banco Mundial
-----------------------	--

Pregunta 1	Experto 1	Por supuesto que afectó su nivel de consumo porque lo aumentó. Primero, en las personas directamente beneficiadas y, segundo, por las personas que vendieron más en el mercado en que participan. También afectó al ahorro en casos de personas que no destinaron parte o todo el aguinaldo en consumo.
	Experto 2	El doble aguinaldo incrementa la masa monetaria destinada al gasto de las familias, lo deseable es que este se canalice, en su mayor parte, a la producción nacional para que tenga un efecto de reforzamiento de la economía traduciéndose en la generación de mayor empleo. Si la oferta excede a la demanda, y la industria nacional no puede hacer frente a ello, se incrementarán los productos importados, pudiendo generarse además presiones inflacionarias. Por otra parte, conforme a una encuesta que se hizo antes de implementar el proyecto “billetera móvil”, un buen porcentaje importante era destinado por la gente para pagar deudas de préstamos y eso supone un efecto positivo porque mejora la capacidad crediticia de las personas y tiene un impacto además en sus ingresos futuros. Sin embargo, yo pienso que en general sus efectos son positivos, como se desarrollará más adelante, la argumentación.
	Experto 3	El doble aguinaldo es parte del ingreso disponible de las personas, el cual se dedica parte al consumo y parte al ahorro. El doble aguinaldo también es un ingreso transitorio, por lo que, según la teoría del ingreso permanente del consumo, debería mayoritariamente ahorrarse. Sin embargo, en Bolivia, dado el bajo nivel de ingresos de la población, el doble aguinaldo es probable que se haya destinado, en su mayor parte, al consumo. Ahora, hay que pensar que el doble aguinaldo benefició principalmente a los trabajadores del sector formal, que como sabemos, solo representa el 30% de la población ocupada en el país.
Pregunta 2	Experto 1	No necesariamente. Aumentó la demanda de productos manufacturados importados, sin duda. Pero no todo este pago se destinó al consumo de productos importados.

	Experto 2	Al incrementar la capacidad de gasto de las personas, su demanda de bienes y servicios se incrementará, sean nacionales o importados, por tanto, es lógico suponer que se incremente la correspondiente a los importados, así como de los nacionales. No obstante, con mecanismos adecuados se puede canalizar el doble aguinaldo a orientar el gasto a la producción y servicios nacionales, como se hizo a fines del 2018.
	Experto 3	Solamente un 10% del consumo de las familias (consumo privado), es en bienes importados, por lo que es probable que el doble aguinaldo haya sido gastado en mayor proporción en bienes producidos dentro de la economía boliviana.
Pregunta 3	Experto 1	Claro que contribuyó al aumentar el consumo interno. Apoyo a determinados sectores que produjeron más materialmente y de unidades producidas en mayor número, esto es hubo un aumento marginal de producto por unidad de consumo incrementada gracias al ingreso que creció con el doble aguinaldo.
	Experto 2	Si la economía crece a un buen nivel, el doble aguinaldo tiene 2 funciones principales: 1. Apoyar el crecimiento económico por el lado de la demanda, mediante una expansión del gasto, lo cual, si no se tiene una economía funcionando a plena capacidad, tomando un modelo keynesiano, se esperaría que la economía crezca, caso contrario se fomentará la inflación. Si bien se incrementa la importación, el comercio también contribuye al PIB; más aún el formal. 2. Permite una redistribución de ingresos y los canaliza hacia el factor trabajo, lo cual favorece a quienes tienen menos riqueza y además estimula la economía por el lado del mercado interno.
	Experto 3	En el corto plazo, el doble aguinaldo contribuyó a un mayor crecimiento, a través del aumento en el consumo privado y la demanda agregada. Sin embargo, este tipo de políticas tiende a crear incertidumbre entre los inversionistas, ya que representa un cambio en las reglas de juego, aumenta los costos de producción, especialmente los costos laborales, y a mediano plazo, es probable que desincentiven la generación de empleo informal. Es una medida no favorable para la economía en el mediano y largo plazo.
Pregunta 4	Experto 1	De ninguna manera. La gente que recibió el segundo aguinaldo último, fue a las personas que ganaban por debajo de 15.000 bolivianos. La mayoría lo destino al consumo de productos nacionales. Aumento la demanda agregada nacional más que la demanda de agregada de otros países.
	Experto 2	Si se hace un análisis, lo que mayormente se importa en nuestro país, son insumos para la industria y maquinaria y equipo, yo particularmente pienso que permite apoyar el crecimiento económico y vuelvo a indicar que con

Pregunta 5		mecanismos creativos se puede canalizar el gasto hacia la producción y los servicios nacionales.
	Experto 3	Solo en forma mínima (imperceptible), ya que no representa un monto tan grande para que sea sentido por los países vecinos, que tienen economías mucho más grandes que la boliviana.
	Experto 1	Aunque esta es una respuesta que puede verificarse empíricamente, con datos existentes en el INE o UDAPE, creo que Bolivia sí tiene una propensión marginal a importar. Esta se refleja en las elevadas proporciones de bienes de capital importados y bienes intermedios. Ambos son las dos grandes clasificaciones que absorben los recursos destinados a importar por parte de Bolivia.
	Experto 2	La economía boliviana importa mayormente bienes de capital e insumos para la industria, los bienes de consumo final que se han incrementado a medida que se ha incrementado el ingreso per cápita, representan una proporción menor entre los productos importados. Sin embargo, dada nuestra alta dependencia en insumos y bienes de capital importados, una tarea importante para el fortalecimiento económico del país es la integración vertical de las cadenas productivas y la elaboración de insumos, por ejemplo la industria química es un campo que demanda una tarea a desarrollar esta suministra materia prima para la elaboración de plásticos, detergentes, tratamiento de metales, fabricación de papel, insumos médicos y medicamentos, aditivos alimenticios y agroquímicos para la producción agrícola, entre los más importantes, la importación de estos productos está cerca de los 1000 millones de dólares anuales, la importación de diésel y gasolina está cerca de los 1200 millones de dólares y por ello se deben buscar otras fuentes de energía, otro rubro importante relacionado con los insumos es el correspondiente al acero que representa cerca de 600 millones de dólares (Bolivia debe desarrollar su industria siderúrgica).
	Experto 3	La relación importaciones/PIB de la economía tendió a fluctuar entre un 35% y 40% del PIB en los años de bonanza. Posteriormente, con el fin del super-ciclo de materias primas, esta relación cayó a 30%. En el periodo de la pandemia, esta relación se redujo aún más, a un nivel alrededor del 20%. Con la apertura de la economía, es probable que este indicador se sitúe en alrededor de 30%. Si la economía importa más o menos, no tiene mucha importancia. Lo importante es que aumente sus exportaciones, lo que le permitirá a su vez importar más y tener un consumo diversificado, y de bienes de mejor calidad,

		lo que beneficia a la población. Es la ley de las ventajas comparativas.
--	--	--

4.1.15 Análisis de resultados de las entrevistas

Con base en la información recabada mediante las entrevistas realizadas a expertos en el área económica, acerca del impacto que tuvo el Doble Aguinaldo en nuestra economía, se puede decir que este tuvo un efecto en el consumo de quienes recibieron este beneficio de forma directa (trabajadores formales) y, asimismo, de las personas que se beneficiaron a partir de la venta de sus productos.

Por otra parte, de acuerdo a la información proporcionada por los entrevistados, las personas que recibieron el Doble Aguinaldo no destinaron su consumo solamente a productos importados, sino que también hubo un incremento en la compra de productos nacionales, además algo que es importante mencionar es que, si se busca fomentar el consumo de bienes nacionales en mayor medida, se debe crear instrumentos los cuales incentiven a ello, así como la “billetera móvil”.

Si bien, la implantación de este beneficio tuvo un efecto positivo dentro de nuestra economía al fomentar el consumo privado de las familias bolivianas, también tiene sus desventajas para los empresarios, por lo cual tiende a desalentar las inversiones, ya que generan costos muy altos que muchas veces les es difícil cubrir.

Los expertos coinciden en que la mayor cantidad de cosas que se importa son materias primas y capital de trabajo (maquinarias y equipos) lo cual nos permite poder generar mecanismos para que crezca la economía.

Finalmente, se puede decir que la implementación de esta política económica tuvo efectos positivos para la economía boliviana.

Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

El Gobierno tenía como propósito al implementar el Doble Aguinaldo, una reactivación de la demanda interna a través del consumo. Por otra parte, se buscaba evitar la concentración del ingreso en cierta parte de la población y más bien redistribuir ese excedente y así buscar la participación de los agentes económicos más aislados y vulnerables, aumentando su capacidad de gasto y permitiéndoles acceder a bienes y servicios que mejoren sus condiciones de vida.

El objetivo principal que tuvo la presente investigación fue analizar el impacto del doble aguinaldo como medida de política económica expansiva en el crecimiento del PIB, considerando el incremento en el consumo de bienes importados.

Habiéndose analizado a través de las variables macroeconómicas (Consumo, Importaciones y Producto Interno Bruto) el efecto de este beneficio para la economía boliviana, se ha construido un modelo de Ecuaciones Simultáneas con datos trimestrales desde 1990 hasta 2016 para poder medir de mejor manera el impacto que tuvo la implementación de esta medida política.

En este sentido se pudo determinar con los datos recabados, los siguientes resultados estadísticamente significativos:

1. El Segundo Aguinaldo se constituye en una variable significativa al momento de explicar el incremento del consumo en 3 de los 4 años que se otorgó este beneficio a la población.

La corrida econométrica realizada ha permitido establecer en dichos casos que el Segundo Aguinaldo generó un incremento en el consumo en el mismo trimestre en el cual fue otorgado este beneficio. Contrario a la teoría del Ingreso Permanente (Friedman,1957), pese a ser un incremento del ingreso disponible de tipo transitorio, los agentes económicos utilizaron el Doble Aguinaldo para incrementar su consumo.

Con relación a la repercusión que trajo el doble aguinaldo en el PIB se evidenció que existieron cambios en la variable mencionada en el trimestre y en el siguiente trimestre en el que fue otorgado.

Asimismo, se evaluó y analizó el impacto global del Doble Aguinaldo en la economía a través de las tres ecuaciones elaboradas. Las cuales representan parte de la estructura de la economía boliviana se midió el efecto de las Dummies 1 y 2 las cuales fueron las más representativas en este estudio y se concluyó que el efecto global de otorgar el segundo aguinaldo sobre el consumo, el PIB y las importaciones es de un valor que va de 1% a 5%.

2. El segundo aguinaldo, en los períodos otorgados, también se constituye en una variable significativamente relevante al momento de explicar los incrementos observados en las importaciones, pero en una proporción menor que el consumo, lo que permite corroborar la hipótesis de la presente investigación.

Adicionalmente, el modelo econométrico permitió confirmar la presencia (teóricamente correcta) de una elasticidad precio de la demanda por importaciones negativa (-3,63), en otras palabras, indica que un aumento en los precios de los productos importados produce una reducción de la demanda por importaciones.

Por otra parte, en lo que respecta a la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones se obtuvo como resultado 1.19, lo que significa que un incremento en el PIB incrementará de manera porcentual una demanda mayor de productos importados.

Finalmente, al evaluar el impacto temporal del Segundo Aguinaldo sobre las importaciones, el modelo econométrico permitió detectar que este beneficio impacta en las importaciones no solo en el mismo trimestre en el cual se otorgó el doble aguinaldo, sino también en el siguiente.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda que, para generar este tipo de políticas, se realice un estudio y un análisis minucioso para poder fijar medidas que sean equitativas y promuevan una redistribución adecuada del beneficio, puesto que nuestra economía es diversa y en su mayoría informal. Una alternativa sería que se identifiquen cuáles fueron los sectores con mayor crecimiento o los departamentos y que sean estos los que deban cancelar este beneficio social.

Por otra parte, para que estas medidas políticas generen un mayor impacto al crecimiento nacional se podría utilizar de manera conjunta otros instrumentos como ser; “la billetera móvil” la cual ayudó para canalizar de manera más eficiente el consumo hacia bienes nacionales y cumplir el cometido que tenía el otorgar el Segundo Aguinaldo.

Otra manera de otorgar este beneficio a los trabajadores, sería como “bono a la productividad” en función al rendimiento y desempeño realizado por cada empleado en los sectores en que se evidencia un crecimiento interanual mayor al 4,5%, lo cual generaría competitividad laboral, produciría un efecto multiplicador positivo para la empresa y para todo el sector productivo.

Debido a que la investigación desarrollada abarca el tema de las importaciones sería recomendable y merecedor de un análisis y estudio por parte de otros estudiantes el tema del contrabando que existe en Bolivia, para poder medir el impacto económico que genera este, y determinar qué factores conllevan a su desarrollo y proliferación.

Además, se recomienda que se motive a los futuros estudiantes de la carrera, que investiguen, analicen, y ahonden en otros temas de índole económico debido a que nuestra economía e idiosincrasia son bastante peculiares.

Por último, pero no menos importante, sería recomendable que las instituciones, como ser UDAPE, INE y el Banco Central, cuenten con información actualizada, para que de esta manera permita a los estudiantes e investigadores estudiarla y analizarla para realizar investigaciones, toda vez que las series temporales del Ingreso Nacional solo llegan al año 2016 lo que impidió la evaluación del último Doble Aguinaldo del año 2018.

Bibliografía

- Aguilar Cruz, R., & Gómez García, M. (2011). *Estimando la función consumo para Bolivia*. Bolivia.
- Arévalo Luna, G. A. (2015). *Economía y política del modelo boliviano 2006-2014: evaluación preliminar*. Obtenido de <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/download/4152/5194?inline=1>
- Auping, J., De la Torre, R., Guevara, A., Llamas, I., Muñoz, C., Solís, R., & Tepichín, A. (2004). *El Análisis económico de los derechos humanos*. Mexico - DF: Editorial Plaza y Valdés y el Instituto de Investigación sobre Desarrollo sustentable y Equidad Social de la Universidad Iberoamericana.
- Banco Central de Bolivia. (11 de 2013). *EL BCB Y LA ESTABILIDAD DE PRECIOS*. Obtenido de Banco Central de Bolivia: https://www.bcb.gob.bo/webdocs/11_comunicados/OpinionCOM_1.pdf
- Banco Central de Bolivia, ASFI, Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Glosario de Terminos Económico Financieros*. Bolivia.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson Educacion.
- BOLIVIA, G. O. (2014). *DECRETO SUPREMO N° 11028*. Recuperado el 18 de 11 de 2018, de http://anterior.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/verGratis_gob/5176
- Bolivia, G. O. (2015). *DECRETO SUPREMO N° 10965*. Recuperado el 18 de 10 de 2018 22:42, de <http://gacetaoficialdebolivia.gob.bo/index.php/normas/descargar/6102>
- Cantos, M. (2007). *Introducción al Comercio Internacional*. Barcelona- España: Edhasa.
- Capitales. (16 de 10 de 2018). *¿Bueno o malo? Los argumentos a favor y en contra del doble aguinaldo*. Obtenido de Correo del Sur: http://correodelsur.com/capitales/20181016_bueno-o-malo-los-argumentos-a-favor-y-en-contra-del-doble-aguinaldo.html
- Constitución Política del Estado* . (2009). Librería Editorial Jurídica Multi Libro un mundo de cultura.
- Cuadrado Roura, J. R. (2006). *Política económica: Elaboración, objetivos e instrumentos* (3ra Edición ed.). España: Mc Graw Hill.
- Da Costa, M., & Juan Ramón, H. (2011). *Programación financiera, Fundamentos teóricos y aplicación práctica al caso de Costa Rica*. Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.

- De Gregorio Rebeco, J. F. (2007). *Macroeconomía Teoría y Políticas*. Mexico: Pearson Educacion.
- Diaz, J. (1999). *Macroeconomía: Primeros conceptos*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2008). *Macroeconomía*. Mexico: Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A.
- E. Hall, R., & B. Taylor, J. (1992). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch, Editor, S.A.
- Flores, C. (2006). *La Economía. Virtudes E Inconvenientes*. Santiago de Chile: Ril Editores.
- Gaceta Oficial Estado Plurinacional De Bolivia. (s.f.). Obtenido de <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>
- Guillén Suarez, M. A., Medinaceli Monrroy, L., & Troche Huanca, P. (12 de 2018). *El Segundo Aguinaldo dinamizará la economía del país*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas Publicas: https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/2018/mefp/Segundo_Aguinaldo_dinamizara%CC%81_la_economi%CC%81a_del_pai%CC%81s.pdf
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (s.f.). *Econometría*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hinojosa, J., & López, E. (11 de 10 de 2018). *CEPB pide al Gobierno asumir los efectos nocivos del doble aguinaldo*. Obtenido de Los Tiempos: <http://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20181011/cepb-pide-al-gobierno-asumir-efectos-nocivos-del-doble-aguinaldo>
- IEU Instituto de estudios universitarios. (3 de Diciembre de 2018). *Aguinaldo, su origen y significado*. Obtenido de <https://ieu.edu.mx/blog/tendencias/aguardado-su-origen-y-significado/>
- J. Johnston, J. E. (2001). *Métodos de econometría*. Ediciones Vicens Vives, S.A.
- Jimenez, F. (2006). *Macroeconomía: enfoques y modelos* (tercera ed.). Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Lavados M., H. (1977). *Teorías del Comercio Internacional. Modelos y algunas evidencias empíricas: una revision bibliograficas*. Chile: Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Lozada, I. C. (6 de 9 de 2016). *Keynes La demanda efectiva*. Recuperado el 20 de 11 de 2018 23:54, de [keyneseconomiaunicauca.blogspot.:](http://keyneseconomiaunicauca.blogspot.com/2016/09/keynes-la-demanda-efectiva.html) <http://keyneseconomiaunicauca.blogspot.com/2016/09/keynes-la-demanda-efectiva.html>

- Macedo, J. J. (2006). *Economía*. Mexico: Umbral Editorial,S.A. de C.V.
- Mankiw, N. G. (2000). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Mankiw, N. G. (2014). *Macroeconomia*. Barcelona, España: Antoni Bosch editor S.A.
- Mankiw, N. G. (2017). *Principios de Economía*. México, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A.
- Manzaneda, L. (23 de 10 de 2018). *El doble aguinaldo llegará sólo al 14% de la población trabajadora*. Obtenido de los tiempos: <https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20181023/doble-aguinaldo-llegara-solo-al-14-poblacion-trabajadora>
- Ministerio de economía y finanzas públicas;. (18 de 3 de 2021). *Ministerio de Economía y BCB firman el Programa Fiscal-Financiero 2021 que sienta las bases del crecimiento económico*. Obtenido de <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/ministerio-de-economia-y-bcb-firman-el-programa-fiscal-financiero-2021-que-otorga-certidumbre-y-sienta-las-bases-de-crecimiento-economico.html>
- Ministerio de Trabajo. (7 de 12 de 2021). *Ministerio de Trabajo Empleo y Previsión Social*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gob.bo/?p=6270>
- Morettini, M. (Mayo de 2002). *Principales teorías macroeconómicas sobre el Consumo*. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf>: <http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf>
- Moya, M. A., & Ballinas, J. F. (2010). *Fundamentos de economía*. México: Instituto De Investigaciones Económicas: Probooks Universidad Nacional Autónoma De México.
- Navarro, P. (2009). *Lo que saben los mejores MBA*. Barcelona : Profit.
- Nordhaus, P. A.-W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica* (19 ed ed.). Mexico DF: McGraw- Hill Interamericana editores S.A.
- Ocegueda, J. M., & Mungaray Lagarda, A. (1999). *Lecciones de Macroeconomía*. Mexico: Universidad Autónoma de Baja California.
- Pecina Rivas, M. I. (s.f.). *Teorías del comercio Internacional*. Obtenido de eumed.net: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011a/900/Teorias%20del%20comercio%20Internacional.htm>
- Quiroz, J. H. (2014). *Determinantes del crecimiento económico en Bolivia: un enfoque de demanda*. Bolivia: Revista de Análisis.
- Ramírez Arellano, G. (2005). *Introducción a la econometría*. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez.

- Ray, D. (2002). *Economía del desarrollo*. Barcelona, España: Antoni Bosch Editor.
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/aguinaldo>
- Rios, R. T. (2005). *Curso de Macroeconomía*. Bogotá - Colombia: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Rubio, O. B. (2009). *Teorías Del Comercio Internacional*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Saavedra, M. V. (2006). *La demanda de importaciones en Bolivia 1990 - 2003*. La Paz.
- Sabino, C. (1991). *Diccionario De Economía Y Finanzas*. Caracas: Panapo.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill.
- Sanchez Domingo, R. (2009). *Origen historico - juridico del aguinaldo: del strenna romano al salario en especie*. Burgos - España: Universidad de Burgos.
- Terán, G. E. (5 de 12 de 2013). *Doble aguinaldo en los gobiernos de Banzer y Evo Morales*. Recuperado el 18 de 10 de 2018 22:19, de Página Siete: <https://www.paginasiete.bo/opinion/2013/12/6/doble-aguinaldo-gobiernos-banzer-morales-7914.html>
- Ugarte Ontiveros, D. (2016). *La Ciclicidad De La Política Fiscal En Bolivia*. Julio: Cuadernos de Investigación Económica Boliviana.
- Vela, J. P. (2012). *Política económica*. Mexico: Red Tercer Milenio.

Anexos

Anexo 1 Pruebas de raíz unitaria

Null Hypothesis: LQ has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.093646	0.7162
Test critical values:		
1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LQ)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:03

Sample (adjusted): 1991Q2 2016Q4

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LQ(-1)	-0.025710	0.023508	-1.093646	0.2768
D(LQ(-1))	-0.402347	0.097987	-4.106133	0.0001
D(LQ(-2))	-0.305801	0.097038	-3.151363	0.0022
D(LQ(-3))	-0.390110	0.096563	-4.039964	0.0001
D(LQ(-4))	0.241162	0.095219	2.532708	0.0129
C	0.395848	0.339894	1.164622	0.2470
R-squared	0.469658	Mean dependent var		0.014177
Adjusted R-squared	0.442321	S.D. dependent var		0.124089
S.E. of regression	0.092667	Akaike info criterion		-1.863127
Sum squared resid	0.832951	Schwarz criterion		-1.709648
Log likelihood	101.9510	Hannan-Quinn criter.		-1.800963
F-statistic	17.18018	Durbin-Watson stat		1.911263
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LQ) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.093600	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LQ,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:03

Sample (adjusted): 1991Q2 2016Q4

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LQ(-1))	-1.889900	0.310145	-6.093600	0.0000
D(LQ(-1),2)	0.470155	0.239035	1.966884	0.0520
D(LQ(-2),2)	0.154370	0.169906	0.908561	0.3658
D(LQ(-3),2)	-0.241168	0.095314	-2.530244	0.0130
C	0.024284	0.009992	2.430277	0.0169
R-squared	0.813241	Mean dependent var		0.003696
Adjusted R-squared	0.805618	S.D. dependent var		0.210392
S.E. of regression	0.092759	Akaike info criterion		-1.870289
Sum squared resid	0.843222	Schwarz criterion		-1.742390
Log likelihood	101.3199	Hannan-Quinn criter.		-1.818486
F-statistic	106.6848	Durbin-Watson stat		1.904420
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LQ has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.629589	0.4640
Test critical values:		
1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.015552
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.006963

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LQ)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:03

Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LQ(-1)	-0.057291	0.029377	-1.950231	0.0538
C	0.841594	0.424349	1.983258	0.0499
R-squared	0.034957	Mean dependent var		0.014356
Adjusted R-squared	0.025766	S.D. dependent var		0.127545
S.E. of regression	0.125891	Akaike info criterion		-1.288280
Sum squared resid	1.664107	Schwarz criterion		-1.238320
Log likelihood	70.92297	Hannan-Quinn criter.		-1.268027
F-statistic	3.803400	Durbin-Watson stat		2.706953
Prob(F-statistic)	0.053815			

Null Hypothesis: D(LQ) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-19.91281	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.013788
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.005403

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(LQ,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:04
 Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4
 Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LQ(-1))	-1.386751	0.090346	-15.34930	0.0000
C	0.019036	0.011582	1.643571	0.1033
R-squared	0.693758	Mean dependent var		-0.000199
Adjusted R-squared	0.690814	S.D. dependent var		0.213197
S.E. of regression	0.118547	Akaike info criterion		-1.408326
Sum squared resid	1.461554	Schwarz criterion		-1.358072
Log likelihood	76.64128	Hannan-Quinn criter.		-1.387958
F-statistic	235.6009	Durbin-Watson stat		2.135693
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LITCR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.243632	0.9282
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LITCR)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:05
 Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4
 Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LITCR(-1)	-0.005626	0.023093	-0.243632	0.8080
D(LITCR(-1))	0.184062	0.099867	1.843072	0.0682
C	0.023509	0.104590	0.224774	0.8226
R-squared	0.032147	Mean dependent var	-0.002282	
Adjusted R-squared	0.013354	S.D. dependent var	0.034105	
S.E. of regression	0.033877	Akaike info criterion	-3.904292	
Sum squared resid	0.118205	Schwarz criterion	-3.828912	
Log likelihood	209.9275	Hannan-Quinn criter.	-3.873740	
F-statistic	1.710559	Durbin-Watson stat	1.741217	
Prob(F-statistic)	0.185859			

Null Hypothesis: D(LITCR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.457079	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LITCR,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:05
 Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4
 Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LITCR(-1))	-0.821160	0.097097	-8.457079	0.0000
C	-0.001960	0.003280	-0.597431	0.5515
R-squared	0.407482	Mean dependent var	-0.000480	
Adjusted R-squared	0.401785	S.D. dependent var	0.043601	
S.E. of regression	0.033723	Akaike info criterion	-3.922584	
Sum squared resid	0.118273	Schwarz criterion	-3.872330	
Log likelihood	209.8970	Hannan-Quinn criter.	-3.902216	
F-statistic	71.52218	Durbin-Watson stat	1.741323	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LITCR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.167541	0.9380
Test critical values:		
1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001142
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001434

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(LITCR)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:05
 Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4
 Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LITCR(-1)	0.002645	0.022567	0.117195	0.9069
C	-0.014144	0.102135	-0.138483	0.8901
R-squared	0.000131	Mean dependent var	-0.002181	
Adjusted R-squared	-0.009392	S.D. dependent var	0.033960	
S.E. of regression	0.034119	Akaike info criterion	-3.899403	
Sum squared resid	0.122232	Schwarz criterion	-3.849444	
Log likelihood	210.6181	Hannan-Quinn criter.	-3.879150	
F-statistic	0.013735	Durbin-Watson stat	1.637542	
Prob(F-statistic)	0.906930			

Null Hypothesis: D(LITCR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-8.428119	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001116
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001078

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LITCR,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:05

Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LITCR(-1))	-0.821160	0.097097	-8.457079	0.0000
C	-0.001960	0.003280	-0.597431	0.5515
R-squared	0.407482	Mean dependent var		-0.000480
Adjusted R-squared	0.401785	S.D. dependent var		0.043601
S.E. of regression	0.033723	Akaike info criterion		-3.922584
Sum squared resid	0.118273	Schwarz criterion		-3.872330
Log likelihood	209.8970	Hannan-Quinn criter.		-3.902216
F-statistic	71.52218	Durbin-Watson stat		1.741323
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LY has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.510490	0.9993
Test critical values:		
1% level	-3.495677	
5% level	-2.890037	
10% level	-2.582041	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LY)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:06

Sample (adjusted): 1991Q3 2016Q4

Included observations: 102 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LY(-1)	0.008227	0.005447	1.510490	0.1342
D(LY(-1))	-0.644823	0.097127	-6.638955	0.0000
D(LY(-2))	-0.411181	0.104622	-3.930174	0.0002
D(LY(-3))	-0.431115	0.103563	-4.162836	0.0001
D(LY(-4))	0.546047	0.104033	5.248792	0.0000
D(LY(-5))	0.217421	0.096962	2.242332	0.0273
C	-0.111702	0.083954	-1.330514	0.1865
R-squared	0.970074	Mean dependent var		0.010074
Adjusted R-squared	0.968184	S.D. dependent var		0.082852
S.E. of regression	0.014778	Akaike info criterion		-5.525147
Sum squared resid	0.020748	Schwarz criterion		-5.345002
Log likelihood	288.7825	Hannan-Quinn criter.		-5.452200
F-statistic	513.2454	Durbin-Watson stat		2.020292
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LY) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.875774	0.0031
Test critical values:		
1% level	-3.495677	
5% level	-2.890037	
10% level	-2.582041	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LY,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:06
 Sample (adjusted): 1991Q3 2016Q4
 Included observations: 102 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LY(-1))	-1.495761	0.385926	-3.875774	0.0002
D(LY(-1),2)	-0.117405	0.346861	-0.338477	0.7357
D(LY(-2),2)	-0.470905	0.255234	-1.844995	0.0681
D(LY(-3),2)	-0.846701	0.168030	-5.038988	0.0000
D(LY(-4),2)	-0.246356	0.095683	-2.574709	0.0116
C	0.014954	0.004191	3.567772	0.0006
R-squared	0.991340	Mean dependent var	-0.000903	
Adjusted R-squared	0.990889	S.D. dependent var	0.155855	
S.E. of regression	0.014877	Akaike info criterion	-5.521022	
Sum squared resid	0.021246	Schwarz criterion	-5.366612	
Log likelihood	287.5721	Hannan-Quinn criter.	-5.458496	
F-statistic	2197.870	Durbin-Watson stat	2.018910	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LY has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.522057	0.8815
Test critical values:		
1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.006671
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002001

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LY)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:07

Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LY(-1)	-0.032734	0.026099	-1.254234	0.2125
C	0.523481	0.408586	1.281201	0.2029
R-squared	0.014761	Mean dependent var		0.011116
Adjusted R-squared	0.005378	S.D. dependent var		0.082670
S.E. of regression	0.082448	Akaike info criterion		-2.134792
Sum squared resid	0.713750	Schwarz criterion		-2.084832
Log likelihood	116.2114	Hannan-Quinn criter.		-2.114539
F-statistic	1.573103	Durbin-Watson stat		3.415051
Prob(F-statistic)	0.212542			

Null Hypothesis: D(LY) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-58.78331	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.002986
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000501

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LY,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:07

Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LY(-1))	-1.745157	0.064868	-26.90318	0.0000
C	0.018416	0.005404	3.407833	0.0009
R-squared	0.874363	Mean dependent var		-0.000427
Adjusted R-squared	0.873155	S.D. dependent var		0.154899
S.E. of regression	0.055168	Akaike info criterion		-2.938182
Sum squared resid	0.316524	Schwarz criterion		-2.887928
Log likelihood	157.7236	Hannan-Quinn criter.		-2.917814
F-statistic	723.7813	Durbin-Watson stat		2.171895
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LCONS has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.888056	0.9950
Test critical values:		
1% level	-3.496346	
5% level	-2.890327	
10% level	-2.582196	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LCONS)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:14
 Sample (adjusted): 1991Q4 2016Q4
 Included observations: 101 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCONS(-1)	0.007129	0.008028	0.888056	0.3768
D(LCONS(-1))	-0.861880	0.100519	-8.574296	0.0000
D(LCONS(-2))	-0.741089	0.130548	-5.676773	0.0000
D(LCONS(-3))	-0.551002	0.148047	-3.721796	0.0003
D(LCONS(-4))	0.446221	0.149261	2.989528	0.0036
D(LCONS(-5))	0.327151	0.133226	2.455615	0.0159
D(LCONS(-6))	0.213241	0.097292	2.191756	0.0309
C	-0.089119	0.120988	-0.736596	0.4632
R-squared	0.964530	Mean dependent var		0.010732
Adjusted R-squared	0.961861	S.D. dependent var		0.096103
S.E. of regression	0.018768	Akaike info criterion		-5.037409
Sum squared resid	0.032759	Schwarz criterion		-4.830271
Log likelihood	262.3892	Hannan-Quinn criter.		-4.953554
F-statistic	361.2807	Durbin-Watson stat		1.670746
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LCONS) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.620263	0.0069
Test critical values:		
1% level	-3.496346	
5% level	-2.890327	
10% level	-2.582196	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LCONS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:14
 Sample (adjusted): 1991Q4 2016Q4
 Included observations: 101 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCONS(-1))	-1.932598	0.533828	-3.620263	0.0005
D(LCONS(-1),2)	0.094248	0.497245	0.189540	0.8501
D(LCONS(-2),2)	-0.608024	0.425284	-1.429689	0.1561
D(LCONS(-3),2)	-1.101762	0.306138	-3.598908	0.0005
D(LCONS(-4),2)	-0.598579	0.201321	-2.973257	0.0037
D(LCONS(-5),2)	-0.233353	0.094513	-2.468998	0.0154
C	0.018222	0.005282	3.450103	0.0008
R-squared	0.989221	Mean dependent var		0.001966
Adjusted R-squared	0.988534	S.D. dependent var		0.175073
S.E. of regression	0.018747	Akaike info criterion		-5.048767
Sum squared resid	0.033037	Schwarz criterion		-4.867521
Log likelihood	261.9627	Hannan-Quinn criter.		-4.975393
F-statistic	1437.843	Durbin-Watson stat		1.678069
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LCONS has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.486375	0.8886
Test critical values:		
1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.008795
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.003314

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LCONS)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:14

Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCONS(-1)	-0.045657	0.032934	-1.386328	0.1686
C	0.711034	0.505107	1.407689	0.1622
R-squared	0.017975	Mean dependent var		0.010905
Adjusted R-squared	0.008622	S.D. dependent var		0.095079
S.E. of regression	0.094668	Akaike info criterion		-1.858366
Sum squared resid	0.941014	Schwarz criterion		-1.808406
Log likelihood	101.4226	Hannan-Quinn criter.		-1.838113
F-statistic	1.921904	Durbin-Watson stat		3.210189
Prob(F-statistic)	0.168584			

Null Hypothesis: D(LCONS) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-51.15216	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.004829
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000734

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LCONS,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:14

Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCONS(-1))	-1.696267	0.073116	-23.19968	0.0000
C	0.017279	0.006846	2.523752	0.0131
R-squared	0.838063	Mean dependent var		0.001868
Adjusted R-squared	0.836506	S.D. dependent var		0.173506
S.E. of regression	0.070156	Akaike info criterion		-2.457495
Sum squared resid	0.511878	Schwarz criterion		-2.407242
Log likelihood	132.2473	Hannan-Quinn criter.		-2.437127
F-statistic	538.2249	Durbin-Watson stat		2.136000
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LYD has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.587122	0.9888
Test critical values:		
1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LYD)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:15
 Sample (adjusted): 1991Q2 2016Q4
 Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LYD(-1)	0.003797	0.006468	0.587122	0.5585
D(LYD(-1))	-0.400646	0.084250	-4.755450	0.0000
D(LYD(-2))	-0.367963	0.084644	-4.347202	0.0000
D(LYD(-3))	-0.385987	0.084411	-4.572735	0.0000
D(LYD(-4))	0.577018	0.083642	6.898688	0.0000
C	-0.042813	0.100794	-0.424754	0.6720
R-squared	0.951937	Mean dependent var		0.011593
Adjusted R-squared	0.949459	S.D. dependent var		0.083569
S.E. of regression	0.018787	Akaike info criterion		-5.054784
Sum squared resid	0.034237	Schwarz criterion		-4.901305
Log likelihood	266.3214	Hannan-Quinn criter.		-4.992620
F-statistic	384.2355	Durbin-Watson stat		2.090673
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LYD) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.871970	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LYD,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:15

Sample (adjusted): 1991Q2 2016Q4

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LYD(-1))	-1.538735	0.315834	-4.871970	0.0000
D(LYD(-1),2)	0.149375	0.238543	0.626199	0.5326
D(LYD(-2),2)	-0.208263	0.161316	-1.291025	0.1997
D(LYD(-3),2)	-0.585200	0.082196	-7.119534	0.0000
C	0.016324	0.003776	4.323114	0.0000
R-squared	0.986257	Mean dependent var		0.001208
Adjusted R-squared	0.985696	S.D. dependent var		0.156561
S.E. of regression	0.018724	Akaike info criterion		-5.070655
Sum squared resid	0.034359	Schwarz criterion		-4.942755
Log likelihood	266.1387	Hannan-Quinn criter.		-5.018851
F-statistic	1758.262	Durbin-Watson stat		2.100497
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LYD has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.588395	0.8676
Test critical values: 1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.006689
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002033

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LYD)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:16

Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LYD(-1)	-0.033192	0.025919	-1.280589	0.2032
C	0.531200	0.405968	1.308479	0.1936
R-squared	0.015378	Mean dependent var		0.011423
Adjusted R-squared	0.006001	S.D. dependent var		0.082811
S.E. of regression	0.082562	Akaike info criterion		-2.132009
Sum squared resid	0.715738	Schwarz criterion		-2.082050
Log likelihood	116.0625	Hannan-Quinn criter.		-2.111756
F-statistic	1.639908	Durbin-Watson stat		3.401143
Prob(F-statistic)	0.203160			

Null Hypothesis: D(LYD) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-49.42777	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.003073
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000713

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LYD,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:16

Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LYD(-1))	-1.737690	0.065688	-26.45367	0.0000
C	0.018873	0.005484	3.441383	0.0008
R-squared	0.870614	Mean dependent var		-0.000427
Adjusted R-squared	0.869370	S.D. dependent var		0.154835
S.E. of regression	0.055962	Akaike info criterion		-2.909614
Sum squared resid	0.325697	Schwarz criterion		-2.859360
Log likelihood	156.2095	Hannan-Quinn criter.		-2.889246
F-statistic	699.7968	Durbin-Watson stat		2.150487
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LW has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.532463	0.3122
Test critical values:		
1% level	-4.046925	
5% level	-3.452764	
10% level	-3.151911	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LW)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:17
 Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4
 Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LW(-1)	-0.041359	0.016332	-2.532463	0.0129
D(LW(-1))	0.449197	0.085300	5.266072	0.0000
C	0.701586	0.270996	2.588921	0.0110
@TREND("1990Q1")	0.000366	0.000215	1.701508	0.0919
R-squared	0.261765	Mean dependent var		0.019294
Adjusted R-squared	0.240052	S.D. dependent var		0.042631
S.E. of regression	0.037163	Akaike info criterion		-3.709988
Sum squared resid	0.140873	Schwarz criterion		-3.609481
Log likelihood	200.6293	Hannan-Quinn criter.		-3.669252
F-statistic	12.05579	Durbin-Watson stat		1.961259
Prob(F-statistic)	0.000001			

Null Hypothesis: D(LW) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.260961	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.046925	
5% level	-3.452764	
10% level	-3.151911	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LW,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:17

Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LW(-1))	-0.547866	0.087505	-6.260961	0.0000
C	0.015578	0.007912	1.968886	0.0517
@TREND("1990Q1")	-8.85E-05	0.000122	-0.727846	0.4684
R-squared	0.275716	Mean dependent var		0.000403
Adjusted R-squared	0.261653	S.D. dependent var		0.044372
S.E. of regression	0.038127	Akaike info criterion		-3.667877
Sum squared resid	0.149730	Schwarz criterion		-3.592497
Log likelihood	197.3975	Hannan-Quinn criter.		-3.637325
F-statistic	19.60474	Durbin-Watson stat		1.930366
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LW has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.113926	0.5319
Test critical values:		
1% level	-4.046072	
5% level	-3.452358	
10% level	-3.151673	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001710
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.003596

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LW)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:17

Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LW(-1)	-0.036260	0.017928	-2.022561	0.0457
C	0.626643	0.297068	2.109424	0.0373
@TREND("1990Q1")	0.000279	0.000241	1.156011	0.2503
R-squared	0.046555	Mean dependent var		0.018987
Adjusted R-squared	0.028220	S.D. dependent var		0.042547
S.E. of regression	0.041943	Akaike info criterion		-3.477385
Sum squared resid	0.182956	Schwarz criterion		-3.402446
Log likelihood	189.0401	Hannan-Quinn criter.		-3.447005
F-statistic	2.539067	Durbin-Watson stat		1.090532
Prob(F-statistic)	0.083825			

Null Hypothesis: D(LW) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.276421	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.046925	
5% level	-3.452764	
10% level	-3.151911	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.001413
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001428

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(LW,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/08/21 Time: 14:17
 Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4
 Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LW(-1))	-0.547866	0.087505	-6.260961	0.0000
C	0.015578	0.007912	1.968886	0.0517
@TREND("1990Q1")	-8.85E-05	0.000122	-0.727846	0.4684
R-squared	0.275716	Mean dependent var		0.000403
Adjusted R-squared	0.261653	S.D. dependent var		0.044372
S.E. of regression	0.038127	Akaike info criterion		-3.667877
Sum squared resid	0.149730	Schwarz criterion		-3.592497
Log likelihood	197.3975	Hannan-Quinn criter.		-3.637325
F-statistic	19.60474	Durbin-Watson stat		1.930366
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LFBKF has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.630260	0.8581
Test critical values:		
1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LFBKF)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:39

Sample (adjusted): 1991Q2 2016Q4

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBKF(-1)	-0.014456	0.022936	-0.630260	0.5300
D(LFBKF(-1))	-0.253295	0.075455	-3.356922	0.0011
D(LFBKF(-2))	-0.239973	0.074253	-3.231821	0.0017
D(LFBKF(-3))	-0.269491	0.073742	-3.654505	0.0004
D(LFBKF(-4))	0.710562	0.073984	9.604302	0.0000
C	0.214125	0.317286	0.674866	0.5014
R-squared	0.899887	Mean dependent var		0.019134
Adjusted R-squared	0.894727	S.D. dependent var		0.285576
S.E. of regression	0.092658	Akaike info criterion		-1.863327
Sum squared resid	0.832785	Schwarz criterion		-1.709847
Log likelihood	101.9613	Hannan-Quinn criter.		-1.801162
F-statistic	174.3816	Durbin-Watson stat		1.853642
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LFBKF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.034319	0.0019
Test critical values: 1% level	-3.495021	
5% level	-2.889753	
10% level	-2.581890	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LFBKF,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:39

Sample (adjusted): 1991Q2 2016Q4

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LFBKF(-1))	-1.085776	0.269135	-4.034319	0.0001
D(LFBKF(-1),2)	-0.181128	0.204314	-0.886520	0.3775
D(LFBKF(-2),2)	-0.430908	0.140195	-3.073626	0.0027
D(LFBKF(-3),2)	-0.706999	0.073540	-9.613776	0.0000
C	0.014252	0.009970	1.429515	0.1560
R-squared	0.967098	Mean dependent var		0.006820
Adjusted R-squared	0.965755	S.D. dependent var		0.499166
S.E. of regression	0.092372	Akaike info criterion		-1.878657
Sum squared resid	0.836195	Schwarz criterion		-1.750758
Log likelihood	101.7509	Hannan-Quinn criter.		-1.826854
F-statistic	720.1436	Durbin-Watson stat		1.848359
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: LFBKF has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 11 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.133635	0.0270
Test critical values:		
1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.071957
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.070860

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LFBKF)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:39

Sample (adjusted): 1990Q2 2016Q4

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBKF(-1)	-0.182766	0.057902	-3.156436	0.0021
C	2.548358	0.801177	3.180767	0.0019
R-squared	0.086663	Mean dependent var		0.020844
Adjusted R-squared	0.077965	S.D. dependent var		0.282008
S.E. of regression	0.270791	Akaike info criterion		0.243577
Sum squared resid	7.699422	Schwarz criterion		0.293536
Log likelihood	-11.03135	Hannan-Quinn criter.		0.263830
F-statistic	9.963089	Durbin-Watson stat		2.753040
Prob(F-statistic)	0.002085			

Null Hypothesis: D(LFBKF) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 11 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-31.79133	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.055521
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.012837

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LFBKF,2)

Method: Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:40

Sample (adjusted): 1990Q3 2016Q4

Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LFBKF(-1))	-1.551156	0.083197	-18.64432	0.0000
C	0.027397	0.023144	1.183771	0.2392
R-squared	0.769713	Mean dependent var		0.002413
Adjusted R-squared	0.767499	S.D. dependent var		0.493348
S.E. of regression	0.237884	Akaike info criterion		-0.015378
Sum squared resid	5.885244	Schwarz criterion		0.034876
Log likelihood	2.815031	Hannan-Quinn criter.		0.004990
F-statistic	347.6107	Durbin-Watson stat		2.166523
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo 2 Mínimos Cuadrados en dos etapas

System: SYS00

Estimation Method: Two-Stage Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:40

Sample: 1991Q1 2016Q4

Included observations: 104

Total system (unbalanced) observations 310

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-6.353118	1.580295	-4.020210	0.0001
C(2)	-3.630774	1.315417	-2.760169	0.0061
C(3)	1.198944	0.070262	17.06399	0.0000
C(4)	4.070346	1.280248	3.179342	0.0016
C(5)	-0.343575	0.214568	-1.601239	0.1104
C(6)	0.628461	0.179787	3.495582	0.0005
C(7)	0.278021	0.231837	1.199209	0.2314
C(8)	0.113964	0.058627	1.943894	0.0529
C(9)	0.084970	0.059364	1.431341	0.1534
C(10)	-0.037738	0.075114	-0.502408	0.6158
C(11)	0.092310	0.068102	1.355475	0.1763
C(12)	-0.022298	0.009393	-2.374052	0.0182
C(13)	0.088980	0.039904	2.229850	0.0265
C(14)	0.749831	0.107318	6.986980	0.0000
C(15)	-1.282574	0.645018	-1.988430	0.0477
C(16)	-0.065189	0.031910	-2.042926	0.0420
C(17)	1.019431	0.107771	9.459208	0.0000
C(18)	0.153210	0.064037	2.392539	0.0174
C(19)	-0.168758	0.042830	-3.940188	0.0001

Determinant residual covariance 1.15E-08

Equation: LQ = C(1) + C(2)*LITCR + C(3)*LY + C(4)*LITCR(-1)+C(5)
*DUMMY1+C(6)*DUMMY2

Instruments: LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1)
LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4)
LQ(-4) C

Observations: 104

R-squared 0.880041 Mean dependent var 14.47288

Adjusted R-squared	0.873921	S.D. dependent var	0.400810
S.E. of regression	0.142318	Sum squared resid	1.984932
Durbin-Watson stat	1.546152		

Equation: $LCONS = C(7) + C(8)*LYD + C(9)*LYD(-1) + C(10)*LYD(-3) + C(11)*LYD(-6) + C(12)*LW(-6) + C(13)*DUMMY1 + C(14)*LCONS(-4)$

Instruments: LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1)
LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4)
LQ(-4) C

Observations: 102

R-squared	0.995249	Mean dependent var	15.36710
Adjusted R-squared	0.994895	S.D. dependent var	0.271208
S.E. of regression	0.019377	Sum squared resid	0.035294
Durbin-Watson stat	2.125437		

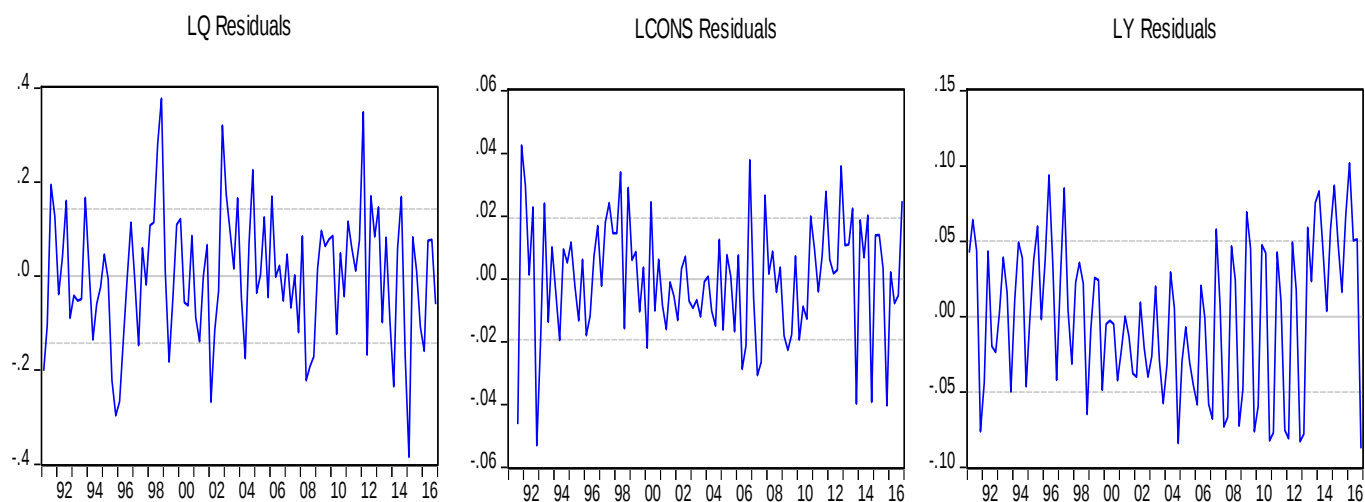
Equation: $LY = C(15) + C(16)*LFBKF + C(17)*LCONS + C(18)*LQ + C(19)*DUMMY2$

Instruments: LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1)
LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4)
LQ(-4) C

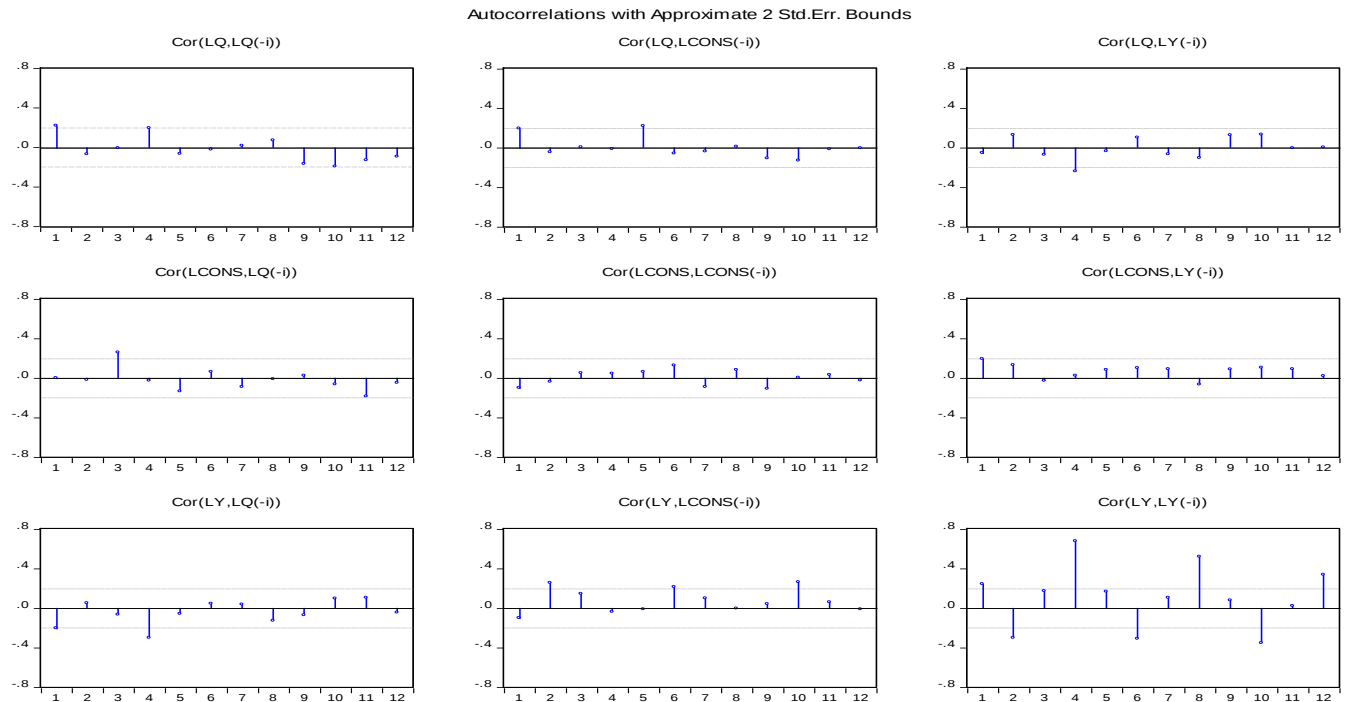
Observations: 104

R-squared	0.973264	Mean dependent var	15.67703
Adjusted R-squared	0.972184	S.D. dependent var	0.301418
S.E. of regression	0.050271	Sum squared resid	0.250190
Durbin-Watson stat	1.443538		

Anexo 3 Gráfico de los residuos



Anexo 4 Pruebas sobre los residuos



System Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 10/08/21 Time: 14:43

Sample: 1991Q1 2016Q4

Included observations: 104

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.010001	0.001734	1	0.9668
2	-0.223728	0.867606	1	0.3516
3	-0.126479	0.277280	1	0.5985
Joint		1.146620	3	0.7658

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.242766	0.255385	1	0.6133
2	3.247939	0.266385	1	0.6058
3	3.750869	2.443154	1	0.1180
Joint		2.964925	3	0.3971

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.257119	2	0.8794
2	1.133991	2	0.5672
3	2.720434	2	0.2566
Joint	4.111545	6	0.6616

Anexo 5 MC2E Ponderados

System: SYS00

Estimation Method: Weighted Two-Stage Least Squares

Date: 10/08/21 Time: 14:44

Sample: 1991Q1 2016Q4

Included observations: 104

Total system (unbalanced) observations 310

Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-6.353118	1.534032	-4.141450	0.0000
C(2)	-3.630774	1.276909	-2.843409	0.0048
C(3)	1.198944	0.068205	17.57859	0.0000
C(4)	4.070346	1.242769	3.275224	0.0012
C(5)	-0.343575	0.208287	-1.649528	0.1001
C(6)	0.628461	0.174524	3.601000	0.0004
C(7)	0.278021	0.222560	1.249197	0.2126
C(8)	0.113964	0.056281	2.024924	0.0438
C(9)	0.084970	0.056989	1.491005	0.1370
C(10)	-0.037738	0.072108	-0.523351	0.6011
C(11)	0.092310	0.065376	1.411977	0.1590
C(12)	-0.022298	0.009017	-2.473013	0.0140
C(13)	0.088980	0.038307	2.322800	0.0209
C(14)	0.749831	0.103024	7.278228	0.0000
C(15)	-1.282574	0.629322	-2.038025	0.0425
C(16)	-0.065189	0.031133	-2.093879	0.0371
C(17)	1.019431	0.105149	9.695135	0.0000
C(18)	0.153210	0.062478	2.452213	0.0148
C(19)	-0.168758	0.041788	-4.038462	0.0001
Determinant residual covariance 1.15E-08				

Equation: $LQ = C(1) + C(2)*LITCR + C(3)*LY + C(4)*LITCR(-1) + C(5)*DUMMY1 + C(6)*DUMMY2$

Instruments: $LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1) LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4) LQ(-4) C$

Observations: 104

R-squared	0.880041	Mean dependent var	14.47288
Adjusted R-squared	0.873921	S.D. dependent var	0.400810
S.E. of regression	0.142318	Sum squared resid	1.984932
Durbin-Watson stat	1.546152		

Equation: $LCONS = C(7) + C(8)*LYD + C(9)*LYD(-1) + C(10)*LYD(-3) + C(11)*LYD(-6) + C(12)*LW(-6) + C(13)*DUMMY1 + C(14)*LCONS(-4)$

Instruments: $LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1) LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4) LQ(-4) C$

Observations: 102

R-squared	0.995249	Mean dependent var	15.36710
Adjusted R-squared	0.994895	S.D. dependent var	0.271208
S.E. of regression	0.019377	Sum squared resid	0.035294
Durbin-Watson stat	2.125437		

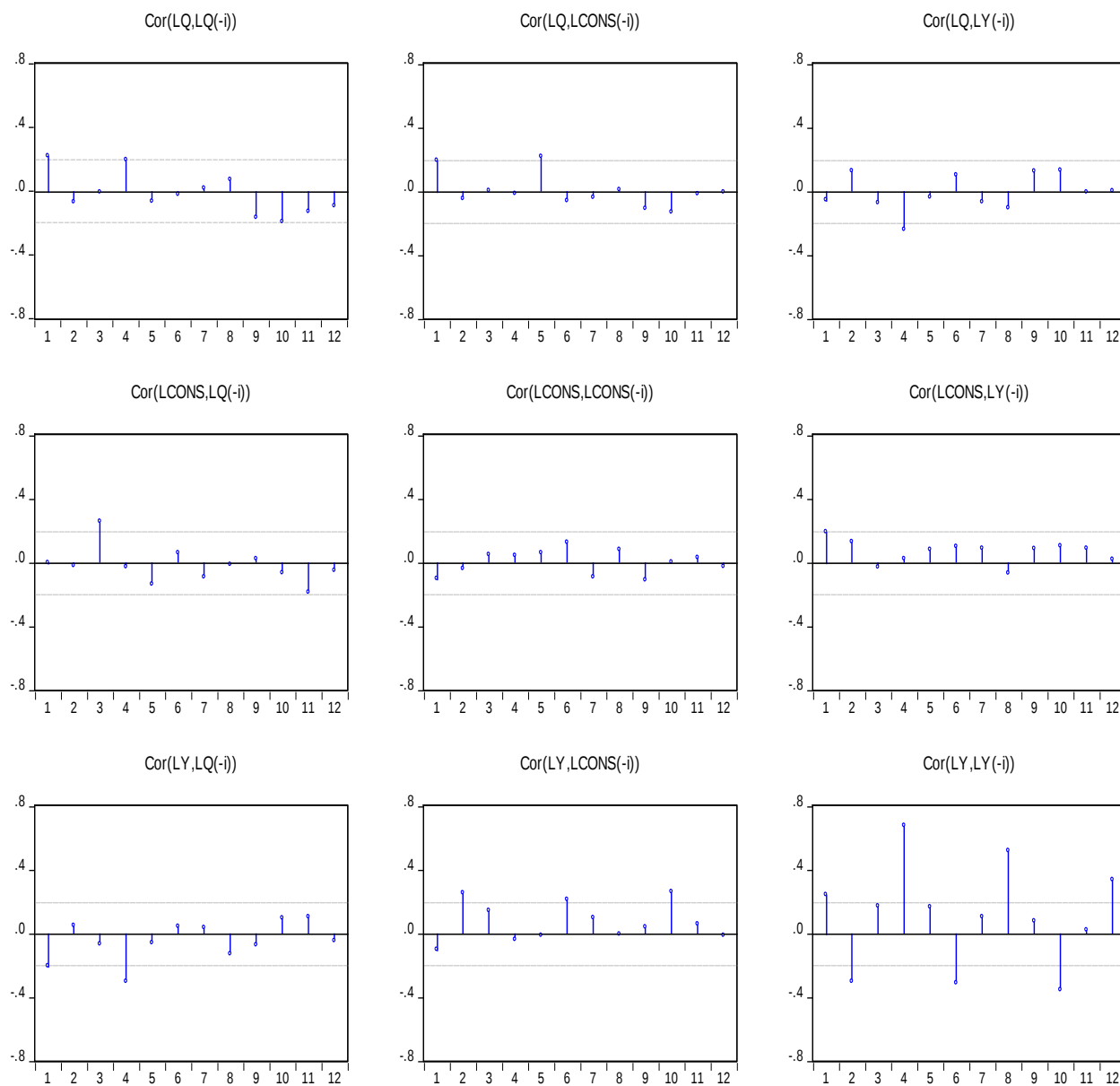
Equation: $LY = C(15) + C(16)*LFBKF + C(17)*LCONS + C(18)*LQ + C(19)*DUMMY2$
Instruments: LITCR(-1) LY(-1) LYD(-1) LW(-1) LCONS(-1) LFBKF(-1)
LQ(-1) LITCR(-4) LY(-4) LYD(-4) LW(-4) LCONS(-4) LFBKF(-4)
LQ(-4) C

Observations: 104

R-squared	0.973264	Mean dependent var	15.67703
Adjusted R-squared	0.972184	S.D. dependent var	0.301418
S.E. of regression	0.050271	Sum squared resid	0.250190
Durbin-Watson stat	1.443538		

Anexo 6 Pruebas sobre los residuos

Autocorrelations with Approximate 2 Std.Err. Bounds



System Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
 Date: 10/08/21 Time: 14:44
 Sample: 1991Q1 2016Q4
 Included observations: 104

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.010001	0.001734	1	0.9668
2	-0.223728	0.867606	1	0.3516
3	-0.126479	0.277280	1	0.5985
Joint		1.146620	3	0.7658

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.242766	0.255385	1	0.6133
2	3.247939	0.266385	1	0.6058
3	3.750869	2.443154	1	0.1180
Joint		2.964924	3	0.3971

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.257119	2	0.8794
2	1.133991	2	0.5672
3	2.720434	2	0.2566
Joint	4.111545	6	0.6616

Anexo 7 Prueba de hipótesis: Wald

Wald Test:
 System: sys00

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	1.178603	1	0.2776

Null Hypothesis: $C(5)+C(6)+C(13)+C(19)=0$
 Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$C(5) + C(6) + C(13) + C(19)$	0.205108	0.188929

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
System: sys00

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	1.066480	1	0.3017

Null Hypothesis: $C(5)+C(6)+C(13)+C(19)=0.01$
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$-0.01 + C(5) + C(6) + C(13) + C(19)$	0.195108	0.188929

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
System: sys00

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.959960	1	0.3272

Null Hypothesis: $C(5)+C(6)+C(13)+C(19)=0.02$
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$-0.02 + C(5) + C(6) + C(13) + C(19)$	0.185108	0.188929

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
System: sys00

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.859042	1	0.3540

Null Hypothesis: $C(5)+C(6)+C(13)+C(19)=0.03$
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$-0.03 + C(5) + C(6) + C(13) + C(19)$	0.175108	0.188929

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
System: sys00

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.763728	1	0.3822

Null Hypothesis: $C(5)+C(6)+C(13)+C(19)=0.04$
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$-0.04 + C(5) + C(6) + C(13) + C(19)$	0.165108	0.188929

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
System: sys00

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.674017	1	0.4117

Null Hypothesis: $C(5)+C(6)+C(13)+C(19)=0.05$
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
$-0.05 + C(5) + C(6) + C(13) + C(19)$	0.155108	0.188929

Restrictions are linear in coefficients.

Anexo 8 Importaciones según destino económico

Año	Medidas	TOTAL	Bienes de Consumo	Materias Primas y Productos Intermedios	Bienes de Capital	Diversos	Efectos Personales	Bienes de Consumo	Materias Primas y Productos Intermedios	Bienes de Capital
2000	Valor CIF (\$us.)	2020311118	471010536	931288751	606753344	11258487		23%	46%	30%
2001	Valor CIF (\$us.)	1708269655	409536921	870041066	418382221	10309447		24%	51%	24%
2002	Valor CIF (\$us.)	1831969465	373729547	926125385	524415367	7700166		20%	51%	29%
2003	Valor CIF (\$us.)	1692066070	359172167	862198567	457634492	11510506	1550338	21%	51%	27%
2004	Valor CIF (\$us.)	1920428040	402808912	997407778	503522063	15456557	1232730	21%	52%	26%
2005	Valor CIF (\$us.)	2440067437	524205207	1281367744	611334943	21974775	1184768	21%	53%	25%
2006	Valor CIF (\$us.)	2925768939	490177425	1466726737	945799889	19954060	3110828	17%	50%	32%
2007	Valor CIF (\$us.)	3587951744	836727884	1769895827	952432233	24103743	4792057	23%	49%	27%
2008	Valor CIF (\$us.)	5100167453	1118708960	2599042521	1315093896	61774567	5547509	22%	51%	26%
2009	Valor CIF (\$us.)	4577379815	927975726	2305028908	1273913492	64342293	6119396	20%	50%	28%
2010	Valor CIF (\$us.)	5603873914	1200625608	2902503180	1544747877	49158783	6838466	21%	50%	28%
2011	Valor CIF (\$us.)	7935745581	1817497221	3843893659	2245348122	20912742	8093837	23%	48%	28%
2012	Valor CIF (\$us.)	8590086246	1882305583	4203649147	2431602815	64248236	8280465	22%	49%	28%
2013	Valor CIF (\$us.)	9699045879	2115142874	4498988717	3026841247	51033345	7039696	22%	46%	31%
2014	Valor CIF (\$us.)	10674100912	22355556914	4848365042	3540050363	43612452	6516141	21%	45%	33%
2015	Valor CIF (\$us.)	9843078051	2226148734	4375991380	3179700111	55048484	6189342	23%	44%	32%
2016	Valor CIF (\$us.)	8563810919	2103560011	3814149588	2593796220	46732989	5572111	25%	45%	30%
2017	Valor CIF (\$us.)	9373688708	2298673790	4206491785	2814655592	49810034	4057507	25%	45%	30%
2018	Valor CIF (\$us.)	10001911874	2234818381	4709541488	3023503621	30534450	3513934	22%	47%	30%
2019	Valor CIF (\$us.)	9824369463	2330188871	4968041395	2500541593	22867267	2730337	24%	51%	25%
2020	Valor CIF (\$us.)	7115199395	1875042165	3580076413	1656480167	1272139	2328511	26%	50%	23%
2021	Valor CIF (\$us.)	5673621964	1338839624	3202839970	1129148225	1119129	1675016	24%	56%	20%
							PROMEDIO	22%	49%	28%

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística