



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

“Incidencia del ingreso per cápita y la inflación en el consumo final de los hogares en el Ecuador”

Autora: Bonilla Aguilar, Lisette Jazmín

Tutor: Eco. Villa Muñoz, Julio César

Ambato – Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Julio César Villa Muñoz, con cédula de ciudadanía N.º 180161146-6, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: **“INCIDENCIA DEL INGRESO PER CÁPITA Y LA INFLACIÓN EN EL CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES EN EL ECUADOR”**, desarrollado por Lissette Jazmín Bonilla Aguilar, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, marzo del 2022

TUTOR



.....
Eco. Julio César Villa Muñoz.

C.C. 180161146-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Lissette Jazmín Bonilla Aguilar, con cédula de ciudadanía N.º 180530672-5, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“INCIDENCIA DEL INGRESO PER CÁPITA Y LA INFLACIÓN EN EL CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES EN EL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo del 2022

AUTORA



.....
Lissette Jazmín Bonilla Aguilar

C.C. 180530672-5

CESIÓN DE DERECHOS

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

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

Ambato, marzo del 2022

AUTORA



.....
Lissette Jazmín Bonilla Aguilar

C.C. 180530672-5

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **“INCIDENCIA DEL INGRESO PER CÁPITA Y LA INFLACIÓN EN EL CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES EN EL ECUADOR”**, elaborado por Lissette Jazmín Bonilla Aguilar, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo del 2022



Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



Eco. PhD. Elsy Álvarez

MIEMBRO CALIFICADOR



Eco. Rafael Medina

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios, hacedor de todas las cosas, por haberme dado la fuerza y sabiduría necesaria para poder cumplir con uno de mis principales objetivos que es ser una profesional.

A mis padres Marina y Julio Cesar por ser pilares importantes dentro de todo este proceso ya que con su esfuerzo y apoyo no permitieron que desmaye en el camino porque siempre en ellos encontraré un amor incondicional dándome fortaleza en los momentos difíciles.

A quienes me apoyaron a lo largo del camino para cumplir esta meta.

Lisette Jazmín Bonilla Aguilar

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi fortaleza cada día y haberme dado la sabiduría para poder con cada dificultad que se presentó en el camino.

A mis padres que con mucho sacrificio y esfuerzo me han apoyado para llegar a cumplir esta meta, gracias por su apoyo y no dejar que me rinda a pesar de las adversidades.

Me gustaría agradecer a mis seres queridos que me han brindado palabras de aliento para seguir adelante, en especial a mi compañero de vida Ángel por su apoyo incondicional y recordarme siempre que todo esfuerzo valdrá la pena.

Mi sincero agradecimiento a mi querida y prestigiosa institución que me dio la oportunidad de formarme como profesional la “Universidad Técnica de Ambato por enriquecerme con sus valiosos conocimientos y llegar a convertirme en una gran profesional.

Lissette Jazmín Bonilla Aguilar

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

TEMA: “INCIDENCIA DEL INGRESO PER CÁPITA Y LA INFLACIÓN EN EL CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES EN EL ECUADOR”

AUTORA: Lissette Jazmín Bonilla Aguilar.

TUTOR: Eco. Julio César Villa Muñoz.

FECHA: Marzo, 2022

RESUMEN EJECUTIVO

La inflación es uno de los factores que más impacta en el consumo final de los hogares, mientras que el ingreso per cápita no aporta de una manera significativa al consumo de las familias ecuatorianas, de tal manera que la presente investigación permite evidenciar el efecto existente entre el ingreso per cápita y la inflación en el consumo de los hogares basándose en la teoría cuantitativa del dinero y la teoría de consumo keynesiana, respectivamente. La finalidad de esta investigación es determinar la relación del ingreso per cápita y la inflación en el consumo final de los hogares en el Ecuador durante el periodo 2008 -2019. En donde para cumplir con los objetivos planteados se utilizó fuentes secundarias, se realizó un análisis descriptivo el cual nos permite ver el comportamiento de cada una de las variables de estudio, por último, se aplicó un modelo VAR bivalente el cual se evidencia la relación existente de las variables descritas anteriormente. En función a los resultados se determina que la inflación incide en el consumo de los hogares mientras que el ingreso per cápita no presenta una relación significativa, con esto se comprueba parcialmente la hipótesis alterna de investigación.

PALABRAS DESCRIPTORAS: INGRESO PER CÁPITA, INFLACIÓN, CONSUMO, MODELO VAR , TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “INCIDENCE OF PER CAPITA INCOME AND INFLATION ON FINAL CONSUMPTION OF HOUSEHOLDS IN ECUADOR”

AUTHOR: Lissette Jazmín Bonilla Aguilar.

TUTOR: Eco. Julio César Villa Muñoz.

DATE: March 2022.

ABSTRACT

Inflation is one of the factors that most impacts the final consumption of households, while per capita income does not contribute significantly to the consumption of Ecuadorian families, in such a way that the present investigation allows to demonstrate the existing effect between per capita income and inflation in household consumption based on the quantity theory of money and the Keynesian theory of consumption, respectively. The purpose of this research is to determine the relationship between per capita income and inflation in the final consumption of households in Ecuador during the period 2008-2019. Where to meet the stated objectives, secondary sources were used, a descriptive analysis was carried out which allows us to see the behavior of each of the study variables, finally, a bivariate VAR model was applied, which shows the existing relationship of the variables described above. Based on the results, it is determined that inflation affects household consumption while per capita income does not present a significant relationship, with this the alternative research hypothesis is partially verified.

KEYWORDS: PER CAPITA INCOME, INFLATION, CONSUMPTION, VAR MODEL, QUANTITATIVE THEORY OF MONEY.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación	1
1.1.1 Justificación teórica	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	3
1.1.3 Justificación práctica	3
1.1.4 Formulación del problema de investigación	4
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo general	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Revisión de literatura.....	5
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	5
2.1.2 Fundamentos teóricos	8
2.2 Hipótesis	18
CAPÍTULO III	19
METODOLOGÍA.....	19
3.1 Recolección de la información.....	19
3.1.1 Fuentes de información.....	19
3.1.2 Población, muestra y unidad de análisis	20
3.1.3 Instrumentos de recolección de información	20
3.1.4 Validez de los instrumentos de investigación	21
3.2 Tratamiento de la información.....	21
3.2.1 Estudio descriptivo	21
3.2.2 Estudio explicativo	22
3.3 Operacionalización de las variables	24
3.3.1 Operacionalización de la variable dependiente.....	24
3.3.2 Operacionalización de las variables independientes	25
CAPÍTULO IV.....	26
RESULTADOS	26
4.1 Resultados y discusión	26
4.2 Comportamiento del consumo final de los hogares en el Ecuador	26

4.3 Análisis del ingreso per cápita y la inflación en el Ecuador.....	31
4.4 Verificación de hipótesis	37
4.4.1 Estimación de los posibles modelos VAR	37
4.4.2 Prueba de cointegración – Johansen.....	42
4.4.3 Modelo VAR.....	45
4.4.4 Contraste de validación del modelo VAR	51
4.4.5 Análisis de impulso respuesta	54
4.4.6 Raíz inversa del VAR	57
4.5 Limitaciones del estudio	59
CAPÍTULO V	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
5.1 Conclusiones	60
5.2 Recomendaciones.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Ponderación por divisiones de gasto de la Canasta del IPC (Base:2014=100)	12
Tabla 2. Estructura del Consumo de los hogares mensual	16
Tabla 3. Operacionalización del consumo final de los hogares	24
Tabla 4. Operacionalización de las variables ingresos per cápita, inflación	25
Tabla 5. PIB de América Latina y Ecuador durante el periodo 2008-2019	26
Tabla 6. Composición del PIB del Ecuador en porcentajes durante el periodo 2008-2019.....	27
Tabla 7. Consumo final de los hogares durante el período 2008 - 2019.....	28
Tabla 8. Ingreso nacional de América Latina y el Ecuador durante el periodo 2008-2019.....	31
Tabla 9. Ingreso per cápita del Ecuador durante el periodo 2008 – 2019.....	32
Tabla 10. Inflación de América Latina y Ecuador durante el periodo 2008-2019	35
Tabla 11. Inflación del Ecuador durante el periodo 2008 - 2019	35
Tabla 12. Orden óptimo de retardos del modelo VAR N°1	39
Tabla 13. Orden óptimo de retardos del modelo VAR N°2	39
Tabla 14. Orden óptimo de retardos de los modelos VAR	40
Tabla 15. Contraste de raíz unitaria de Dickey – Fuller Aumentado (ADF)	40
Tabla 16. Resultados del contraste de raíz unitaria de (ADF).....	41
Tabla 17. Resultados del contraste de raíz unitaria de (ADF) a primeras diferencias	41
Tabla 18. Orden de integración para los modelos VAR	42
Tabla 19. Resultados del contraste ADF de los residuos de la regresión cointegrante (Engle - Granger).....	42
Tabla 20. Contraste de Johansen del modelo VAR N°1	44
Tabla 21. Contraste de Johansen del modelo VAR N°2	44
Tabla 22. Resultados del contraste de Johansen de los modelos VAR.....	44
Tabla 23. Resultados de la regresión VAR N°1 del consumo de los hogares y el ingreso per cápita.....	46
Tabla 24. Resultados de la regresión VAR N°1 del ingreso per cápita y el consumo de los hogares.....	47
Tabla 25. Resultados de la regresión VAR N°2 del consumo de los hogares y la inflación.....	48
Tabla 26. Resultados de la regresión VAR N°2 de la inflación y el consumo de los hogares	50
Tabla 27. Contraste de autocorrelación Ljung-Box.....	51
Tabla 28. Contraste de Heteroscedasticidad (ARCH)	51
Tabla 29. Contraste de normalidad	52
Tabla 30. Contraste de autocorrelación Ljung-Box.....	52
Tabla 31. Contraste de Heteroscedasticidad (ARCH)	52
Tabla 32. Contraste de normalidad	53
Tabla 33. Cuadro resumen del contraste de la causalidad de Granger	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1. Valores monetarios del consumo final de los hogares durante el período 2008 - 2019.....	29
Gráfico 2. Variación trimestral del consumo final de los hogares durante el período 2008 - 2019.....	30
Gráfico 3. Valores monetarios del ingreso per cápita durante el periodo 2008 - 2019	33
Gráfico 4. Variación trimestral del ingreso per cápita durante el período 2008 - 2019	34
Gráfico 5. Valores porcentuales de la inflación durante el periodo 2008 -2019	36
Gráfico 6. Variación trimestral de la inflación durante el periodo 2008 - 2019.....	37
Gráfico 7. Series de tiempo de las variables.....	38
Gráfico 8. Respuesta del consumo al impulso del consumo	54
Gráfico 9. Respuesta del ingreso per cápita al impulso del ingreso per cápita	54
Gráfico 10. Respuesta del consumo al impulso del consumo	55
Gráfico 11. Respuesta de la inflación frente a un impulso a la inflación.....	56
Gráfico 12. Respuesta de la inflación a un impulso en el consumo	57
Gráfico 13. Raíces inversas del VAR N°1	58
Gráfico 14. Raíces inversas del VAR N°2	59

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 *Justificación teórica*

Los principales determinantes del consumo de los hogares están relacionados con la renta disponible, las expectativas del consumidor, las preferencias, siendo la renta la de mayor relevancia ya que si la familia tiene mayores ingresos puede comprar más bienes; por el contrario, cuando la renta cae, la cantidad de bienes comprados disminuye, lo que está influenciado por otros indicadores macroeconómicos como la inflación, el desempleo, la tasa de interés, entre otros (Silvana et al., 2018).

Desde el punto de vista teórico, el comportamiento o conducta de los consumidores hace referencia a la descripción de cómo los consumidores destinan sus ingresos en adquirir bienes y servicios con el objetivo de maximizar su bienestar, a través de sus preferencias, gustos y necesidades, además de su restricción presupuestaria (renta limitada) (Pindyck & Rubinfeld, 2018).

Una de las relaciones más importantes de toda la macroeconomía es la función del consumo, que muestra la relación entre el nivel de gasto en consumo y el nivel de renta disponible. Este concepto, empleado por Keynes, se basa en la hipótesis de que existe una relación empírica estable entre el consumo y la renta, en donde, el consumo es un instrumento de medición de la salud económica de un país. No obstante, en el Ecuador el gasto de consumo representa la cantidad de efectivo que ha sido destinado como gasto dentro de la economía, es decir, son movimientos de capitales dentro del país (Zúñiga et al., 2020).

El consumo depende del volumen del ingreso total, y deja los cambios en la propensión marginal al consumo (PMC) como secundarios (Keynes, 1976). Siendo la variación en el gasto de consumo ante una variación unitaria en el nivel de ingreso disponible. Por lo tanto, el gasto en consumo agregado depende del ingreso corriente agregado, a pesar de la simpleza de esta función de consumo, las estimaciones obtenidas parecen

ser adecuadas y buenas, por lo que, en promedio, son capaces de seguir adecuadamente el comportamiento del consumo (Gregorio, 2007).

Los postulados de Keynes propone una serie de conjeturas sobre la función de consumo basadas en la intuición y en la observación: la primera consiste en el ingreso corriente es el principal determinante del consumo, y la segunda es que existe una parte del consumo que no depende del ingreso (Ángel et al., 1999). En particular, el consumo en la teoría keynesiana va de la mano con el ingreso familiar, se orienta a aumentar su consumo a medida que se trata de incrementar el ingreso, pero no con el mismo monto.

Para decidir consumir se debe tomar en cuenta algunos componentes, pero el principal es el ingreso disponible, cuando vaya aumentando el ingreso familiar se comprar más bienes y viceversa cuando el ingreso de los hogares disminuye la demanda será menor (Rojas, 2010). Entonces, el incremento en los ingresos se acompaña de un incremento mayor en el ahorro, es decir, un nivel absoluto mayor de ingreso ampliará la brecha entre ingreso y consumo (Herrera & León, 2013).

La principal fuente de ingresos de las familias y los individuos es el dinero que reciben en forma de salarios por ofrecer sus servicios laborales para las empresas y a medida que aumenta el ingreso de una población, ellos están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar en una cantidad mayor el consumo, aunque a una tasa proporcionalmente menor respecto al incremento en el ingreso, es decir, un porcentaje será destinado al ahorro (Tapia, 2020). La función consumo tradicional keynesiana viene definida como no lineal, porque su medición está predispuesta a cualquier modificación de tipo subjetivo por parte del individuo (Herrera & León, 2013).

En cuanto a la inflación que mide el aumento en los niveles de precios de los bienes y servicios existentes en una economía durante un periodo determinado, a su vez, en la teoría cuantitativa del dinero menciona que existe una relación directa entre los niveles de precios y la cantidad de dinero que está en circulación entre los agentes económicos; cuya relación determina el valor y crecimiento del dinero, siendo la causa de la existencia de la inflación, es decir, la demanda de dinero aumenta cuando los precios

suben, de esta manera repercute en el poder adquisitivo de los consumidores (Cordovés Yera, 2020).

La inflación como determinante del consumo juega un rol fundamental dentro de este análisis ya que si los niveles de este aumentan los agentes económicos se mostrarán reacios a elevar sus niveles de consumo. El Ingreso Per Cápita determina la renta de los hogares y por tanto es indispensable al momento de establecer una relación directa del consumo de los mimos (Zúñiga et al., 2020).

1.1.2 Justificación metodológica

La presente investigación tendrá un enfoque de tipo cuantitativo debido a la recopilación y utilización de base de datos, en donde se analiza variables macroeconómicas, para lo cual, se recurre a fuentes secundarias, recopilando la información en la base de datos del Banco central del Ecuador.

Para la elaboración de dicho estudio se obtuvo datos anuales de las variables: Ingreso per cápita, Inflación, Consumo final de los hogares para el periodo comprendido entre los años 2008 al 2019. Dichos datos se tuvieron que trimestralizar en la aplicación Ecotrim, con el propósito de ampliar los datos y realizar un análisis más detallado.

Los efectos del gasto de los consumidores en la economía del país representan una mejora en la calidad de vida de los miembros de la sociedad, por lo que si aumenta el consumo es debido al incremento del nivel de ingresos. La importancia del estudio económico de la función de consumo radica en la relación proporcional entre renta e inflación. Este proceso ocurre porque a los consumidores les resulta fácil incrementar el consumo a medida que aumentan sus ingresos y la incertidumbre que presenta la inflación con respecto a la compra de bienes y servicios (Zúñiga et al., 2020).

1.1.3 Justificación práctica

El tema de investigación surge de la necesidad de determinar el impacto que ocasiona en el consumo final de los hogares ante el cambio en la inflación y el ingreso per cápita, ya que el consumo de una familia puede aumentar cuando existe un incremento en la

renta, por el contrario, si esta variable disminuye el consumo también lo hará. De la misma manera, la relación que tiene la inflación cuando las familias consumen si esta variable tiene aumentar, el consumo tiende a disminuir, al realizar este estudio específicamente en el Ecuador permitirá saber de qué manera influyen en la economía. Este estudio combina a la investigación científica económica como los materiales econométricos y estadísticos, además de complementar y contrastar con los postulados económicos para exponer la posible relación entre las variables expuestas anteriormente.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿De qué forma el ingreso per cápita y la inflación influyen en el consumo final de los hogares en el Ecuador?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar la relación del ingreso per cápita y la inflación en el consumo final de los hogares en el Ecuador.

1.2.2 Objetivos específicos

- Establecer el comportamiento del consumo final de los hogares en el Ecuador durante el periodo 2008 – 2019, para la evaluación de la dinámica de los agregados macroeconómicos en el Ecuador.
- Analizar el ingreso per cápita y la inflación, variables independientes, para el diagnóstico de la evolución de la capacidad adquisitiva en el Ecuador.
- Explicar el consumo final de los hogares en función del ingreso per cápita y la Inflación, para el reconocimiento de una relación causal entre las variables, mediante la aplicación de un modelo econométrico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 *Antecedentes investigativos*

Para el presente capítulo, se tomaron diferentes estudios referentes al tema de investigación, en donde, se analizó los resultados y conclusiones obtenidas en cada artículo o revista, siendo de gran importancia para comprender de mejor manera la relación existente del ingreso per cápita e inflación en el consumo final de los hogares, además de dar una respuesta teórica a los objetivos planteados.

Para Rius & Román (2015) en su estudio, se destaca que hasta el año 2014 ha existido un notable crecimiento económico en América Latina y el Caribe impulsado por el aumento en los niveles de consumo de la población. Este aumento en el consumo ha ampliado el acceso a ciertos bienes y servicios para segmentos de la población con tamaños de ingresos menos favorables. En América Latina, es común que un auge del consumo desemboque en una crisis. En 2012, el consumo per cápita aumentó en los países de América Latina, superando su PIB per cápita y reflejando un nivel de consumo más dinámico en comparación con los países desarrollados. Pero los niveles de ingresos son relativamente más bajos en los países en desarrollo. Ahora que el consumo per cápita se encuentra en un nivel alto en comparación con los últimos 20 años, existen grandes diferencias regionales.

Como aporte al conocimiento y la política, la CEPAL ha definido el fenómeno del consumo como el "síndrome latinoamericano". Sus síntomas son un consumo e ingresos muy volátiles, bajas tasas de ahorro privado en general y una profunda desigualdad. La volatilidad agregada del consumo y el ingreso asume un continuo de diferencias en las aspiraciones afectadas por shocks que la estructura social y económica no puede mitigar (Román, 2015).

De acuerdo con los autores, Rueda & Sánchez (2015) en su artículo científico, se analiza el comportamiento histórico del consumo, ahorro e ingreso del venezolano en el periodo de la V República que inicia en 1999. Se utiliza un análisis descriptivo del comportamiento de las variables de estudio y una encuesta piloto aplicada sobre las preferencias y distribución del ingreso de una muestra no probabilística modal de tipo intencional. Los resultados obtenidos determinan que para el consumo en Venezuela existe una tendencia a la baja, y los datos de la encuesta reflejan que la inflación, acompañada de escasez de producto, será la principal razón para no ahorrar, y por lo tanto, la gente prefiere gastar sus ingresos. Además, existe evidencia de que las leves disminuciones del consumo, la disminución del poder adquisitivo del ingreso real y la inflación son los principales impulsores del consumo venezolano.

Por otro lado, López (2015) en su artículo de investigación, tiene como objetivo estimar una función de consumo de los hogares para la economía cubana, para lo cual se realiza un análisis de series de tiempo. Los resultados econométricos indican que el PIB y otras variables de ingreso determinan las decisiones de consumo de los agentes económicos en Cuba. Si bien el consumo de los hogares y el PIB están relacionados, el mecanismo de corrección de errores (MCE) es el mejor modelo para estimar la relación entre variables. Al final, se decidió que la teoría keynesiana era la más adecuada para explicar el comportamiento del consumidor en la economía cubana. Como las familias deciden el consumo de acuerdo con su ingreso corriente, que proviene no solo de los salarios sino también de otros medios, como las prestaciones sociales y de seguros, las transferencias gubernamentales, los fondos para gastos, el uso social y otros ingresos. Esto se explica por la baja capacidad de ahorro y el acceso limitado al crédito. (López, 2015).

Para Cabrera (2019), en su investigación tiene como propósito explicar las causas que han afectado el consumo en Colombia durante el periodo 2000-2015, de acuerdo con los modelos keynesianos, ciclo de vida e ingresos permanente de Milton Friedman, la metodología aplica un modelo estadístico desarrollado en el programa Gretl, que se lo maneja con una aplicación multivariada no compleja, en el cual se desarrolla ocho modelos estadísticos, permitiendo encontrar las variables determinantes del consumo en Colombia con mayor nivel de significancia. Los resultados, con referencia a la revisión teórica, mostraron el análisis de dos variables relacionadas, es decir, el ingreso

a partir del PIB y la inflación que se tomó en base al índice de precios al consumidor, ya que en el marco teórico se incluyeron otras variables (desempleo, impuestos, tasas de interés), aunque provocan consumo, pero no son significativas en el caso de Colombia, donde la renta disponible primero influye y luego decide el consumo; lo mismo ocurre con las tasas de interés, los niveles de precios y las primeras variables que inciden en la inflación y luego esta variable que influye en el consumo. (Cabrera, Rosero, & Riascos, 2019).

Por ello, es recomendable reducir la carga tributaria, incrementar el apoyo e inversión en educación, lo que ayuda a incrementar los ingresos recibidos, y al mismo tiempo controlar las tasas de interés para promover un mejor consumo interno, y por supuesto mantener una tasa de interés estable y controlar la inflación. Porque, la inflación es la debilidad de la economía colombiana y es uno de los principales determinantes del consumo en Colombia porque tiene un impacto directo.

En la investigación realizada por Ruperti (2019) relacionada con la relación entre el gasto de consumo privado y el ingreso disponible en el Ecuador, ambos en términos per cápita, la investigación es de tipo descriptiva correlacional, se aplicó modelos lineales de la función consumo keynesiana para la respuesta a corto y largo plazo. Con los resultados obtenidos, se demuestra que la teoría del consumo de Keynes se cumple en el caso del Ecuador, durante el periodo 1950-2014. Además, se encontró una relación estadística significativa entre el consumo privado per cápita y el ingreso personal, la estimación arrojó un efecto positivo en todas las especificaciones, tal como se esperaba de acuerdo con la teoría. La importancia de esta investigación aplicada en el Ecuador radica, en que siendo la fuente principal del ingreso familiar lo captado en forma de sueldos y salarios, siendo que el ingreso influye en el consumo de una manera moderada, existen implicaciones económicas importantes en una política que impulse la productividad y los salarios reales, para estimular el ingreso y el consumo, mejorando la estabilidad de la demanda agregada a corto plazo. Mientras tanto, a largo plazo, es más conveniente una política de promoción de la productividad en el lugar del control de las fluctuaciones a través de una política fiscal, pues esta se encuentra atada a las condiciones monetarias y al balance de deuda del país, limitando su capacidad para consolidar el ingreso y, por ende, el consumo (Ruperti et al., 2019).

La investigación realizada por Zúñiga et al. (2020) en su artículo de investigación presenta un estudio de tipo correlacional, con el objetivo de determinar la relación que existe entre los consumo de los hogares, inflación y PIB per cápita de Ecuador. Los resultados muestran que la variable más influyente es la inflación, la cual tiene una relación inversa porque cuanto mayor es el nivel de inflación en un país en particular, se compran menos productos, lo que reduce el poder adquisitivo en el contexto de inflación; mientras tanto, el PIB per cápita tiene una relación directa, ya que asume la presencia de crecimiento económico, pero no un aumento en la calidad de vida de las personas, ya que no proporciona una relación entre el nivel de ingresos de las personas. También se obtiene que las variables son estacionarias y no tienen raíces unitarias en la segunda diferencia, lo que indica que el modelo es posible para su estimación. Además, la prueba de Johansen muestra que las variables PIB per cápita e inflación están estrechamente relacionadas. (Zúñiga, Vargas, & Rivas, 2020).

En el estudio de León (2021), se analiza la incidencia del PIB en el consumo final de los hogares del Ecuador, para lo cual se aplicó un modelo de series de tiempo con sus respectivas pruebas de especificación, obteniendo en sus resultados, la existencia de una relación directa, ratificando que el movimiento evolutivo de los periodos de tiempo fue positivo. Luego de analizar teóricamente, las familias tienen un comportamiento de consumo particular a medida que mejora la actividad del sistema económico, se ocasiona mayor incremento de la renta, provocando un gasto con endeudamiento más recurrente, hasta el punto de que puede perder el ahorro personal.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Poder adquisitivo

Se podría definir como la capacidad de compra de bienes y servicios, pero si hay un incremento con respecto a la inflación o el costo de vida, dicho poder disminuiría, por lo cual, mide la riqueza de los ciudadanos durante un periodo determinado (Gonzales, 2019).

2.1.2.1.1 Consecuencias de la pérdida del poder adquisitivo

Como menciona Gonzales (2019), dentro de las economías domésticas poseen ingresos y costos fijos, como son los gastos en vivienda, alimentación, vestimenta, entre otros. Si estos costos fijos son mayores que los ingresos que obtiene una familia, pasaría lo siguiente:

- Si no existe un ahorro, no se podrá invertir.
- Si decrece las ventas de las empresas, conlleva a un menor crecimiento económico.
- Incremento del desempleo, puesto que, a mayor poder adquisitivo, el nivel de empleo será mayor.

2.1.2.2 Ingreso per cápita (PIB PER CÁPITA)

Según Sánchez et al.,(2011) es la relación entre el valor total de todos los bienes y servicios finales generados durante un año por la economía de un país y el número de habitantes del mismo año.

Para Sánchez (2016) lo define como un indicador macroeconómico que mide la relación que existe entre el nivel de renta de un país y su población. El objetivo de este indicador es mostrar el nivel de bienestar o riqueza de un país en un momento determinado.

2.1.2.2.1 Importancia del ingreso per cápita

La importancia de este indicador deriva en que es el más utilizado para estimar el bienestar económico de los ciudadanos de un país.

Este indicador busca una aproximación al ingreso y gasto promedio por persona en una economía. Se dice que cuanto mayor sea el PIB per cápita, mayor será el nivel de vida de su pueblo. Pero como medida promedio, puede que no refleje la realidad, ya que no se dice nada sobre la distribución del ingreso entre a población del país. Puede que se dé el caso, en donde, el PIB per cápita sea alto pero los ingresos se concentre

entre muy pocas personas y por lo tanto, otros ciudadanos tengan ingresos muy bajos (BCUEDUCA, 2018).

2.1.2.2 *Formula del ingreso per cápita*

$$PIB_{pc} = \frac{PIB}{N^{\circ} \text{ de habitantes}}$$

Para el cálculo del ingreso per cápita, se emplea el PIB expresado en términos nominales, en otras palabras, se ocupan los precios vigentes de los bienes y servicios producidos en un periodo (Sánchez, 2016).

2.1.2.3 *La hipótesis del ingreso absoluto de Keynes*

Fernández (2009) menciona que en la función del consumo agregado comenzó con la publicación del principio de Keynes (1936), en donde, el gasto en consumo era la función del ingreso disponible estable y no necesariamente lineal:

$$c_t = \alpha + \beta y_t$$

Donde:

c_t = gasto en consumo personal total

α = componente autónomo del consumo

β = propensión marginal al consumo (PMC)

y_t = ingreso disponible total

Basándose en los postulados propuestos por Keynes, Mázquez (2017) menciona que el consumo depende del ingreso actual del individuo, el individuo dedica una

proporción de su renta al consumo y otra al ahorro, y por último, la PMeC disminuye a medida que el ingreso aumenta.

2.1.2.4 Índice de precios al consumidor (IPC)

Es un indicador económico que mide la evolución del nivel general de precios correspondientes al conjunto de productos (bienes y servicios) de consumo, adquiridos por los hogares en un periodo determinado de tiempo. El IPC es la medida oficial de la inflación registrada en el país (INEC, 2021).

2.1.2.4.1 Propósito del IPC

El objetivo principal que tiene el IPC en la economía de un país es medir el valor monetario de algunos pagos o acciones, como: los salarios, ingresos por vivienda, prestaciones sociales, tasas de interés, impuestos y el valor de capital de activos y pasivos monetarios (INEC, 2015).

Esto lo convierte en un indicador importante para la toma de decisiones en la política económica manteniendo una significativa relación con las cuentas nacionales (permitiendo la determinación del equilibrio “Oferta- Utilización” de la economía nacional a través de su influencia en el deflactor del gasto de consumo de los hogares). Por lo tanto, su importancia como un indicador macroeconómico tiene relevancia en implicaciones, económicas, sociales y legales (INEC, 2015).

2.1.2.4.2 Cálculo del IPC

INEC (2015) explica que, para el cálculo del IPC se lo realiza en base a los gastos monetarios de consumo final de los hogares urbanos en un conjunto de bienes y servicios denominado “canasta”, que permite a los miembros del hogar satisfacer sus necesidades. Como los precios de los bienes y servicios de dicha canasta, cambian en proporciones distintas, el IPC exhibe la variación promedio de estos a lo largo del tiempo, para ello se toma un periodo base en donde, el índice es igual a 100, con el que se comparan los precios de los bienes de los siguientes periodos para obtener la variación promedio.

Tabla 1. Ponderación por divisiones de gasto de la Canasta del IPC
(Base:2014=100)

Cód.	División	Ponderación IPC (14)	Posición IPC (14)
01	Alimentos y bebidas no alcohólicas	22,45	1
02	Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	0,66	12
03	Prendas de vestir y calzado	7,69	6
04	Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	8,30	4
05	Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	5,86	8
06	Salud	7,34	7
07	Transporte	14,74	2
08	Comunicaciones	4,74	11
09	Recreación y cultura	5,30	9
10	Educación	5,09	10
11	Restaurantes y hoteles	7,96	5
12	Bienes y servicios diversos	9,86	3
TOTAL		100,00	

Fuente: (INEC, 2015)

Elaborado por: Bonilla Lissette

2.1.2.4.3 *Fórmula del Índice de precios al consumidor (IPC)*

El Índice de precios al consumidor se lo calcula a través de la formula del Índice de Laspeyres con base fija, el cual mide los cambios en los precios de los bienes y servicios que consumen los hogares, entre dos periodos de tiempo (INEC, 2015).

Fórmula:

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} = \sum_{i=1}^n (p_i^t / p_i^0) s_i^0$$

Donde:

P_L : Índice de Laspeyres

n : Número total de bienes y servicios

p_i^0 y p_i^t : Precio del bien o servicio i , en el periodo 0 y t .

q_i^0 y q_i^t : Cantidad adquirida del bien o servicio i , en el periodo 0 y t .

s_i^0 : Participación del gasto efectivo en el producto básico i , en el periodo base o $t = 0$. Es decir que $s_i^0 = p_i^0 q_i^0 / \sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0$

Al utilizar el IPC (base: 2014 = 100), el índice de Laspeyres sirve como soporte teórico para calcular el método basado en la existencia de un “período de referencia de precios y cantidades” y determinar la importancia relativa del costo de cada bien o servicio en relación con el costo total (INEC, 2015).

2.1.2.5 Inflación

Como lo menciona Ceyda (2010) es una tasa de aumento de los precios en un periodo de tiempo determinado. En otras palabras, es una medida amplia que muestra el aumento general de los precios o el costo de vida en un país. La inflación refleja el aumento en el costo de un grupo de bienes o servicios durante un periodo de tiempo, generalmente un año.

Según (Samuelson & Nordhaus, 2010) definen la inflación como el incremento sostenido y generalizado de los precios de bienes y servicios. Las causas son algunas, entre ellas están el crecimiento de la circulación del dinero en la economía, esto favorece una mayor demanda o el costo de los factores de la producción.

2.1.2.5.1 Tipos de Inflación

Fórmula

Inflación mensual

Según INEC (2021) es la variación de precios en el último mes.

$$\textit{Inflaci3n mensual} = \left(\frac{IPC_{t,0}}{IPC_{t-1,0}} - 1 \right) \times 100$$

Donde:

$IPC_{t,0}$: variaci3n del mes actual

$IPC_{t-1,0}$: variaci3n del mes anterior

Inflaci3n anual

Variaci3n de precios del mes con respecto al mismo mes del a1o anterior, en otras palabras, la variaci3n de los 12 meses (INEC, 2021).

$$\textit{Inflaci3n anual} = \left(\frac{IPC_{a1o\ x}}{IPC_{a1o\ x-1}} - 1 \right) \times 100$$

Donde:

$IPC_{a1o\ x}$: variaci3n del a1o actual

$IPC_{a1o\ x-1}$: variaci3n del a1o anterior

Inflaci3n acumulada

Seg1n INEC (2021) es la variaci3n de precios del mes con respecto a diciembre del a1o anterior.

$$\textit{Inflaci3n acumulada} = \left(\frac{IPC_{t,0}}{IPC_{diciem\ x-1}} - 1 \right) \times 100$$

Donde:

$IPC_{t,0}$: variación del mes actual

$IPC_{diciem x_{x-1}}$: variación de diciembre del año anterior

2.1.2.6 Teoría Cuantitativa del dinero

Irving Fisher (1896) señala que la cantidad de dinero es una variable proporcional al nivel de precios, ya que la velocidad -transacción como el volumen de transacciones, son variables que se mantienen constantes, aunque podrían tener algunas modificaciones (Figueira & Cardesín, 2002). El crecimiento del dinero es la razón de la existencia de la inflación, en otras palabras, con el incremento de precios la demanda de dinero aumenta, y esto afecta al poder adquisitivo de los consumidores.

2.1.2.6.1 Teoría Moderna Cuantitativa

Milton Friedman, fue el inspirador de la teoría cuantitativa moderna, ya que el nuevo enfoque comenzó a alejarse de las razones por las que las personas guardan el dinero y empezó a enfocarse en los factores que terminan cuánto dinero quiere conservar el público (Figueira & Cardesín, 2002).

Esta teoría evalúa las razones para poseer dinero y puede proporcionar a las personas restricciones presupuestarias representadas por un sentido más amplio de riqueza, ya que para Friedman es el valor presente de todo el flujo y, por lo tanto, incluye bienes de capital, bienes de consumo, servicios y capital humano, entre otros (Figueira & Cardesín, 2002).

$$MV = PY$$

Muestra los cambios en el nivel de precios (P), son producto de cambios en la cantidad de dinero (M), pues el nivel de producción o ingreso real y la velocidad de circulación del dinero son variantes independientes (Figueira, 2002).

2.1.2.7 Consumo final de los hogares

INE (2019) lo define como el “gasto realizado por los hogares en bienes y servicios que se utilizan para satisfacer directamente las necesidades de los miembros del hogar. Este gasto comprende compras efectuadas bajo forma monetaria”.

Para Morales (2018) el gasto final de los hogares incluye las compras de bienes y servicios por las familias de un país para satisfacer sus necesidades habituales. Este gasto está compuesto por la adquisición de bienes de inversión, servicios de intermediación financiera, entre otros.

2.1.2.7.1 Consumo de los hogares en el Ecuador

Tabla 2. Estructura del Consumo de los hogares mensual

Divisiones	%
Alimentos y bebidas no alcohólicas	24,40
Transporte	14,60
Bienes y servicios diversos	9,90
Prendas de vestir y calzado	7,90
Restaurantes y hoteles	7,70
Salud	7,50
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	7,40
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	5,90
Comunicaciones	5,00
Recreación y cultura	4,60
Educación	4,40
Bebida, alcohólicas, tabaco y estupefacientes	0,70
Gasto de Consumo del hogar	100

Fuente:(INEC, 2012)

Elaborado por: Bonilla Lissette

El INEC mediante su encuesta anual realizada a nivel nacional sobre los ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales, denominada (ENIGHUR) identifica el promedio de gasto como el tipo de consumo. En las estadísticas gubernamentales muestran que el comportamiento del consumidos manifiesta preferencias en tres categorías, liderado por el sector de alimentos y bebidas no alcohólicas con un 24,40 % de consumo; seguida por el sector del transporte con un 14,60% y en tercer lugar se encuentra el sector de bienes- servicios diversos, en su mayoría conformado por vestimenta, calzado, el cuidado personal, financieros, seguros, joyería con el 9,90%.

Es decir, el 50% de los gastos de consumo de los hogares en el Ecuador (Revelo, 2017).

2.1.2.8 Teoría de Consumo Keynesiana

Keynes concibe al consumo como una variable que depende del nivel de ingreso disponible corriente, mientras que ambas variables estarán relacionadas a través de un concepto de producción. Una observación realizada por Keynes (1936) era que “con el aumento del empleo crece el ingreso real total de la sociedad, su psicología es que a medida que aumenta el ingreso real también lo hace el consumo total, pero no tanto como el ingreso” (López, 2015).

La Función de consumo describe la relación entre consumo e ingreso (López, 2015).

$$C = f(Yd)$$

$$C = \acute{c} + cY$$

Donde:

C: consumo autónomo

c: propensión marginal de consumir

Yd: renta disponible

Según López (2015) el consumo es una variable importante en la economía, representa el nivel de compra por parte de los actores, es posible conocer cuánto están dispuestos en general los consumidores a destinar sus recursos a la compra de un bien, ya si es de primera necesidad básica, servicios, entre otros.

2.2 Hipótesis

H_0 : El ingreso per cápita y la inflación no presentan una relación con el consumo final de los hogares en el Ecuador.

H_1 : El ingreso per cápita y la inflación presenta una relación con el consumo final de los hogares en el Ecuador.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Fuentes de información

Para la realización del presente estudio se utilizó información secundaria de investigación, esto es datos estadísticos referentes a los agregados macroeconómicos como el consumo de los hogares per cápita, ingreso per cápita, e inflación a base al Índice de Precios al Consumidor (IPC). Por este motivo, no se requirió la identificación de una población para operar sobre una muestra específica en materia de la obtención de recursos analíticos para la comprobación que la hipótesis planeada o del cumplimiento de los objetivos propuestos. Sin embargo, se reconoce como población objeto de estudio a la totalidad de personas radicadas en el Ecuador que se encuentran en la capacidad de ejercer actividades económicas (PEA), siendo que estas, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021) conformaron un promedio de 7.664.847 personas durante el período 2008 - 2019.

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se consideraron básicamente seis fuentes de información estadística que fueron: estadísticas tabuladas y series históricas del IPC proporcionadas por el INEC (2021), y las cuentas nacionales del BCE (2021). A continuación, se presenta un detalle de la composición de las fuentes más representativas consideradas para la extracción de la información estadística de orden secundario para su posterior análisis.

- **Series históricas del IPC:** Dicha fuente de información estadística está conformada por cuatro indicadores del IPC como son el índice general a nivel nacional, su variación porcentual mensual, anual y la variación porcentual durante el año vigente en el cual se obtuvieron las estadísticas. De esta base de datos se extrajo el IPC a nivel nacional para obtener su variación trimestral durante el periodo 2008 – 2019, y cuantificar la inflación para su descripción a

lo largo del tiempo, así como su incidencia sobre el consumo de los hogares del Ecuador.

- **Cuentas nacionales del BCE:** Esta base de información contiene las cuentas nacionales con periodicidad trimestral y anual, así como las cuentas de orden regional a nivel cantonal y provincial. Asimismo, alberga las estadísticas referentes a las matrices especiales de las cuentas nacionales, estadísticas de provisiones económicas e indicadores de coyuntura. De esta fuente de información son particularmente útiles las estadísticas referentes al consumo de los hogares de periodicidad trimestral para cuantificar la variable dependiente de estudio que para el caso es la antes mencionada.

3.1.2 Población, muestra y unidad de análisis

En lo que respecta a la muestra objeto de estudio, esta no se la identificó, debido a que las variables e indicadores abordados en la investigación son netamente obtenidos de información recopilada por instituciones gubernamentales, por lo que no se requirió la realización de un proceso de muestreo. En este sentido, su valoración responde a los criterios analíticos de los organismos encargados de recopilar la información estadística de orden macroeconómico, mismos que son de diferente naturaleza y enfoque, por lo que no se presenta en este estudio. Sin embargo, se reconoce la disponibilidad de diferentes fuentes de información estadística que fueron de utilidad para el desarrollo de la investigación, lo que implicaría una concepción operativa de unidades de análisis a dichas fuentes investigativas.

3.1.3 Instrumentos de recolección de información

La recolección de la información se limitó a acceder a cada una de las páginas web oficiales correspondientes a las variables consideradas para el análisis. Con ello se procedió a descargar cada una de las bases de datos correspondientes a las variables objeto de estudio, para posteriormente unificarlas en una sola hoja de cálculo y así estructurar las tablas y gráficos requeridos para desarrollar el análisis del carácter descriptivo. Una vez culminado este proceso se dio tratamiento a la información depurándola en caso de existir datos inconsistentes.

3.1.4 Validez de los instrumentos de investigación

Luego de haber extraído los datos de las fuentes oficiales, se procedió a consolidar una base de datos con todas las variables de estudio en el programa de Microsoft Excel, pues permite registrar de forma rápida y ordenada las observaciones en una hoja de cálculo. Además, de que facilita la exportación de los datos hacia el software Gretl, con el cual se realizara la estimación del modelo econométrico VAR.

3.2 Tratamiento de la información

Fue necesario trimestralizar al ingreso per cápita de los hogares debido a que no se disponía de información en la periodicidad requerida, esto se lo hizo con la herramienta Ecotrim. Una vez balanceada y unificada la base de información estadística, se procedió a realizar el análisis de alcance descriptivo e inferencial con el ánimo de dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados en el presente proyecto de investigación.

3.2.1 Estudio descriptivo

El primer objetivo por cumplir es establecer el comportamiento del Consumo final de los hogares en el Ecuador durante el periodo 2008 – 2019, para lo cual se realizó una descripción de los valores monetarios del consumo final de los hogares en el Ecuador y en América Latina, así como sus variaciones porcentuales anuales y trimestrales promedio durante los años anteriormente mencionados. También se presentó la dinámica evidenciada por la variable descrita expresada en términos porcentuales del PIB nominal, esto con el objetivo de evaluar el comportamiento del consumo con relación a la economía ecuatoriana. Esto también sirvió para identificar valores atípicamente altos o bajos que pudieron haber resultado de acontecimientos de interés en el ámbito económico y político a nivel nacional. Finalmente, se realizó un análisis comparativo de las inferencias resultantes de los análisis descriptivos con los hallazgos alcanzados por investigaciones realizadas anteriormente ha mérito de discusión de los resultados.

Para el cumplimiento del segundo objetivo, en donde se analiza el ingreso per cápita y la inflación, se describió la evolución de dichas variables a lo largo del tiempo mediante la presentación de tablas de series temporales y gráficos de las mismas características. A esto se añadió la estimación de las variaciones porcentuales trimestrales y su valoración promedio registrada a lo largo de los años de estudio. En consecuencia, se identificaron aquellos valores a típicamente altos y bajos que podrían corresponder a determinados eventos de orden coyuntural de características políticas o económicas a nivel nacional o internacional de interés. Dicho análisis se lo efectuó también a un conjunto de variables que permitieron contextualizar las dinámicas inherentes al consumo de los hogares fuera de la explicación ejercida por la inflación o los ingresos per cápita, esto considerando un alcance descriptivo de investigación.

3.2.2 Estudio explicativo

En una tercera instancia, para explicar el consumo final de los hogares en función del ingreso per cápita y la inflación, se especifica un modelo de Vectores de Autoregresivos (VAR) bivalente. Se optó por hacer las estimaciones paramétricas causales a través de la regresión anteriormente expuesta, debido a que esta puede reducir el sesgo de estimación por concepto de endogeneidad, dado que se presume la existencia de una potencial relación bidireccional entre las variables endógenas objeto de estudio. Para ello primeramente se aplicó un contraste de estacionariedad Dickey – Fuller Aumentado (ADF) a las variables endógenas del modelo de regresión descrito, siendo estas el consumo de los hogares (CH), la inflación (INF) y el ingreso per cápita de la población (YPC).

De encontrarse que las variables descritas tengan al menos un orden de integración, esto es que sea necesario diferenciar al menos una vez a las variables para que se vuelvan estacionarias, se aplicó el contraste de cointegración de Engle – Granger y de Johansen para evaluar si es viable la especificación de un Modelo Vectorial de Corrección de Errores (VECM) en tanto exista la presencia de cointegración entre las observaciones. En caso contrario se aplicó la regresión VAR bivalente propuesta en un principio.

En el caso de que se reconozca que las variables son estacionarias se procedió a la estimación directa del modelo VAR bivalente tomando en cuenta las siguientes especificaciones:

Modelo VAR N°1: Consumo de los hogares – Ingreso per cápita

$$CH_t = \beta_0 + \beta_1 CH_{t-j} + \beta_2 YPC_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

$$YPC_t = \beta_3 + \beta_4 CH_{t-j} + \beta_5 YPC_{t-j} + \varepsilon_{2t}$$

Donde:

CH: consumo de los hogares

YPC: ingreso per cápita

Modelo VAR N°2: Consumo de los hogares – Inflación

$$CH_t = \beta_0 + \beta_1 CH_{t-j} + \beta_2 INF_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

$$INF_t = \beta_3 + \beta_4 CH_{t-j} + \beta_5 INF_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

Donde:

CH: consumo de los hogares

INF: inflación

Se realizó un análisis de la significación estadística correspondiente a cada bloque de retardos de las variables inflación e ingresos per cápita con el propósito de identificar una relación causal de estas explicativas sobre el consumo de los hogares. Esto se lo efectúa partir de la valoración del estadístico de Fisher para el conjunto de retardos representativos de cada una de las variables independientes consideradas en la primera especificación econométrica y su respectivo valor p (Causalidad de Granger), adicional a esto se calculó el contraste de autocorrelación, heteroscedasticidad y normalidad, los cuales permitirán validar los modelos VAR bivalente propuestos.

Finalmente, se efectuó un análisis de los gráficos impulso respuesta de las variables endógenas anteriormente descritas con el ánimo de evidenciar la permanencia de los efectos causales de las variables independientes de interés sobre el consumo per cápita y de los potenciales efectos identificados en las especificaciones mencionadas anteriormente.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Operacionalización de la variable dependiente

Tabla 3. Operacionalización del consumo final de los hogares

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
Concepto. – es el gasto realizado por los hogares en bienes y servicios que se utilizan para satisfacer directamente las necesidades de los miembros del hogar (INE, 2019)	Consumo de final los hogares	Consumo de los hogares a precios corrientes (\$USD)	¿Cuál fue la dinámica del consumo de los hogares durante el período 2008 - 2019? ¿Cómo varió el consumo de los hogares como porcentaje del PIB durante el período 2008 - 2019?	Observación de información estadística Observación de información estadística

Fuente:(INE, 2019)

Elaborado por: Bonilla Lissette

3.3.2 Operacionalización de las variables independientes

Tabla 4. Operacionalización de las variables ingresos per cápita, inflación

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
<p>Concepto. - Relación entre el valor total de todos los bienes y servicios finales generados durante un año por la economía de un estado y el número de sus habitantes (Sánchez,2011).</p>	Poder adquisitivo	Ingreso per cápita de la población (Miles \$)	¿Cómo varió el ingreso per cápita de la población durante el período 2008 - 2019?	Observación de información estadística
<p>Concepto. – es la tasa de aumento de los precios en un periodo determinado.</p>	Inflación	Índice de Precios al Consumidor (IPC) (%)	¿Cuál fue la variación del IPC durante el período 2008 - 2019?	Observación de información estadística

Fuente: Marco teórico

Elaborado por: Bonilla Lissette

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

En el presente apartado se realiza una descripción analítica de las variables consumo final de los hogares, ingreso per cápita de la población e inflación a lo largo del periodo 2008 – 2019 en el Ecuador América Latina. Con esto se pretende cumplir con lo establecido en los objetivos específicos de establecer el comportamiento del consumo final de los hogares y de analizar el ingreso per cápita y la inflación. En este sentido, el apartado de resultados y discusión se encuentra conformado por dos acápite que son: comportamiento del consumo final de los hogares en el Ecuador e ingreso per cápita y la inflación. La descripción analítica mencionada está conformada por la apreciación descriptiva de la dinámica evidenciada por las variables de estudio a lo largo del tiempo y la comparación de sus resultados con los hallazgos obtenidos por investigaciones relacionadas al tema de estudio realizadas con antelación.

4.2 Comportamiento del consumo final de los hogares en el Ecuador

Tabla 5. PIB de América Latina y Ecuador durante el periodo 2008-2019

Año	PIB de América Latina y el Caribe	PIB del Ecuador	Participación del PIB del Ecuador en América Latina
2008	4.594.255.691.385,69	61.762.635.000	1,34%
2009	4.318.352.267.558,84	62.519.686.000	1,45%
2010	5.353.326.525.498,80	69.555.367.000	1,30%
2011	6.086.927.015.359,81	79.276.664.000	1,30%
2012	6.150.388.245.718,43	87.924.544.000	1,43%
2013	6.303.267.059.984,83	95.129.659.000	1,51%
2014	6.426.942.883.850,92	101.726.331.000	1,58%
2015	5.370.990.480.732,64	99.290.381.000	1,85%
2016	5.249.213.832.711,21	99.937.696.000	1,90%
2017	5.830.526.163.632,23	104.295.862.000	1,79%
2018	5.703.878.670.404,75	107.562.008.000	1,89%
2019	5.627.255.688.192,68	108.108.009.000	1,92%
Promedio:	\$5.584.610.377.085,90	\$89.757.403.500	1,61%
Variación promedio:	1,86%	5,22%	3,30%

Fuente: Banco Mundial (2021)

Elaborado por: Bonilla Lissette

El PIB de América Latina y el Caribe ha tenido un aumento durante el periodo de estudio, en cuanto, se refiere a las observaciones para el Ecuador refleja que ha existido un incremento de igual forma. Esto se lo evidencia al registrarse un incremento del PIB de la región de un 1,86%, mientras que en el Ecuador 3,30%, con lo cual, se observa que el país presentó un crecimiento expansivo con referencia al resto de países de la región durante el periodo de estudio. A pesar de esto, la representación de la económica ecuatoriana, es reducida con respecto a las economías del resto de los países latinoamericanos, siendo de apenas de 1,61%.

Tabla 6. Composición del PIB del Ecuador en porcentajes durante el periodo 2008-2019

Año	Gasto de Consumo Final de los Hogares	Gasto de Consumo Final del Gobierno General	Formación Bruta de Capital Fijo
2008	61,51%	11,83%	22,37%
2009	62,24%	13,73%	22,81%
2010	63,28%	13,20%	24,62%
2011	61,38%	12,73%	25,82%
2012	60,29%	13,34%	26,96%
2013	59,86%	14,01%	27,55%
2014	58,99%	14,30%	27,21%
2015	61,43%	14,43%	26,58%
2016	59,93%	14,61%	25,10%
2017	59,90%	14,57%	25,40%
2018	59,69%	14,72%	25,58%
2019	59,66%	14,41%	24,89%
Promedio:	60,68%	13,82%	25,41%
Variación promedio:	-0,28%	1,81%	0,97%
Año	Variación de Existencias	Exportaciones	Importaciones
2008	4,01%	34,16%	33,89%
2009	2,83%	25,25%	26,86%
2010	3,41%	27,89%	32,41%
2011	2,32%	31,12%	33,37%
2012	0,83%	30,16%	31,59%
2013	0,91%	28,64%	30,97%
2014	1,10%	28,05%	29,66%
2015	0,29%	21,26%	23,99%
2016	-0,12%	19,50%	19,02%
2017	0,88%	20,83%	21,59%
2018	1,16%	22,60%	23,76%
2019	1,02%	23,05%	23,03%
Promedio:	1,55%	26,04%	27,51%
Variación promedio:	-11,74%	-3,51%	-3,45%

Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la siguiente tabla, se presenta la composición del PIB del Ecuador, siendo esta;

$$PIB = C + G + I + (X - M)$$

Donde:

C: consumo privado,

G: gasto público,

I: inversión (Formación Bruta de Capital fijo, variación de existencias),

(X – M): exportaciones netas

Se puede evidenciar que el componente con mayor aportación al PIB en el Ecuador es el consumo privado también denominado gasto consumo final de los hogares con una participación de 60,68%, le sigue las exportaciones netas con una participación de 27,51% para las importaciones y de 26,04% en las exportaciones, respectivamente. A continuación, se encuentra la inversión compuesta por la formación bruta de capital fijo y variación de existencias con una aportación del 26,96%. Y, por último, se encuentra el gasto público con una aportación al PIB de 13,82%.

Tabla 7. Consumo final de los hogares durante el período 2008 - 2019

Trimestres	Consumo final de los hogares (Miles de dólares)	Variación del consumo final de los hogares (Miles de dólares)	Trimestres	Consumo final de los hogares (Miles de dólares)	Variación del consumo final de los hogares (Miles de dólares)
I.2008	9.502.914,12		I.2014	14.772.781,89	1,40%
II.2008	9.500.874,77	-0,02%	II.2014	14.946.463,91	1,18%
III.2008	9.496.796,08	-0,04%	III.2014	15.089.915,01	0,96%
IV.2008	9.490.678,03	-0,06%	IV.2014	15.203.135,19	0,75%
I.2009	9.482.520,64	-0,09%	I.2015	15.286.124,45	0,55%
II.2009	9.577.577,93	1,00%	II.2015	15.304.061,37	0,12%
III.2009	9.775.849,89	2,07%	III.2015	15.256.945,96	-0,31%
IV.2009	10.077.336,53	3,08%	IV.2015	15.144.778,21	-0,74%
I.2010	10.482.037,84	4,02%	I.2016	14.967.558,13	-1,17%
II.2010	10.852.313,73	3,53%	II.2016	14.898.616,04	-0,46%
III.2010	11.188.164,19	3,09%	III.2016	14.937.951,96	0,26%
IV.2010	11.489.589,23	2,69%	IV.2016	15.085.565,88	0,99%
I.2011	11.756.588,84	2,32%	I.2017	15.341.457,80	1,70%
II.2011	12.026.468,65	2,30%	II.2017	15.555.030,14	1,39%
III.2011	12.299.228,65	2,27%	III.2017	15.726.282,92	1,10%
IV.2011	12.574.868,86	2,24%	IV.2017	15.855.216,13	0,82%
I.2012	12.853.389,26	2,21%	I.2018	15.941.829,78	0,55%
II.2012	13.124.268,92	2,11%	II.2018	16.019.973,32	0,49%
III.2012	13.387.507,83	2,01%	III.2018	16.089.646,77	0,43%
IV.2012	13.643.106,00	1,91%	IV.2018	16.150.850,13	0,38%
I.2013	13.891.063,42	1,82%	I.2019	16.203.583,39	0,33%

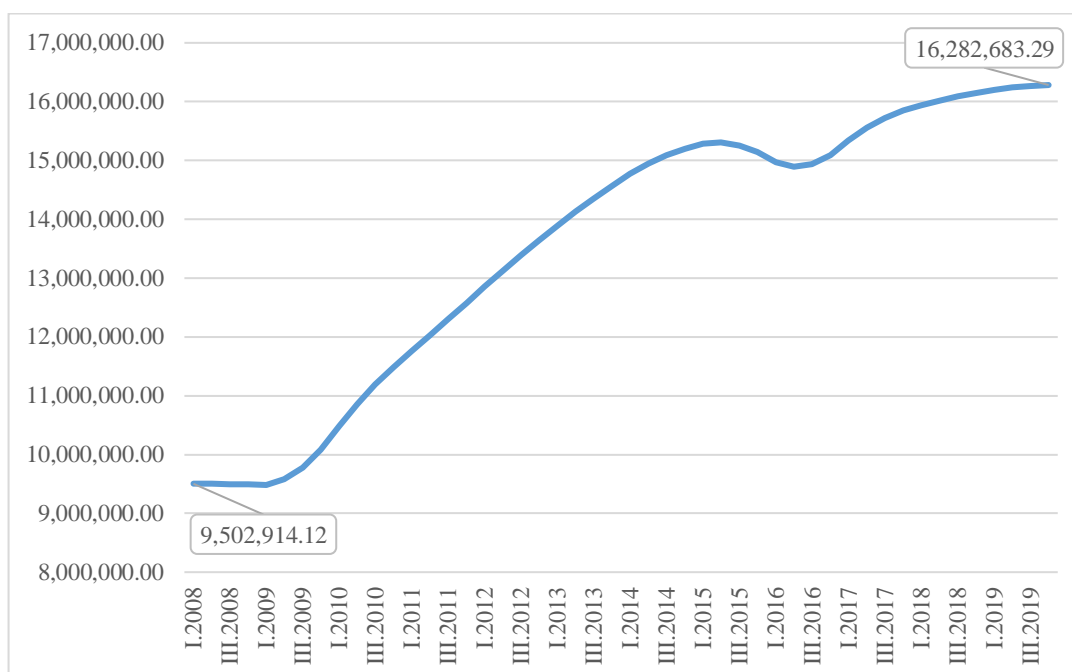
II.2013	14.128.009,72	1,71%	II.2019	16.243.133,34	0,24%
III.2013	14.353.944,90	1,60%	III.2019	16.269.499,97	0,16%
IV.2013	14.568.868,96	1,50%	IV.2019	16.282.683,29	0,08%
Promedio:				13.585.355,25	1,15%

Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la siguiente tabla se observa que el consumo de los hogares presenta un aumento a lo largo del período 2008 – 2019, resaltando una contracción en el año 2016. La presente variable tuvo un crecimiento trimestral de 1,15%, además, el promedio del consumo final de los hogares en el Ecuador durante el periodo de estudio es de \$13.585.355,25 millones de dólares.

Gráfico 1. Valores monetarios del consumo final de los hogares durante el período 2008 - 2019



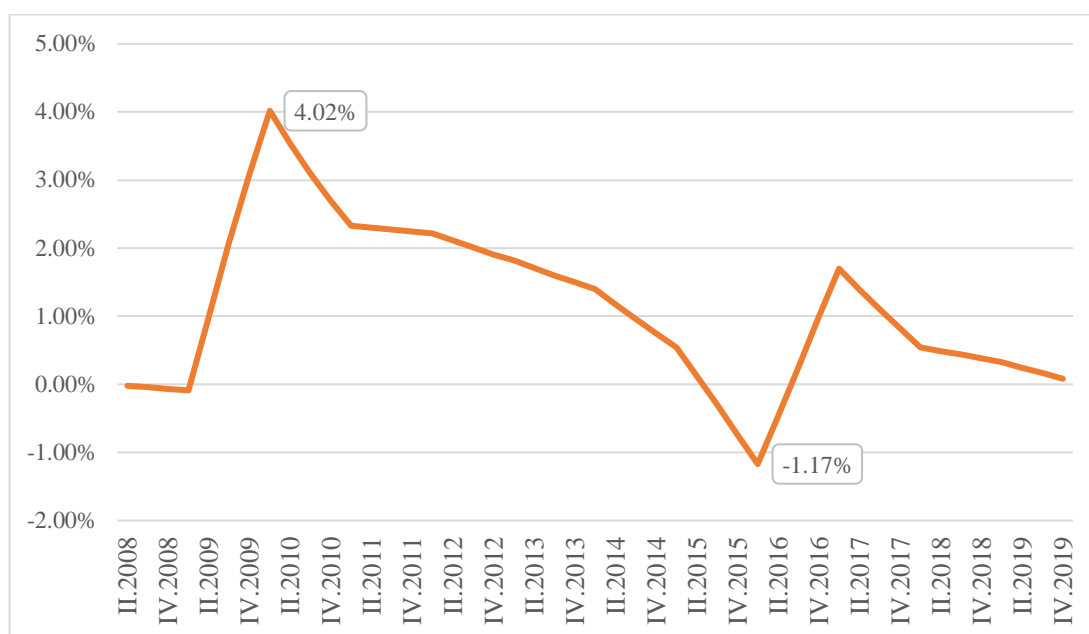
Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se observa que el consumo de los hogares experimentó un aumento a lo largo del período 2008 – 2019, destacándose una contracción en el año 2016. Esto se lo argumenta al encontrarse que la variable descrita evidenció un crecimiento promedio trimestral de un 1,15%, siendo que en el primer trimestre de 2008 el consumo de los hogares alcanzó un valor de 9.502,91 millones de dólares, mientras que en el último trimestre de 2019 esta alcanzó los 16.282,68 millones de dólares. Se puede evidenciar

que la dinámica de crecimiento del consumo responde al ciclo económico y a la dinámica del PIB al mediano y largo plazo. Esto concuerda con lo apreciado por López (2015) de que el PIB y otras variables de ingreso determinan las decisiones de consumo de los agentes económicos. Tal afirmación se ve reflejada también en la recesión económica observable en el año 2016 en el que el consumo es concordante con un ciclo contractivo de la economía ecuatoriana.

Gráfico 2. Variación trimestral del consumo final de los hogares durante el período 2008 - 2019



Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Existen dos variaciones considerables durante el período de estudio; la variación más alta registrada en el primer trimestre de 2010 y la más baja en el segundo trimestre de 2016. Esto se lo considera al encontrarse que el consumo de los hogares creció en un 4,02% en el último trimestre del año 2010 con respecto al trimestre anterior, mientras que esta variable se redujo en un 1,17% en el segundo trimestre del año 2016 con respecto al trimestre anterior. En el primer caso se asociaría un aumento de la renta por concepto de la comercialización del petróleo derivada de un incremento de su precio en el mercado internacional y del remanente de una política expansiva por parte del gobierno como respuesta a la crisis mundial experimentada en años anteriores. Por otro lado, el proceso recesivo experimentado en 2016 responde a una contracción de

la renta petrolera que, añadido al terremoto de abril suscitado en la provincia de Manabí, generó un escenario depresivo en la economía nacional.

4.3 Análisis del ingreso per cápita y la inflación en el Ecuador

En este numeral se realizará un análisis de forma trimestral con la información del ingreso per cápita y la inflación en el Ecuador y en América Latina durante el periodo 2008 – 2019. Con él lo cual se pretende cumplir el segundo objetivo planteado en la investigación además de realizar un diagnóstico de la evolución de la capacidad adquisitiva en el país en el periodo mencionado anteriormente.

En esta evaluación se describe los resultados de investigaciones anteriores con el propósito de general una discusión con los datos obtenidos para el análisis descriptivo correspondiente, esto permitirá reconocer la información económica que ha ido presentando tanto el ingreso de las familias como ha ido evolucionando la inflación en el país y Latinoamérica.

Tabla 8. Ingreso nacional de América Latina y el Ecuador durante el periodo 2008-2019

Año	Ingreso nacional neto de América Latina y el Caribe (USD)	Ingreso nacional neto del Ecuador (USD)	Participación del ingreso nacional del Ecuador en América Latina (Porcentajes)
2008	3.795.193.813.038,89	45.579.446.045,93	1,20%
2009	3.620.948.714.732,17	49.934.468.877,04	1,38%
2010	4.467.705.946.678,66	54.905.489.696,52	1,23%
2011	5.049.792.032.207,40	61.486.659.290,24	1,22%
2012	5.116.251.920.300,14	69.355.171.934,77	1,36%
2013	5.276.094.155.722,48	76.175.818.868,74	1,44%
2014	5.422.219.818.674,15	81.096.265.623,17	1,50%
2015	4.533.408.796.177,25	80.398.784.169,51	1,77%
2016	4.410.601.445.079,84	80.014.355.472,00	1,81%
2017	4.902.406.678.589,85	82.335.770.381,10	1,68%
2018	4.663.810.316.292,58	82.196.435.325,47	1,76%
2019	4.604.364.556.472,74	81.593.307.528,77	1,77%
Promedio:	4.655.233.182.830,51	70.422.664.434,44	1,51%
Variación promedio:	1,77%	5,44%	3,60%

Fuente: Banco Mundial (2021)

Elaborado por: Bonilla Lissette

El ingreso nacional de América Latina y el Caribe se incrementó durante el período de análisis, lo que es congruente también con la dinámica evidenciada por esta variable en el Ecuador, aunque con mayor intensidad. Esto se lo evidencia al registrarse un aumento del ingreso nacional de la región de un 1,77%, mientras que en el Ecuador fue de un 3,60%, lo que evidencia que el país experimentó un crecimiento mayormente expansivo que el de la región durante los años de estudio. A pesar de esto, la representatividad de la economía ecuatoriana, considerando el flujo neto de la balanza comercial (Ingreso nacional), es reducida con respecto a la economía latinoamericana, siendo esta de apenas de un 1,51%.

Tabla 9. Ingreso per cápita del Ecuador durante el periodo 2008 – 2019

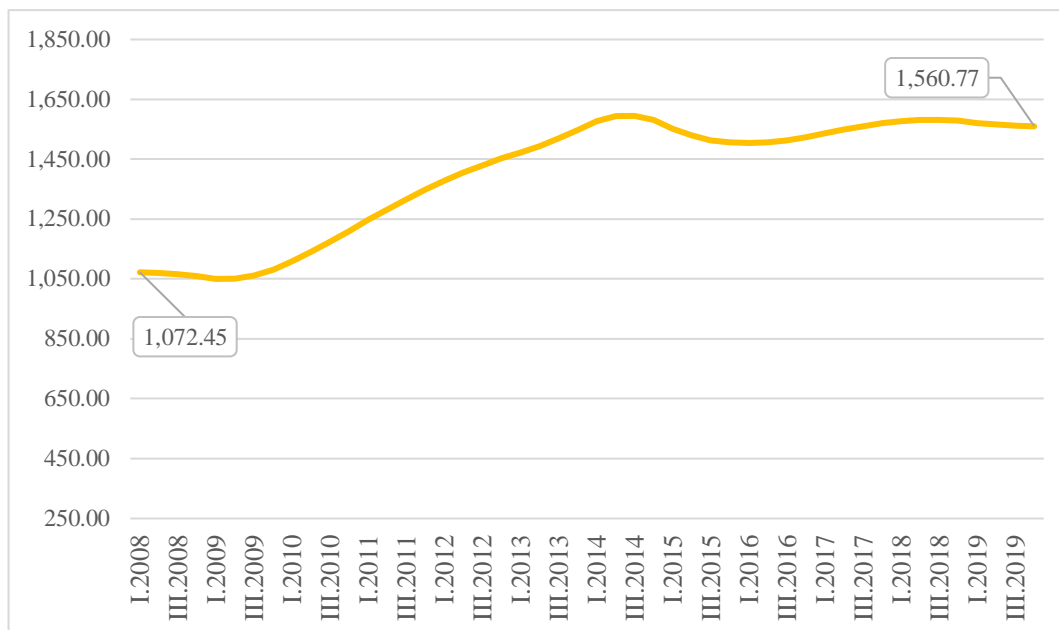
Trimestres	Ingreso per cápita (Miles de dólares)	Variación del ingreso per cápita (Miles de dólares)	Trimestres	Ingreso per cápita (Miles de dólares)	Variación del ingreso per cápita (Miles de dólares)
I.2008	1.072,45		I.2014	1.577,89	2,01%
II.2008	1.070,22	-0,21%	II.2014	1.593,84	1,01%
III.2008	1.065,75	-0,42%	III.2014	1.594,73	0,06%
IV.2008	1.059,05	-0,63%	IV.2014	1.580,54	-0,89%
I.2009	1.050,12	-0,84%	I.2015	1.551,29	-1,85%
II.2009	1.050,69	0,05%	II.2015	1.529,01	-1,44%
III.2009	1.060,77	0,96%	III.2015	1.513,70	-1,00%
IV.2009	1.080,36	1,85%	IV.2015	1.505,36	-0,55%
I.2010	1.109,45	2,69%	I.2016	1.503,99	-0,09%
II.2010	1.140,63	2,81%	II.2016	1.506,48	0,17%
III.2010	1.173,90	2,92%	III.2016	1.512,82	0,42%
IV.2010	1.209,26	3,01%	IV.2016	1.523,02	0,67%
I.2011	1.246,71	3,10%	I.2017	1.537,07	0,92%
II.2011	1.282,29	2,85%	II.2017	1.549,52	0,81%
III.2011	1.316,01	2,63%	III.2017	1.560,38	0,70%
IV.2011	1.347,87	2,42%	IV.2017	1.569,64	0,59%
I.2012	1.377,87	2,23%	I.2018	1.577,29	0,49%
II.2012	1.405,21	1,98%	II.2018	1.581,29	0,25%
III.2012	1.429,89	1,76%	III.2018	1.581,62	0,02%
IV.2012	1.451,92	1,54%	IV.2018	1.578,28	-0,21%
I.2013	1.471,29	1,33%	I.2019	1.571,28	-0,44%
II.2013	1.493,57	1,51%	II.2019	1.566,03	-0,33%
III.2013	1.518,77	1,69%	III.2019	1.562,53	-0,22%
IV.2013	1.546,87	1,85%	IV.2019	1.560,77	-0,11%
Promedio:				1.402,48	0,80%

Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia que el ingreso per cápita tuvo un crecimiento gradual durante el periodo de estudio, prevaleciendo la existencia de una leve contracción entre el último trimestre del 2014 hasta el primer trimestre del 2016. La presente variable tuvo un crecimiento trimestral de 0,80%, y el promedio del ingreso per cápita en el Ecuador es de \$1.402,48 dólares.

Gráfico 3. Valores monetarios del ingreso per cápita durante el periodo 2008 - 2019

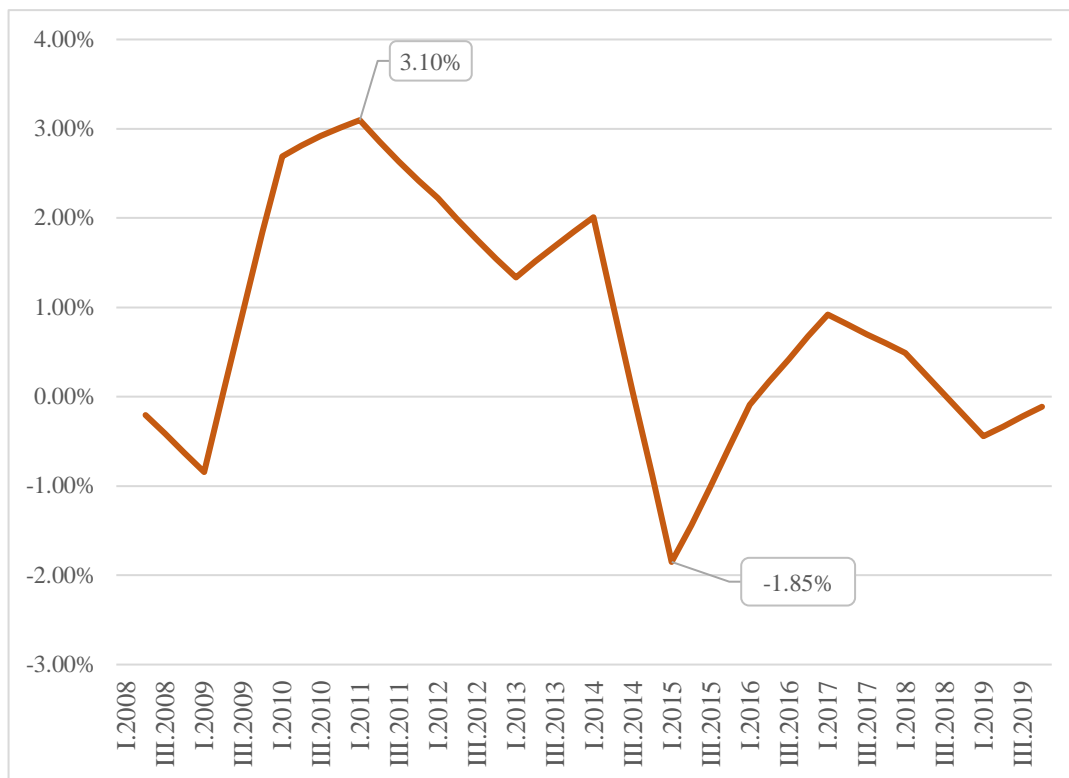


Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se puede evidenciar que el ingreso per cápita ha tenido un crecimiento progresivo durante el periodo 2008 -2019, resaltando la existencia de una leve contracción entre el último trimestre del 2014 hasta el primer trimestre del 2016. En este sentido, se argumenta que la variable descrita mostró un aumento promedio trimestral de 0,80%, siendo así que el ingreso per cápita en el primer trimestre del 2008 alcanzó un valor de 1.072,45 dólares, mientras que en el último trimestre del 2019 tuvo un valor de 1.560,77 dólares. Con estos datos se puede apreciar que la dinámica de crecimiento en el ingreso está relacionado con la dinámica productiva registrada en el país. Concordando con lo expuesto por Ruperti (2019) de la existencia de una relación estadística significativa entre el consumo privado per cápita y el ingreso personal, dicha estimación arroja un efecto positivo, tal como se esperaba de acuerdo con la teoría de consumo de Keynes.

Gráfico 4. Variación trimestral del ingreso per cápita durante el período 2008 - 2019



Fuente: BCE (2021b)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Al observar la gráfica 4 se puede distinguir que existen dos variaciones significativas dentro de la serie; la variación más alta se registra en el primer trimestre de 2011 y la más baja en el primer trimestre de 2015. Ya que el ingreso per cápita tuvo un crecimiento de 3,10% en el primer trimestre del 2011 con respecto al trimestre anterior, y se redujo en un 1,85% en el primer semestre de 2015 en relación con el trimestre anterior. El primer caso está relacionado con el crecimiento de las exportaciones, además de un aumento en el gasto público derivado del precio alto del petróleo, el cual permitió el incremento del consumo en el país. Mientras que la recesión experimentada en 2015 fue ocasionada por la caída en el precio del petróleo, combinado por desastres naturales ocurridos en el país, y una desaceleración económica mundial afecto de una manera directa el ingreso de las familias.

Tabla 10. Inflación de América Latina y Ecuador durante el periodo 2008-2019

Año	Inflación de América Latina y el Caribe	Inflación del Ecuador
2008	7,60%	8,40%
2009	3,62%	5,16%
2010	4,43%	3,55%
2011	5,64%	4,47%
2012	3,60%	5,10%
2013	2,78%	2,72%
2014	2,77%	3,59%
2015	2,69%	3,97%
2016	2,18%	1,73%
2017	2,58%	0,42%
2018	2,36%	-0,22%
2019	2,66%	0,27%
Promedio:	3,58%	3,26%
Variación promedio:	-9,09%	-26,94%

Fuente: Banco Mundial (2021)

Elaborado por: Bonilla Lissette

La inflación de América Latina y el Caribe ha tenido una tendencia decreciente durante el periodo de estudio, de la misma manera ha ocurrido en el Ecuador. Esto se lo evidencia al registrar un decrecimiento de la inflación en América Latina con un valor promedio de 9,09%, mientras tanto, para el Ecuador se registró un decrecimiento de 26,94%, este valor puede ser relacionado a las distintas crisis económicas que ha tenido el Ecuador durante el periodo 2008-2019. Sin embargo, la inflación promedio que tiene Ecuador con respecto a América Latina es inferior, pues tiene una inflación promedio de 3,26% mientras que Latinoamérica tiene un valor de 3,58%.

Tabla 11. Inflación del Ecuador durante el periodo 2008 - 2019

Trimestres	Inflación (Porcentaje)	Variación de la inflación (Porcentaje)	Trimestres	Inflación (Porcentaje)	Variación de la inflación (Porcentaje)
I.2008	2,46		I.2014	0,82	0,17
II.2008	2,36	-0,04	II.2014	0,91	0,11
III.2008	2,16	-0,08	III.2014	0,96	0,06
IV.2008	1,86	-0,14	IV.2014	0,98	0,02
I.2009	1,46	-0,21	I.2015	0,97	-0,01
II.2009	1,15	-0,21	II.2015	0,91	-0,06
III.2009	0,92	-0,20	III.2015	0,82	-0,11
IV.2009	0,78	-0,15	IV.2015	0,68	-0,17
I.2010	0,73	-0,07	I.2016	0,50	-0,27
II.2010	0,75	0,03	II.2016	0,34	-0,32
III.2010	0,84	0,12	III.2016	0,20	-0,41
IV.2010	1,00	0,19	IV.2016	0,08	-0,59
I.2011	1,24	0,23	I.2017	-0,02	-1,18
II.2011	1,37	0,11	II.2017	-0,07	3,52
III.2011	1,42	0,03	III.2017	-0,08	0,13
IV.2011	1,38	-0,03	IV.2017	-0,04	-0,47
I.2012	1,24	-0,10	I.2018	0,04	-1,97

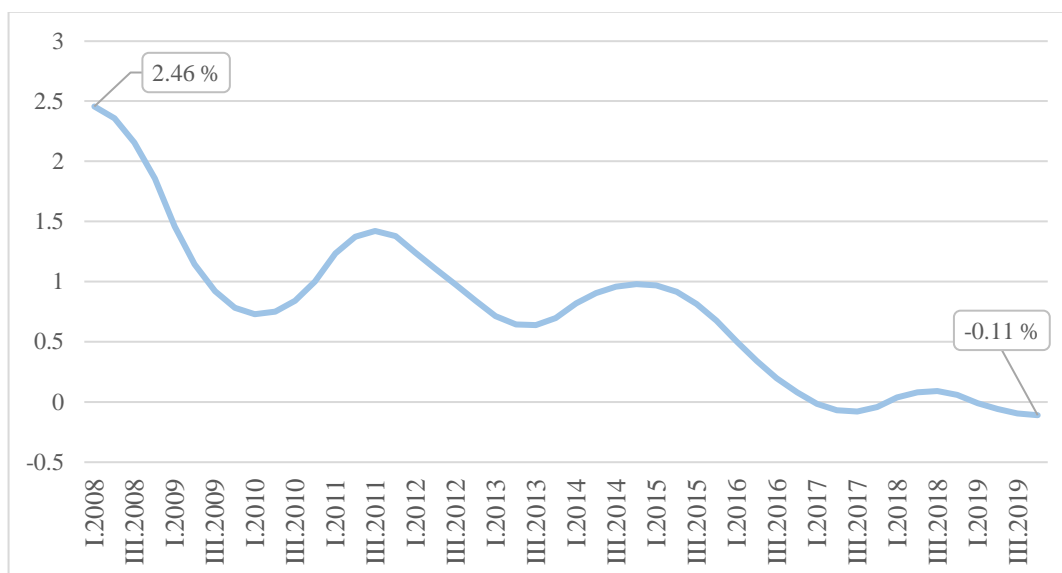
II.2012	1,11	-0,11	II.2018	0,08	1,10
III.2012	0,97	-0,12	III.2018	0,09	0,08
IV.2012	0,84	-0,13	IV.2018	0,06	-0,34
I.2013	0,71	-0,15	I.2019	-0,01	-1,15
II.2013	0,65	-0,09	II.2019	-0,06	5,86
III.2013	0,64	-0,01	III.2019	-0,09	0,57
IV.2013	0,70	0,09	IV.2019	-0,11	0,18
Promedio:			0,76	-1,94	

Fuente: (INEC, 2021)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se observa que la inflación tuvo una contracción durante el periodo 2008 – 2019, evidenciándose una disminución significativa para los últimos trimestres del periodo. La presente variable presento un decrecimiento trimestral de 1,94 % y la inflación promedio en el Ecuador durante el periodo a estudiar es de 0,76%.

Gráfico 5. Valores porcentuales de la inflación durante el periodo 2008 -2019

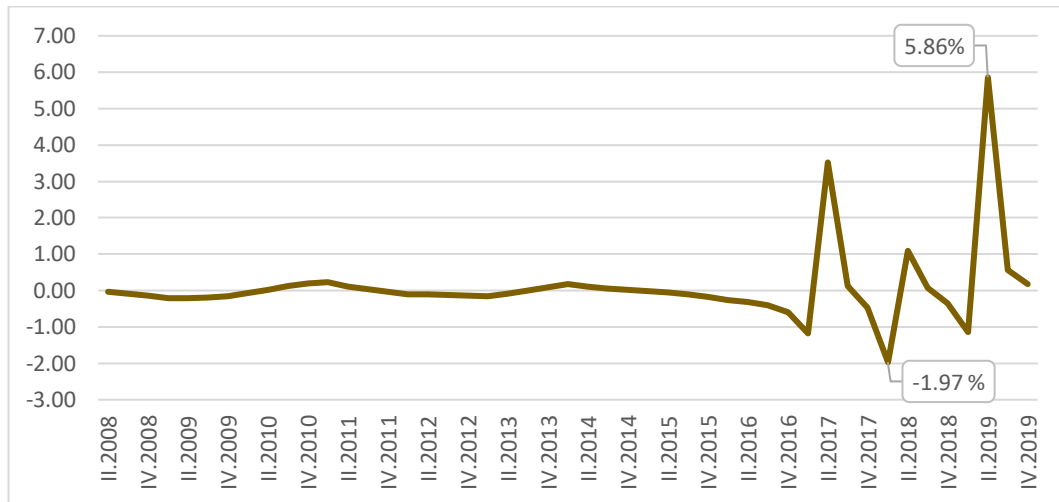


Fuente: (INEC, 2021)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se aprecia que la inflación tuvo un ciclo contractivo durante el periodo 2008 – 2019, evidenciándose una disminución significativa para los últimos trimestres del periodo. En el primer trimestre del 2008 la inflación registró un valor de 2,46 por ciento, y un valor de -0,11 por ciento en el último trimestre del 2019. Esto refleja que la variable anteriormente descrita ha tenido un decrecimiento promedio de 1,94% en cada trimestre. Los resultados muestran que la variable inflación, tiene una relación inversa con el ciclo económico, porque cuanto mayor es el nivel de inflación en un país en particular, se compran menos productos, lo que reduce el poder adquisitivo en el contexto de inflación como lo describe Zúñiga et al. (2020) en su estudio.

Gráfico 6. Variación trimestral de la inflación durante el periodo 2008 - 2019



Fuente: (INEC, 2021)

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia que la variación de la inflación durante el periodo 2008 – 2019 tuvo dos puntos de relevancia, siendo que la variación más baja se registró en el primer trimestre de 2018 y la más alta de toda la serie se registró en el segundo trimestre de 2019. Esto se debe a que la inflación decreció en un 1,97% en el primer trimestre de 2018 con respecto a los trimestres anteriores, mientras que para el segundo trimestre del 2019 esta variable tuvo un crecimiento de 5,86%, con referencia al trimestre anterior. El primer caso fue determinado por el incremento del nivel de precios en el mercado mundial y por los demoledores efectos del invierno durante este año mismos que afecto de una manera directa a la producción en el país. Por otro lado, el proceso de crecimiento experimentado en 2019 responde a que la población ha demandado menos, esto relacionado al incremento del desempleo y el deterioro del empleo adecuado.

4.4 Verificación de hipótesis

4.4.1 Estimación de los posibles modelos VAR

Modelo VAR N°1: Consumo de los hogares – Ingreso per cápita

$$CH_t = \beta_0 + \beta_1 CH_{t-j} + \beta_2 YPC_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

$$YPC_t = \beta_3 + \beta_4 CH_{t-j} + \beta_5 YPC_{t-j} + \varepsilon_{2t}$$

Donde:

CH: consumo de los hogares

YPC: ingreso per cápita

Modelo VAR N°2: Consumo de los hogares – Inflación

$$CH_t = \beta_0 + \beta_1 CH_{t-j} + \beta_2 INF_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

$$INF_t = \beta_3 + \beta_4 CH_{t-j} + \beta_5 INF_{t-j} + \varepsilon_{2t}$$

Donde:

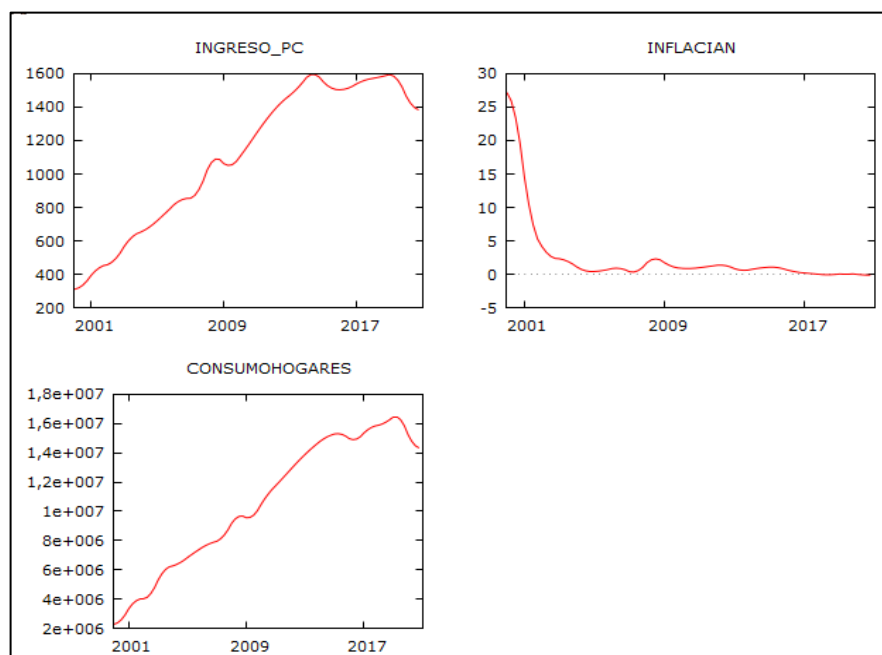
CH: consumo de los hogares

INF: inflación

4.4.1.1 Análisis de las gráficas de series de tiempo de las variables y contraste de raíz unitaria de Dickey – Fuller Aumentado (ADF)

En el presente apartado, se observa a las gráficas series de tiempo para analizar su tendencia a lo largo de un periodo de tiempo, posteriormente, se aplicará el contraste de raíz unitaria con el cual se analizará la presencia o no de series estacionarias.

Gráfico 7. Series de tiempo de las variables



Fuente: Anexo 2
Elaborado por: Bonilla Lissette

En la tabla 12 se presenta el orden óptimo de retardos que se aplicarán en los distintos modelos VAR a estimar, para lo cual se utilizará los criterios de AIC, BIC Y HQC, en donde, el número de retardo optimo será el que te mayor “*” tenga en los criterios mencionados anteriormente.

Tabla 12. Orden óptimo de retardos del modelo VAR N°1

Retardos	Log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	-37891452		10287224	10655235	10434299
2	10271079	0.00000	-2150284	-1506266	-1892903
3	38747285	0.00000	-9407180	-8487154	-9039493
4	59023317	0.00000	-14506136	-13310102	-14028143
5	71403008	0.00000	-17527107	-16.055065*	-16.938808*
6	72550851	0.00629	-17592329	-15844279	-16893724
7	73900365	0.00140	-17.710622*	-15686564	-16901711

Fuente: Anexo 3.1
Elaborado por: Bonilla Lissette

Se determina que el orden óptimo para calcular el modelo de regresión VAR N°1 es con 5 retardos, lo cual se lo evidencia al encontrarse que los criterios de información registran sus valores más bajos en este retardo. Por otro lado, el valor de la función logarítmica de verosimilitud registró el valor más alto en el séptimo retardo; sin embargo, dada la concordancia de la mayor parte de criterios en reconocer al quinto retardo como el orden óptimo del VAR, se procede a especificar la regresión considerando esta cantidad de rezagos.

Tabla 13. Orden óptimo de retardos del modelo VAR N°2

Retardos	Log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	-1054,91392		29,230518	29,607032	29,380566
2	-1025,62298	0,00000	28,674602	29,333501	28,937185
3	-1016,2187	0,02687	28,663526	29,604811	29,038644
4	-971,45542	0,00000	27,68371	28,90738	28,171364
5	-939,75519	0,00000	27,061786*	28,567841*	27,661975*
6	-935,05943	0,40195	27,17971	28,968151	27,892435
7	-929,40377	0,25497	27,271336	29,342162	28,096596

Fuente: Anexo 3.2
Elaborado por: Bonilla Lissette

De igual manera, se ha determinado que el orden óptimo para calcular el modelo de regresión VAR N°2 es con 5 retardos, lo cual se lo evidencia al encontrarse que los criterios de información registran sus valores más bajos en este retardo. Al igual que

el anterior modelo, el valor de la función logarítmica de verosimilitud registró el valor más alto en el séptimo retardo; sin embargo, dada la concordancia de la mayor parte de criterios en reconocer al quinto retardo como el orden óptimo del VAR.

Tabla 14. Orden óptimo de retardos de los modelos VAR

	Criterios Utilizados	N. Retardos Óptimo
VAR N.1	BIC, HQC	5
VAR N.2	AIC, BIC, HQC	5

Fuente: Anexo 3

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la tabla 14 se presenta el cuadro resumen del orden óptimo de retardos para cada serie de tiempo de los modelos VAR a estimar.

A continuación, se efectúa un análisis de series temporales de las variables consumo final de los hogares, ingreso per cápita e inflación, para lo cual se parte del análisis de estacionariedad de las series para comprobar la existencia de esta, para posteriormente evaluar la potencial existencia de cointegración. Los resultados correspondientes al análisis del contraste de Dickey – Fuller Aumentado se presenta en la tabla 8 a continuación:

Tabla 15. Contraste de raíz unitaria de Dickey – Fuller Aumentado (ADF)

Contraste		Sin diferencias	Primeras diferencias
		Con constante	Con constante
Consumo final de los hogares	Estadístico Tau	-2,17181	-4,97689
	Valor p	0,2169	2,28E-05
Ingreso per cápita	Estadístico Tau	-2,22286	-4,7899
	Valor p	0,1982	5,39E-05
Inflación	Estadístico Tau	-2,43375	-5,0552
	Valor p	0,1324	1,57E-05

Fuente: Anexo 4

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia primeramente la no estacionariedad de las variables objeto de análisis, para lo cual se requirió la estimación de sus primeras diferencias para que las variables sean estacionarias. Esto se lo evidencia al registrarse que el consumo final de los hogares registró un valor p del estadístico del contraste ADF significativo en sus primeras diferencias, siendo este de 2,28E-05, mismo que fue significativo al 1% con lo cual se rechaza la hipótesis de raíz unitaria y se acepta la alterna que sostiene la

presencia de estacionariedad. Lo mismo se evidencia en el caso del ingreso per cápita para sus primeras diferencias, siendo que se registró un valor del estadístico del contraste significativo al 1%, el cual fue de 5,39E-05. Con estos resultados se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria y se acepta la hipótesis alterna de presencia de estacionariedad. En el caso de la inflación, también se registró un valor p significativo al 1% en las primeras diferencias de la serie, el cual fue de 1,57E-05, con lo cual rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria y se acepta la alterna de presencia de estacionariedad. Considerando tales resultados, se reconoce la pertinencia de analizar el modelo de regresión VAR considerando las primeras diferencias de las variables objeto de estudio.

Tabla 16. Resultados del contraste de raíz unitaria de (ADF)

	P - valor	Resultado 95% n.c	Conclusiones
Consumo final de los hogares	0,2169	Aceptación H0	Al menos I(1)
Ingreso per cápita	0,1982	Aceptación H0	Al menos I(1)
Inflación	0,1324	Aceptación H0	Al menos I(1)

Fuente: Anexo 4

Elaborado por: Bonilla Lissette

Al aplicar el contraste de raíz unitaria de Dickey Fuller se obtuvo que las series son no estacionarias, por tal motivo, se procede aplicar las primeras diferencias para definir el orden de integración.

Tabla 17. Resultados del contraste de raíz unitaria de (ADF) a primeras diferencias

	P - valor	Resultado 95% n.c	Conclusiones
Consumo final de los hogares	2,28E-05	Rechazo H0	La serie es I (1)
Ingreso per cápita	5,39E-05	Rechazo H0	La serie es I (1)
Inflación	1,57E-05	Rechazo H0	La serie es I (1)

Fuente: Anexo 4

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la presente tabla se muestran los resultados de las series con sus primeras diferencias, en donde, se puede evidenciar que las series ya son estacionarias y se encuentran integradas en orden 1.

Tabla 18. Orden de integración para los modelos VAR

	Orden de Integración	Posibilidad de cointegración
Consumo final de los hogares	I (1)	Sí
Ingreso per cápita	I (1)	Sí
Consumo final de los hogares	I (1)	Sí
Inflación	I (1)	Sí

Fuente: Anexo 4

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la tabla 18, se muestra la tabla resumen del orden de integración mediante la aplicación del contraste de Dickey Fuller se comprueba que las series se encuentran integradas de orden 1, por tanto, se presenta una posible existencia de cointegración.

Tabla 19. Resultados del contraste ADF de los residuos de la regresión cointegrante (Engle - Granger)

		Resultado	Conclusiones
Consumo final de los hogares	Estadístico Tau	-0,707894	Series no cointegradas
Ingreso per cápita	Valor p	0,8431	
Consumo final de los hogares	Estadístico Tau	-1,79217	Series no cointegradas
Inflación	Valor p	0,3849	

Fuente: Anexo 5

Elaborado por: Bonilla Lissette

Según los resultados del test de cointegración de Engle – Granger, se descarta la existencia de cointegración. Esto se lo registra al evidenciarse un valor p no significativo al 5% del estadístico de contraste, siendo este de 0,8431 para el modelo VAR N°1 y de 0,3849 para el modelo VAR°2, respectivamente. En consecuencia, no se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, es decir, los residuos de la regresión cointegrante son no estacionarios, por lo que se identifica que no existe cointegración.

4.4.2 Prueba de cointegración – Johansen

En el presente apartado se realiza el contraste de cointegración de Johansen, al estimarse un modelo VAR este contraste tiene una mayor precisión a diferencia de Engle y Granger para comprobar la existencia de cointegración de las series de tiempo. El número de retardos será el que se obtuvo anteriormente, además se añade en las ecuaciones planteadas para cada modelo VAR el termino de corrección de error.

Modelo VAR N°1 con primera diferencia: Consumo de los hogares – Ingreso per cápita con el termino de corrección de error.

$$\begin{aligned}\Delta CH_t = & \beta_0 + \Pi \Delta CH_{t-1} + \beta_1 \Delta CH_{t-1} + \beta_2 \Delta CH_{t-2} + \beta_3 \Delta CH_{t-3} + \beta_4 \Delta CH_{t-4} + \\ & \beta_5 \Delta CH_{t-5} + \beta_6 \Delta YPC_{t-1} + \beta_7 \Delta YPC_{t-2} + \beta_8 \Delta YPC_{t-3} + \beta_9 \Delta YPC_{t-4} + \\ & \beta_{10} \Delta YPC_{t-5} + \varepsilon_{1t}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta YPC_t = & \beta_{11} + \Pi \Delta YPC_{t-1} + \beta_{12} \Delta CH_{t-1} + \beta_{13} \Delta CH_{t-2} + \beta_{14} \Delta CH_{t-3} \\ & + \beta_{15} \Delta CH_{t-4} + \beta_{16} \Delta CH_{t-5} + \beta_{17} \Delta YPC_{t-1} + \beta_{18} \Delta YPC_{t-2} \\ & + \beta_{19} \Delta YPC_{t-3} + \beta_{20} \Delta YPC_{t-4} + \beta_{21} \Delta YPC_{t-5} + \varepsilon_{1t}\end{aligned}$$

Donde:

CH: consumo de los hogares

YPC: ingreso per cápita

Π : rango de integración

Δ : número de diferencias

Modelo VAR N°2 con primera diferencia: Consumo de los hogares –Inflación con el termino de corrección de error.

$$\begin{aligned}\Delta CH_t = & \beta_0 + \Pi \Delta CH_{t-1} + \beta_1 \Delta CH_{t-1} + \beta_2 \Delta CH_{t-2} + \beta_3 \Delta CH_{t-3} + \beta_4 \Delta CH_{t-4} \\ & + \beta_5 \Delta CH_{t-5} + \beta_6 \Delta INF_{t-1} + \beta_7 \Delta INF_{t-2} + \beta_8 \Delta INF_{t-3} + \beta_9 \Delta INF_{t-4} \\ & + \beta_{10} \Delta INF_{t-5} + \varepsilon_{1t}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta INF_t = & \beta_{11} + \Pi \Delta INF_{t-1} + \beta_{12} \Delta CH_{t-1} + \beta_{13} \Delta CH_{t-2} + \beta_{14} \Delta CH_{t-3} + \beta_{15} \Delta CH_{t-4} \\ & + \beta_{16} \Delta CH_{t-5} + \beta_{17} \Delta INF_{t-1} + \beta_{18} \Delta INF_{t-2} + \beta_{19} \Delta INF_{t-3} \\ & + \beta_{20} \Delta INF_{t-4} + \beta_{21} \Delta INF_{t-5} + \varepsilon_{1t}\end{aligned}$$

Donde:

CH: consumo de los hogares

INF: inflación

Π : rango de integración

Δ : número de diferencias

En la tabla 20 y 21 se presentan los resultados del contraste de Johansen, mediante el cual se realiza el análisis de la pertinencia de evaluar las relaciones de las variables objeto de estudio a partir de un modelo VAR o VECM.

Tabla 20. Contraste de Johansen del modelo VAR N°1

Rango	Valor propio	Estad. Traza	valor p	Estad. Lmáx	valor p
0	0,16054	15,029	[0,0573]	13,300	[0,0692]
1	0,022491	1,7288	[0,1886]	1,7288	[0,1886]

Fuente: Anexo 6.1

Elaborado por: Bonilla Lissette

En el contraste de Johansen para el modelo VAR N°1 se puede evidenciar que existe no cointegración en las series, resultado que sería similar al evidenciado por el contraste de Engle – Granger, calculado anteriormente. Esto se lo aprecia al registrarse valores p no significativos del estadístico de traza al 5% para 0, 1 rangos cointegrantes, por lo que se acepta la hipótesis nula y se comprueba que no existen rangos cointegrantes.

Tabla 21. Contraste de Johansen del modelo VAR N°2

Rango	Valor propio	Estad. Traza	valor p	Estad. Lmáx	valor p
0	0,153118	11,413	[0,1900]	10,808	[0,1665]
1	0,009266	0,6051	[0,4366]	0,6051	[0,4366]

Fuente: Anexo 6.2

Elaborado por: Bonilla Lissette

De igual manera, al aplicarse el contraste de Johansen para el modelo VAR N°2 se evidenciaron valores p no significativos al 5% del estadístico de traza y valor propio (Lmax) para los rangos 0, 1, por lo que se acepta las hipótesis nulas correspondientes a cada relación de cointegración y comprueba que no existen rangos cointegrantes.

Tabla 22. Resultados del contraste de Johansen de los modelos VAR

	Rango 0	Rango 1	Resultado	Conclusiones
	P - valor	P - valor		
Consumo final de los hogares	0,0573	0,1886	Aceptación Rango = 0	Series no cointegradas
Ingreso per cápita				
Consumo final de los hogares	0,1900	0,4366	Aceptación Rango = 0	Series no cointegradas
Inflación				

Fuente: Anexo 6

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la tabla resumen de los resultados del contraste de Johansen de los modelos VAR se muestra que las series de tiempo no se encuentran cointegradas en los dos modelos a estimar, para lo cual, se tomó el valor p del rango 0, que se obtuvo valores no significativos al 5% aceptando la hipótesis nula.

4.4.3 Modelo VAR

En el presente apartado se realiza la descripción analítica de los resultados correspondientes a la estimación del modelo VAR para cada una de las especificaciones dispuestas en el apartado de tratamiento de la información. Con ello se busca comprobar las siguientes hipótesis de investigación:

H₀: El ingreso per cápita y la inflación no presentan una relación con el consumo final de los hogares en el Ecuador.

H₁: El ingreso per cápita y la inflación presentan una relación con el consumo final de los hogares en el Ecuador.

Se procede a evaluar un modelo VAR N°1 considerando las siguientes expresiones econométricas:

Modelo VAR N°1 con primera diferencia: Consumo de los hogares – Ingreso per cápita.

$$\begin{aligned}\Delta CH_t = & \beta_0 + \beta_1 \Delta CH_{t-1} + \beta_2 \Delta CH_{t-2} + \beta_3 \Delta CH_{t-3} + \beta_4 \Delta CH_{t-4} + \beta_5 \Delta CH_{t-5} \\ & + \beta_6 \Delta YPC_{t-1} + \beta_7 \Delta YPC_{t-2} + \beta_8 \Delta YPC_{t-3} + \beta_9 \Delta YPC_{t-4} \\ & + \beta_{10} \Delta YPC_{t-5} + \varepsilon_{1t}\end{aligned}$$

Cabe recalcar que para la estimación de los modelos VAR se consideró un mayor número de observaciones con el objetivo de incrementar la eficiencia de la regresión.

Tabla 23. Resultados de la regresión VAR N°1 del consumo de los hogares y el ingreso per cápita

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	-10662,6	11697,8	-0,9115	0,3653	
d_CH_1	1,16621	0,175169	6,658	<0,0001	***
d_CH_2	-0,201851	0,275293	-0,7332	0,4660	
d_CH_3	0,0197410	0,283202	0,06971	0,9446	
d_CH_4	-0,862491	0,285346	-3,023	0,0035	***
d_CH_5	0,808738	0,184735	4,378	<0,0001	***
d_YPC_1	1859,78	1606,99	1,157	0,2513	
d_YPC_2	-1367,29	2632,59	-0,5194	0,6052	
d_YPC_3	-7,62224	2712,88	-0,002810	0,9978	
d_YPC_4	1249,40	2634,95	0,4742	0,6369	
d_YPC_5	-750,906	1633,85	-0,4596	0,6473	
Media de la vble. dep.	136712,1	D.T. de la vble. dep.	197432,5		
Suma de cuad. residuos	1,84e+11	D.T. de la regresión	52365,54		
R-cuadrado	0,938788	R-cuadrado corregido	0,929652		
F (10, 67)	102,7553	Valor p (de F)	1,25e-36		
rho	0,390253	Durbin-Watson	1,218133		
Contrastes F de restricciones cero:					
Todos los retardos de d_CH F (5, 67) = 34,147 [0,0000]					
Todos los retardos de d_YPC F (5, 67) = 0,58144 [0,7140]					
Todas las variables, retardo 5 F (2, 67) = 24,025 [0,0000]					

Fuente: Anexo 7.1

Elaborado por: Bonilla Lissette

Con los resultados de evidenciados en la tabla 23, se aprecia que los ingresos per cápita de las familias no inciden en el consumo, así como también se evidenció la existencia de un componente autorregresivo de esta última variable. Esto se lo puede evidenciar al registrarse valores p significativos del estadístico de contraste de Fisher – Snedecor para el conjunto de retardos de las primeras diferencias del consumo de los hogares (CH) e ingreso per cápita (YPC), siendo estos de 0,0000, 0,7140 respectivamente. Estos resultados no permiten comprobar la hipótesis alterna de investigación que sostiene que “el ingreso per cápita y la inflación presentan una relación con el consumo final de los hogares en el Ecuador”. En consecuencia, no existe evidencia estadística de que el ingreso incida en el consumo, lo cual se lo atribuye a que la percepción del ingreso per cápita (YPC) no refleja la verdadera condición en cuanto a percepciones de renta en el país por motivos de desigualdad, lo que podría resultar en un efecto considerablemente reducido de dicha variable sobre el consumo de los hogares que no puede ser identificado por el modelo de regresión anteriormente expuesto.

Modelo VAR N°1 con primera diferencia: Consumo de los hogares – Ingreso per cápita.

$$\begin{aligned} \Delta YPC_t = & \beta_{11} + \beta_{12}\Delta CH_{t-1} + \beta_{13}\Delta CH_{t-2} + \beta_{14}\Delta CH_{t-3} + \beta_{15}\Delta CH_{t-4} \\ & + \beta_{16}\Delta CH_{t-5} + \beta_{17}\Delta YPC_{t-1} + \beta_{18}\Delta YPC_{t-2} + \beta_{19}\Delta YPC_{t-3} \\ & + \beta_{20}\Delta YPC_{t-4} + \beta_{21}\Delta YPC_{t-5} + \varepsilon_{1t} \end{aligned}$$

Tabla 24. Resultados de la regresión VAR N°1 del ingreso per cápita y el consumo de los hogares

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	-0,640142	1,39799	-0,4579	0,6485	
d_CH_1	-5,35070e-06	2,09343e-05	-0,2556	0,7990	
d_CH_2	7,68922e-06	3,29000e-05	0,2337	0,8159	
d_CH_3	9,99948e-07	3,38452e-05	0,02954	0,9765	
d_CH_4	-1,55471e-05	3,41015e-05	-0,4559	0,6499	
d_CH_5	1,68370e-05	2,20775e-05	0,7626	0,4484	
d_YPC_1	1,44276	0,192049	7,512	<0,0001	***
d_YPC_2	-0,467656	0,314618	-1,486	0,1419	
d_YPC_3	-0,000386092	0,324214	-0,001191	0,9991	
d_YPC_4	-0,501962	0,314901	-1,594	0,1156	
d_YPC_5	0,477374	0,195260	2,445	0,0171	**
Media de la vble. dep.	12,35128	D.T. de la vble. dep.		21,77110	
Suma de cuad. residuos	2624,024	D.T. de la regresión		6,258157	
R-cuadrado	0,928102	R-cuadrado corregido		0,917371	
F (10, 67)	86,48768	Valor p (de F)		2,62e-34	
rho	0,294438	Durbin-Watson		1,409753	
Contrastes F de restricciones cero:					
Todos los retardos de d_CH	F (5, 67) = 0,17924 [0,9695]				
Todos los retardos de d_YPC	F (5, 67) = 36,585 [0,0000]				
Todas las variables, retardo 5	F (2, 67) = 14,33 [0,0000]				

Fuente: Anexo 7.2

Elaborado por: Bonilla Lissette

Los resultados evidenciados en la tabla 24 muestra que no existe incidencia del consumo de los hogares. También observa la prevalencia de un componente autorregresivo en las variaciones inter temporales de la regresada objeto de análisis a partir de este modelo de regresión. Esto se lo comprueba al registrarse un valor P del estadístico de contraste de Fisher para el conjunto de retratos de los ingresos per cápita (YPC) significativo al 5%, siendo este de 0,0000. Lo mismo se lo aprecia para el caso de la significación estadística del conjunto de retardos de las variables consumo de los

hogares (CH), puesto que evidenciaron valores p del estadístico de Fisher no significativos al 5%, mismos que fueron de 0,9695 respectivamente. Estos resultados determinan la no presencia de una eventual relación bidireccional entre el consumo y los ingresos per cápita, además de que se considera que no existe evidencia estadística para validar empíricamente la teoría del ingreso absoluto de Keynes al no registrarse efectos estadísticamente significativos del consumo sobre el ingreso.

A continuación, se procede a evaluar un modelo VAR N°2 considerando la siguiente expresión econométrica:

Modelo VAR N°2 con primera diferencia: Consumo de los hogares –Inflación

$$\begin{aligned} \Delta CH_t = & \beta_0 + \beta_1 \Delta CH_{t-1} + \beta_2 \Delta CH_{t-2} + \beta_3 \Delta CH_{t-3} + \beta_4 \Delta CH_{t-4} + \beta_5 \Delta CH_{t-5} \\ & + \beta_6 \Delta INF_{t-1} + \beta_7 \Delta INF_{t-2} + \beta_8 \Delta INF_{t-3} + \beta_9 \Delta INF_{t-4} \\ & + \beta_{10} \Delta INF_{t-5} + \varepsilon_{1t} \end{aligned}$$

Los resultados de la regresión anteriormente expuesta se presentan en la tabla 25 para su análisis correspondiente.

Tabla 25. Resultados de la regresión VAR N°2 del consumo de los hogares y la inflación

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	-14369,3	10684,6	-1,345	0,1832	
d_CH_1	1,36207	0,0966270	14,10	<0,0001	***
d_CH_2	-0,348761	0,162464	-2,147	0,0354	**
d_CH_3	0,0185970	0,167572	0,1110	0,9120	
d_CH_4	-0,746822	0,175654	-4,252	<0,0001	***
d_CH_5	0,732839	0,106188	6,901	<0,0001	***
d_INF_1	-50639,7	66942,1	-0,7565	0,4520	
d_INF_2	34593,4	70395,8	0,4914	0,6247	
d_INF_3	745,702	50597,8	0,01474	0,9883	
d_INF_4	4046,69	48547,8	0,08335	0,9338	
d_INF_5	-14593,3	25101,5	-0,5814	0,5629	
Media de la vble. dep.	136712,1	D.T. de la vble. dep.		197432,5	
Suma de cuad. residuos	1,82e+11	D.T. de la regresión		52185,62	
R-cuadrado	0,939208	R-cuadrado corregido		0,930134	
F (10, 67)	103,5113	Valor p (de F)		9,94e-37	
rho	0,388638	Durbin-Watson		1,219547	
Contrastes F de restricciones cero:					

Todos los retardos de d_CH F (5, 67) = 178,2 [0,0000]
 Todos los retardos de d_INF F (5, 67) = 0,67802 [0,6416]
 Todas las variables, retardo 5 F (2, 67) = 24,682 [0,0000]

Fuente: Anexo 7.3

Elaborado por: Bonilla Lissette

Los resultados obtenidos en la tabla 25 evidencian que no existe un efecto del consumo de los hogares en la inflación. También se reconoce la prevalencia de un componente autoregresivo en las variaciones inter temporales de la regresada objeto de análisis a partir de este modelo de regresión. Esto se determina al registrarse un valor p del estadístico de Fisher significativo al 5% para los retardos del consumo de los hogares (CH), teniendo un valor de 0,0000. Por otro lado, no se identificó un efecto del consumo de los hogares en la inflación, dado que se registró un valor p del estadístico de Fisher no significativo al 5%, el cual fue de 0,6416. Estos resultados determinan la no presencia de una eventual relación bidireccional entre el consumo y la inflación, además de que se considera que no existe evidencia estadística para validar empíricamente la teoría cuantitativa del dinero al no registrarse efectos estadísticamente significativos del consumo sobre la inflación.

Modelo VAR N°2 con primera diferencia: Consumo de los hogares –Inflación

$$\begin{aligned} \Delta INF_t = & \beta_{11} + \beta_{12}\Delta CH_{t-1} + \beta_{13}\Delta CH_{t-2} + \beta_{14}\Delta CH_{t-3} + \beta_{15}\Delta CH_{t-4} \\ & + \beta_{16}\Delta CH_{t-5} + \beta_{17}\Delta INF_{t-1} + \beta_{18}\Delta INF_{t-2} + \beta_{19}\Delta INF_{t-3} \\ & + \beta_{20}\Delta INF_{t-4} + \beta_{21}\Delta INF_{t-5} + \varepsilon_{1t} \end{aligned}$$

Los resultados de la regresión anteriormente expuesta se presentan en la tabla 26 para su análisis correspondiente.

Tabla 26. Resultados de la regresión VAR N°2 de la inflación y el consumo de los hogares

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	-0,0126182	0,0173667	-0,7266	0,4700	
d_CH_1	1,67430e-07	1,57058e-07	1,066	0,2902	
d_CH_2	-1,04707e-07	2,64070e-07	-0,3965	0,6930	
d_CH_3	4,56638e-08	2,72373e-07	0,1677	0,8674	
d_CH_4	-4,45183e-07	2,85508e-07	-1,559	0,1236	
d_CH_5	4,02846e-07	1,72599e-07	2,334	0,0226	**
d_INF_1	1,11909	0,108808	10,29	<0,0001	***
d_INF_2	-0,226691	0,114422	-1,981	0,0517	*
d_INF_3	0,00183103	0,0822420	0,02226	0,9823	
d_INF_4	-0,247657	0,0789099	-3,138	0,0025	***
d_INF_5	0,179948	0,0408001	4,410	<0,0001	***
Media de la vble. dep.	-0,136029	D.T. de la vble. dep.		0,479018	
Suma de cuad. residuos	0,482059	D.T. de la regresión		0,084823	
R-cuadrado	0,972716	R-cuadrado corregido		0,968644	
F (10, 67)	238,8662	Valor p (de F)		2,51e-48	
rho	0,245925	Durbin-Watson		1,503239	
Contrastes F de restricciones cero:					
Todos los retardos de d_CH	F (5, 67) = 2,4743 [0,0407]				
Todos los retardos de d_INF	F (5, 67) = 436,8 [0,0000]				
Todas las variables, retardo 5	F (2, 67) = 11,491 [0,0001]				

Fuente: Anexo 7.4

Elaborado por: Bonilla Lissette

Los resultados obtenidos en la tabla 26 evidencian que existe un efecto del consumo de los hogares en la inflación. También se reconoce la prevalencia de un componente autoregresivo en las variaciones inter temporales. Esto se determina al registrarse un valor p del estadístico de Fisher significativo al 5% para los retardos de la inflación (INF), teniendo un valor de 0,0000. En este sentido, se evidencia la prevalencia de bidireccionalidad en la correspondencia existente entre el consumo de los hogares (CH) y la inflación (INF), siendo que en este caso la primera variable funge como causa de la segunda. De esta relación se infiere que el mayor consumo deriva en un aumento de la demanda agregada, lo cual genera un incremento de los precios, dado el no acoplamiento inmediato de la oferta a la nueva demanda, incrementándose así el nivel de precios en general.

4.4.4 Contraste de validación del modelo VAR

4.4.4.1 Supuesto de Autocorrelación del modelo VAR N°1

Tabla 27. Contraste de autocorrelación Ljung-Box

Rezago	Rao F	Approx dist.	p-valor
lag 1	1,241	F(4, 126)	0,2968
lag 2	1,603	F(8, 122)	0,1306
lag 3	2,338	F(12, 118)	0,1029
lag 4	3,233	F(16, 114)	0,4106
lag 5	2,69	F(20, 110)	0,5160

Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la presente tabla se puede evidenciar que los valores del estadístico Ljung-Box no son significativas al 5% pues se obtuvo valores $> 0,05$ para cada uno de los rezagos que se consideró para estimar el modelo VAR. En conclusión, se determina que no existe autocorrelación entre las observaciones del modelo VAR N°1.

4.4.4.2 Supuesto de Heteroscedasticidad del modelo VAR N°1

Tabla 28. Contraste de Heteroscedasticidad (ARCH)

Rezago	LM	Df	p-valor
lag 1	2,872	9	0,9691
lag 2	6,536	18	0,9935
lag 3	11,38	27	0,9963
lag 4	41,541	36	0,2420
lag 5	42,507	45	0,5781

Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

En el cuadro que se presenta anteriormente los valores estadísticos del contraste de ARCH, registran valores mayores al 0,05, lo cual muestra que no son valores estadísticos al 5%, por tal razón el modelo VAR no tiene heteroscedasticidad.

4.4.4.3 Supuesto de normalidad del modelo VAR N°1

Tabla 29. Contraste de normalidad

Contraste de Doornik-Hansen		Resultado
VAR N°1	Chi-cuadrado	63,0392 [0,0000]

Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

Al aplicarse este contraste se obtuvo un valor estadístico significativo al 5%, ya que el resultado del contraste de Doornik-Hansen es de 0,0000, con lo cual se concluye que el modelo VAR N°1 no presenta normalidad ya que los residuos del modelo tienen un comportamiento diferente a la de una distribución normal.

4.4.4.4 Supuesto de Autocorrelación del modelo VAR N°2

Tabla 30. Contraste de autocorrelación Ljung-Box

Rezago	Rao F	Approx dist.	p-valor
lag 1	0,549	F(4, 126)	0,6999
lag 2	0,78	F(8, 122)	0,6213
lag 3	1,003	F(12, 118)	0,4510
lag 4	2,067	F(16, 114)	0,1440
lag 5	1,744	F(20, 110)	0,3660

Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

En la tabla 30 se observa que los valores del estadístico Ljung-Box no son significativas al 5% pues se obtuvo valores $> 0,05$ para cada uno de los rezagos que se consideró para estimar el modelo VAR. En conclusión, se determina que no existe autocorrelación entre las observaciones del modelo VAR N°2.

4.4.4.5 Supuesto de Heteroscedasticidad del modelo VAR N°2

Tabla 31. Contraste de Heteroscedasticidad (ARCH)

Rezago	LM	Df	p-valor
lag 1	3,408	9	0,9459
lag 2	6,095	18	0,9958
lag 3	8,518	27	0,9997
lag 4	52,716	36	0,356
lag 5	54,055	45	0,1669

Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

En el cuadro que se presenta anteriormente los valores estadísticos del contraste de ARCH, registran valores mayores al 0,05, lo cual muestra que no son valores estadísticos al 5%, por tal razón el modelo VAR N°2 no tiene heteroscedasticidad.

4.4.4.6 Supuesto de normalidad del modelo VAR N°2

Tabla 32. Contraste de normalidad

Contraste de Doornik-Hansen		Resultado
VAR N°2	Chi-cuadrado	95,0197 [0,0000]

Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

Al aplicarse este contraste se obtuvo un valor estadístico significativo al 5%, ya que el resultado del contraste de Doornik-Hansen es de 0,0000, con lo cual se concluye que el modelo VAR N°2 no presenta normalidad ya que los residuos del modelo tienen un comportamiento diferente a la de una distribución normal.

4.4.4.7 Contraste de causalidad de Granger

Tabla 33. Cuadro resumen del contraste de la causalidad de Granger

		P - valor	Resultado 95% n.c	Conclusiones	Conclusión Global
VAR N°1	Consumo final de los hogares	0,7140	Acepto Ho	YPC no causa	Ingreso per cápita es más exógena
	Ingreso per cápita	0,9695	Acepto Ho	CH no causa	
VAR N°2	Consumo final de los hogares	0,6416	Acepto Ho	INF no causa	Inflación es más exógena
	Inflación	0,0407	Rechazo Ho	CH causa	

Fuente: Software Gretl

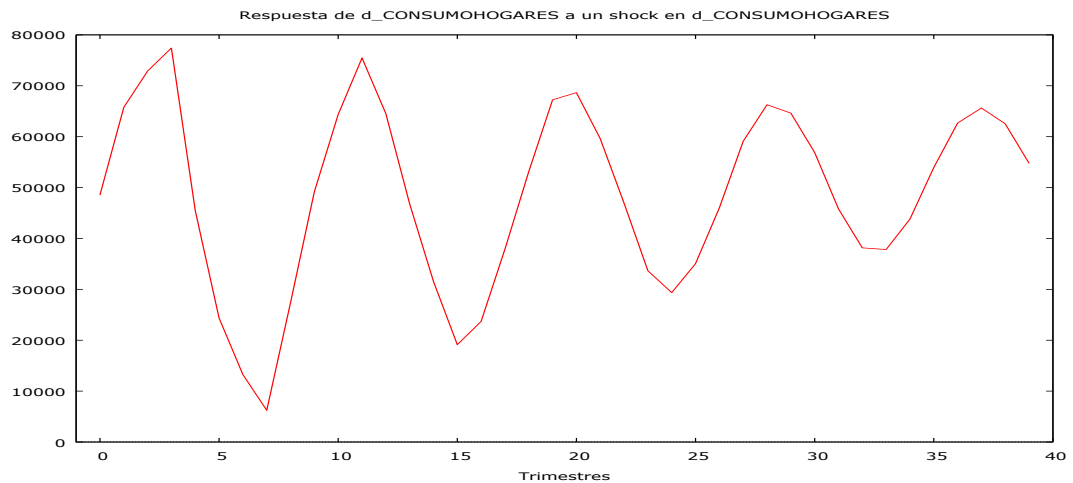
Elaborado por: Bonilla Lissette

En la tabla presentada anteriormente se puede evidenciar que el ingreso per cápita y la inflación son las variables más independientes de los modelos VAR planteados. Esta última afirmación se puede comprobar mediante la teoría cuantitativa del dinero evidenciando una causalidad de la inflación en el consumo final de los hogares.

4.4.5 Análisis de impulso respuesta

4.4.5.1 Análisis de impulso respuesta del modelo VAR N°1

Gráfico 8. Respuesta del consumo al impulso del consumo

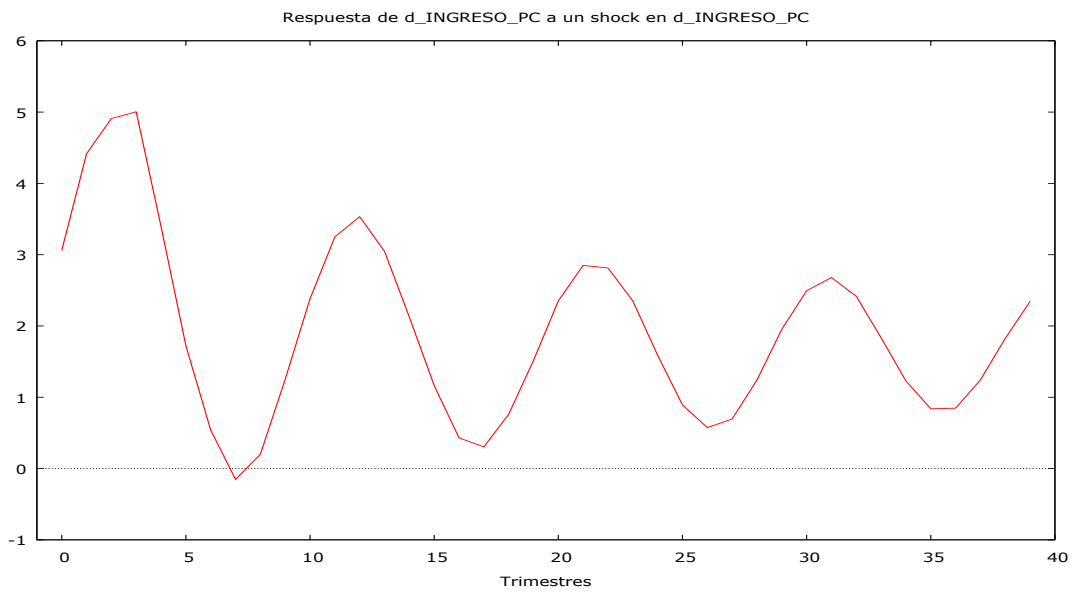


Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

El resultado muestra un efecto permanente al mediano plazo de los valores presentes sobre sus valores futuros, es decir, que un cambio positivo del consumo generará una respuesta incremental durante los primeros cinco trimestres, cuya volatilidad tiende a disminuir a lo largo del tiempo. Esta conducta evidencia cierta equivalencia entre el consumo presente y el consumo futuro, siendo que un ligero incremento del consumo al corto plazo, es decir, menor de aproximadamente un año.

Gráfico 9. Respuesta del ingreso per cápita al impulso del ingreso per cápita

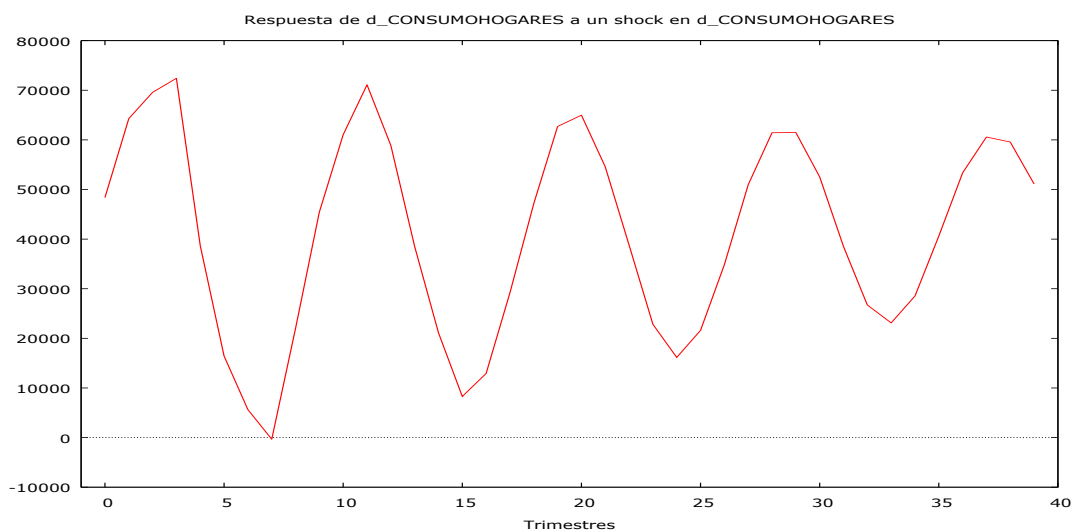


Fuente: Software Gretl
Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia un efecto negativo de los valores presentes del ingreso per cápita sobre sus valores futuros, lo que evidencia también un efecto permanente a largo plazo. Se observa que un impulso negativo del ingreso presente también genera un aumento del ingreso futuro, el cual es progresivo hasta alcanzar un tope máximo después de doce trimestres, posteriormente se evidencia un tope mínimo después de aproximadamente 31 trimestres, para posteriormente evidenciarse una recuperación de la dinámica normal de la variable en el tiempo.

4.4.5.2 Análisis de impulso respuesta del modelo VAR N°2

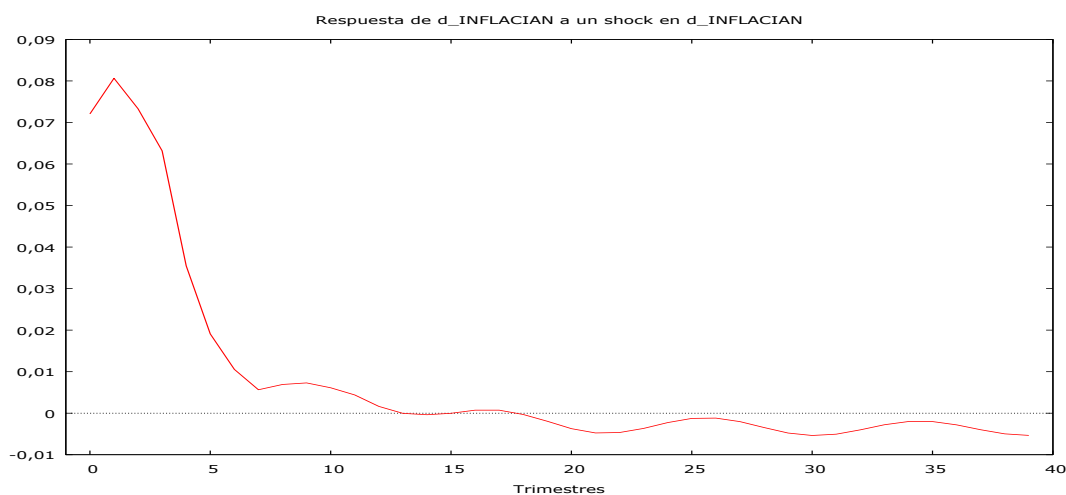
Gráfico 10. Respuesta del consumo al impulso del consumo



Fuente: Software Gretl
Elaborado por: Bonilla Lissette

El resultado muestra un efecto permanente al mediano plazo de los valores presentes sobre sus valores futuros, es decir, que un cambio positivo del consumo generará una respuesta incremental durante los primeros cinco trimestres, cuya volatilidad tiende a disminuir a lo largo del tiempo. Esta conducta evidencia cierta equivalencia entre el consumo presente y el consumo futuro, siendo que un ligero incremento del consumo al corto plazo, es decir, menor de aproximadamente un año.

Gráfico 11. Respuesta de la inflación frente a un impulso a la inflación

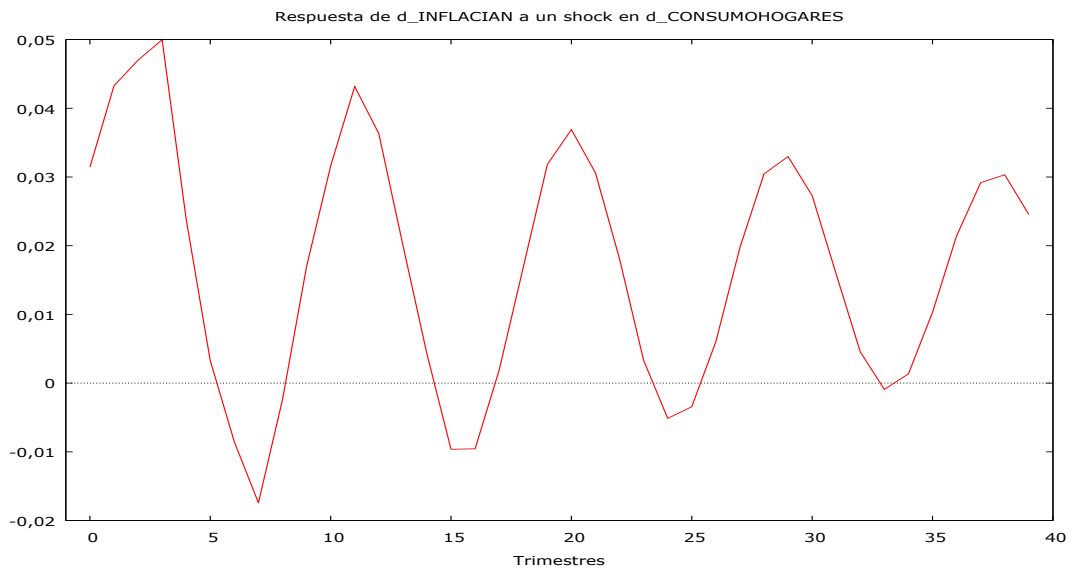


Fuente: Software Gretl
Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia un efecto negativo de la inflación frente a su componente autorregresivo, el mismo que no es instantáneo y es progresivo durante los trimestres iniciales del

shock. Esto se lo puede evidenciar al registrarse un decrecimiento progresivo de la respuesta de la inflación aproximadamente hasta el 21° trimestre. Posteriormente, se registra un leve crecimiento de la variable igualmente progresiva, conducta que se da a partir del 24° trimestre.

Gráfico 12. Respuesta de la inflación a un impulso en el consumo



Fuente: Software Gretl

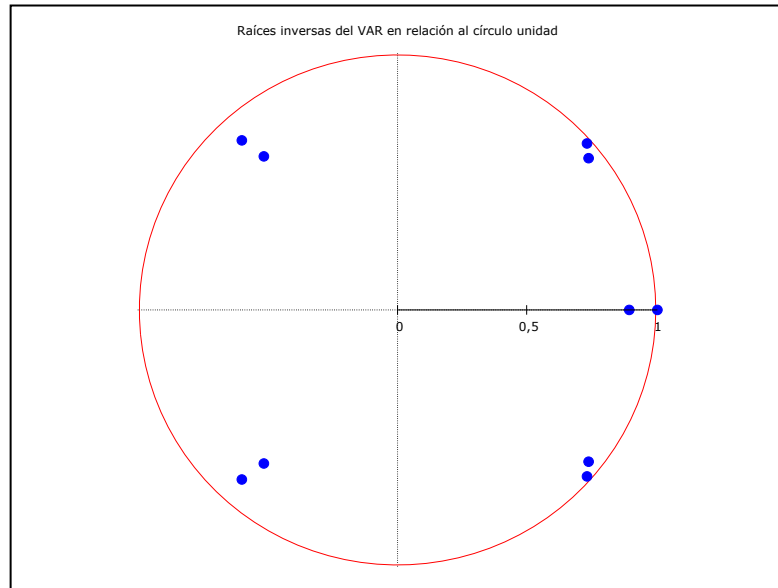
Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia un efecto negativo del consumo en la inflación, siendo que este es instantáneo, y progresivo durante los primeros trimestres. En este sentido, se evidencia un aumento de la inflación hasta alcanzar su máximo valor en el 11° trimestre, y para años posteriores se observa que la variable tiende a decrecer, esto se registra en el 15° trimestre y tiende a tener un crecimiento volátil.

4.4.6 Raíz inversa del VAR

4.4.6.1 Raíz inversa del modelo VAR N°1

Gráfico 13. Raíces inversas del VAR N°1



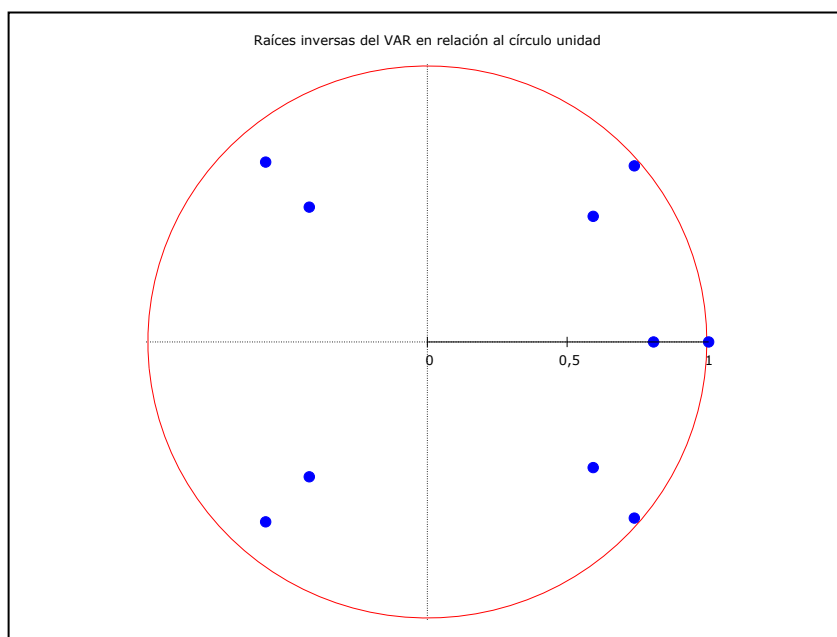
Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia que ninguno de los valores propios registrados en el gráfico 13 se encuentran fuera del círculo de unidad, por lo que se reconoce la estabilidad estructural del modelo VAR analizado. Esto se lo determina debido a que 7 valores propios se encuentran dentro del círculo, mientras que 3 se encuentran en el mismo. La estabilidad estructural del modelo muestra que la relación existente entre las variables objeto de estudio será la misma a lo largo del tiempo.

4.4.6.2 Raíz inversa del modelo VAR N° 2

Gráfico 14. Raíces inversas del VAR N°2



Fuente: Software Gretl

Elaborado por: Bonilla Lissette

Se evidencia que ninguno de los valores propios registrados en el gráfico 14 se encuentran fuera del círculo de unidad, por lo que se reconoce la estabilidad estructural del modelo VAR analizado. Esto se lo determina debido a que 7 valores propios se encuentran dentro del círculo, mientras que 3 se encuentran en el mismo. La estabilidad estructural del modelo muestra que la relación existente entre las variables objeto de estudio será la misma a lo largo del tiempo.

4.5 Limitaciones del estudio

En la presente investigación, se tuvo cierta dificultad al encontrar fuentes bibliográficas, es decir, no se encontró una gran cantidad de investigaciones referentes a la relación del ingreso per cápita y la inflación en el consumo final de los hogares. Además de esto, los valores de las variables de estudio no se encontraban de forma trimestral, pues dos de ellas se registraban de manera anual para cual fue necesario trimestralizar dichas observaciones en un programa denominado Ecotrim, el mismo que permitió la transformación de estos valores para poderlos aplicar en el análisis descriptivo y en el modelo econométrico propuesto.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se determina que el comportamiento del consumo final de los hogares en el Ecuador durante el periodo 2008 – 2019 fue creciente, destacándose una contracción en el año 2016. En este sentido, se identificó que dicha variable mantuvo un comportamiento congruente con el ciclo económico, por lo que se considera que el PIB y otras variables de ingreso determinan las decisiones de consumo de los agentes económicos. Por otro lado, se reconocieron dos variaciones considerables durante el período de estudio: la variación más alta registrada en el primer trimestre de 2010 y la más baja en el segundo trimestre de 2016. El proceso recesivo experimentado en 2016 habría respondido a una contracción de la renta petrolera que, añadido al terremoto de abril suscitado en la provincia de Manabí, generó un escenario depresivo en la economía nacional.
- Se reconoce un incremento de la capacidad adquisitiva de la población en concordancia con un aumento progresivo del ingreso per cápita y una reducción de la inflación durante el periodo analizado. En lo que respecta a la primera variable, esta experimentó un crecimiento si se analiza la totalidad del periodo 2008 – 2019, aunque se evidenció una ligera contracción de su evolución a lo largo del tiempo entre el último trimestre de 2014 hasta el primer trimestre de 2016, período que responde al ciclo de desaceleración y posterior recesión de la economía. Esta dinámica fue ocasionada por la caída en el precio del petróleo, combinado por desastres naturales ocurridos en el país y una desaceleración económica mundial que afectó el ingreso de las familias. Por otro lado, se aprecia que la inflación tuvo un ciclo contractivo durante el periodo 2008 – 2019, evidenciándose una disminución significativa para los últimos trimestres del periodo. Los resultados muestran que la variable inflación tiene una relación inversa con el ciclo económico, porque cuanto

mayor es el nivel de inflación, se compran menos productos, lo que refleja una contracción del poder adquisitivo en el contexto de inflación. Por otro lado, el proceso de crecimiento experimentado en 2019 responde a que la población ha demandado menos, esto relacionado al incremento del desempleo y el deterioro del empleo adecuado.

- Se determina que la inflación incide en el consumo, así como también se evidenció la existencia de un componente autorregresivo de esta última variable. Los resultados permiten comprobar parcialmente la hipótesis alterna de investigación que sostiene que el ingreso per cápita y la inflación presentan una relación con el consumo final de los hogares en el Ecuador. Puesto que solo la inflación presenta una relación con el consumo final de los hogares. Este resultado es congruente con la cuantitativa del dinero, siendo que la inflación genera una pérdida del poder adquisitivo de la población, lo que terminaría contrayendo el consumo. Mientras que no existe evidencia estadística de que el ingreso incida en el consumo, lo cual se lo atribuye a que la percepción del ingreso per cápita (YPC) no refleja la verdadera condición en cuanto a percepciones de renta en el país por motivos de desigualdad, lo que podría resultar en un efecto considerablemente reducido de dicha variable sobre el consumo de los hogares que no puede ser identificado por el modelo VAR bivariante.

5.2 Recomendaciones

- Puesto que se considera que el PIB y otras variables de ingreso determinan las decisiones de consumo de los agentes económicos, se recomienda al Ministerio de Finanzas, considerar el impulsar el crecimiento de la economía y el consumo a partir de la consolidación de mejores condicionamientos laborales y un aumento sustancial de los salarios mínimos que al mediano plazo podrían implicar un consecuente aumento de la recaudación fiscal debido al efecto

multiplicador del gasto público y del aumento del consumo de las familias derivado de mayores ingresos.

- Teniendo en cuenta que la inflación tuvo un ciclo contractivo durante el periodo 2008 – 2019, se recomienda a los organismos rectores de la política económica y financiera del gobierno nacional considerar como potencialmente contraproducente la dinámica inflacionaria descrita, puesto que esto implicaría considerables afectaciones al empleo y al consumo, dado que procesos deflacionarios suponen un indicador de una etapa contractiva de la economía que podría ser de preocupación al mediano y largo plazo.
- Dado que la inflación genera una pérdida del poder adquisitivo de la población, lo que terminaría contrayendo el consumo, es necesario monitorear la evolución inflacionaria, así como el crecimiento económico para procurar un adecuado equilibrio de estas variables macroeconómicas, lo cual puede llevarse a cabo a través del análisis de los multiplicadores del gasto público y de las tasas de interés, y así se podría incurrir en una política contra cíclica pertinente que reduzca los efectos adversos originados por los ciclos recesivos de la economía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángel, A., Adam, D., & Ricardo, D. (1999). La función consumo: síntesis y perspectivas. *Revista Universidad EAFIT*, 35(115), 41–55.
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Sector real*.
- BCUEduca. (2018). *Indicadores macroeconómicos*. BCU Educa.
https://www.bcueduca.gub.uy/guiadocente/?page_id=9
- Cabrera Valverde, D. G., Rosero Oliveros, T. M., & Riascos Hermosa, J. C. (2019). Principales Determinantes Económicos del Consumo en Colombia 2000 - 2015. *Tendencias*, 20(1), 77–106. <https://doi.org/10.22267/rtend.192001.109>
- Ceyda, O. (2010). Que es la inflación. *Finanzas & Desarrollo*, 44–45.
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2010/03/pdf/basics.pdf>
- Cordovés Yera, A. (10 de Marzo de 2020). *www.isri.cu*. Obtenido de
http://www.isri.cu/sites/default/files/publicaciones/articulos/boletin_0116.pdf
- Fernández, E. (2009). Teoría del consumo. *Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Primera ed.*
- Figueira, V., & Cardesín, S. (2002). *La velocidad de circulación del dinero: Un enfoque empírico*.
- Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía: Teoría y política. Primera Edición*. México: Pearson Educación.
- Gonzales, P. (2019). *¿Qué es Poder Adquisitivo?* Billin.Net.
<https://www.billin.net/glosario/definicion-poder-adquisitivo/>
- Herrera, J. A. C., & León, J. M. G. (2013). Evidencia empírica de la teoría del consumo para Colombia 2000-2010. *Apuntes del Cenes*, 30(52), 59.
<https://doi.org/10.19053/01203053.v30.n52.2011.25>
- INE. (2019). *Definición Fuente Tema Operaciones estadísticas Conceptos asociados*.
<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4514&tf=&op=30453>
- INEC. (2012). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011- 2012. *INEC*, 2011–2012.
- INEC. (2015). Metodología de Índice de Precios al Consumidor (IPC). *Ecuadorencifras*, 1–60.
- INEC. (2021). Índice de Precios al Consumidor. *Boletín Estadístico*, 258, 1–2.

- https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2021/Junio-2021/01_ipc_Presentacion_IPC_jun2021.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Estadísticas Laborales – Octubre 2021*.
- León, L. A. (2021). Ecuador: Incidencia del Producto Interno Bruto en el Gasto de consumo final hogares, 2000-2020. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 1404–1416. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2338>
- López, L. (2015). Estimation of a consumption function for the Cuban economy during the period 1975-2012. *Revista Economía del Caribe*, 2106(16), 73–98. <https://doi.org/10.14482/ecoca.16.6812>
- Mázquez, A. (2017). *Teorías de consumo*. Wordpress.Com. <https://albiomarquez.files.wordpress.com/2017/09/teorc3adas-del-consumo.pdf>
- Morales, F. (2018). *Consumo final*. Economipedia.Com.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2018). Microeconomía. In *Microeconomía*. <https://doi.org/10.2307/j.ctt2111g56>
- Revelo, O. (2017). El comportamiento del consumidor ecuatoriano desde la perspectiva psicológica. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 1–15.
- Rius, A., & Román, C. (2015). Consumo y crecimiento en América Latina y el Caribe: las luces del bienestar y las sombras de la sostenibilidad. *Instituto de Economía*, 5090, 1–55.
- Rodríguez, S., & Riaño, F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 32(138), 14–24.
- Rojas, C. (2010). *Análisis de la Función del Consumo de los Hogares en Colombia para el periodo 1993-2005*. Bogotá D.C.
- Rueda, A. R., & Sánchez, Y. (2015). Análisis Descriptivo del consumo, ahorro e ingreso del venezolano durante la V República. *Sapienza Organizacional*, 0(3), 7–30.
- Rupertí Cañarte, J. S., Zambrano Rupertí, C. A., & Molero Oliva, L. E. (2019). Estimación de corto y largo plazo de la función consumo keynesiana para Ecuador: Período 1950-2014. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(3), 152–171. <https://doi.org/10.31876/rcs.v25i3.27364>
- Rupertí, J., Zambrano, C., & Molero, L. (2019). Estimación de corto y largo plazo de

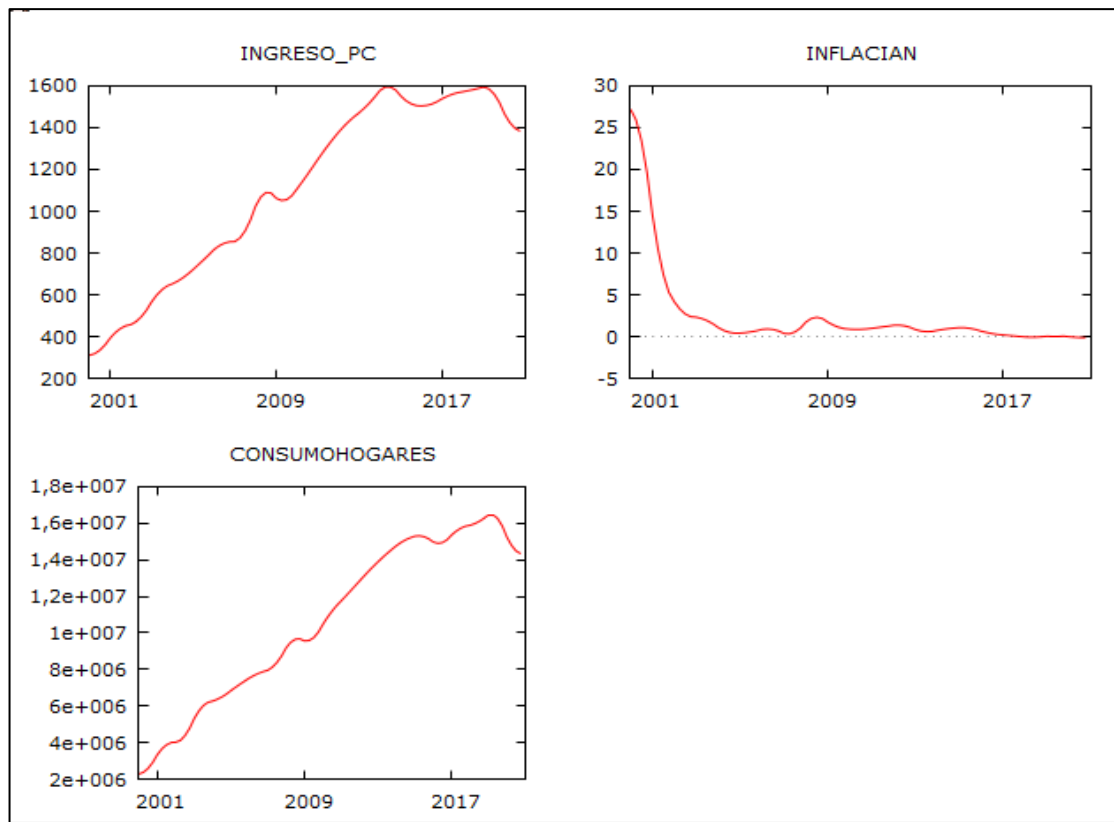
- la función consumo keynesiana para Ecuador: Período 1950-2014. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(3), 152–171. <https://doi.org/10.31876/rsc.v25i3.27364>
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Macroeconomía 19ed con aplicaciones a Latinoamérica*.
- Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2011). Evolución del producto interno bruto - PIB, en el Ecuador. *Observatorio Económico y Social de Tungurahua*, 1(1), 1–4.
http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/652/3/UTPL_Elizabeth_Gonzales_Walter_Ivan_338X1164.pdf
- Sánchez, J. (2016). *PIB per cápita*. Economipedia.Com.
- Silvana, K., Sánchez, P., Mauricio, E., & Riobamba -Ecuador, R. (2018). *Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ciencias Políticas Y Administrativas Carrera de Economía*.
- Tapia, E. (2020). Banco Central del Ecuador proyecta que economía de Ecuador decrecerá entre 7,3% y 9,6% en el 2020. In *El Comercio*.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/macroeconomics/overview%0Ahttps://www.elcomercio.com/actualidad/banco-central-ecuador-economia-caera.html>
- Zúñiga, G., Vargas, P., & Rivas, G. (2020). *Impacto de la inflación y PIB per cápita en el gasto de consumo de los hogares de Ecuador, periodo 1990-2019*. 6, 31–45. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1450/2630>

Anexos

Anexo 1. Base de datos

Trimestres	CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES (USD)	INGRESO PER CÁPITA (USD)	INFLACIÓN (%)
I.2008	9.502.914,12	1.072,45	2,46
II.2008	9.500.874,77	1.070,22	2,36
III.2008	9.496.796,08	1.065,75	2,16
IV.2008	9.490.678,03	1.059,05	1,86
I.2009	9.482.520,64	1.050,12	1,46
II.2009	9.577.577,93	1.050,69	1,15
III.2009	9.775.849,89	1.060,77	0,92
IV.2009	10.077.336,53	1.080,36	0,78
I.2010	10.482.037,84	1.109,45	0,73
II.2010	10.852.313,73	1.140,63	0,75
III.2010	11.188.164,19	1.173,90	0,84
IV.2010	11.489.589,23	1.209,26	1,00
I.2011	11.756.588,84	1.246,71	1,24
II.2011	12.026.468,65	1.282,29	1,37
III.2011	12.299.228,65	1.316,01	1,42
IV.2011	12.574.868,86	1.347,87	1,38
I.2012	12.853.389,26	1.377,87	1,24
II.2012	13.124.268,92	1.405,21	1,11
III.2012	13.387.507,83	1.429,89	0,97
IV.2012	13.643.106,00	1.451,92	0,84
I.2013	13.891.063,42	1.471,29	0,71
II.2013	14.128.009,72	1.493,57	0,65
III.2013	14.353.944,90	1.518,77	0,64
IV.2013	14.568.868,96	1.546,87	0,70
I.2014	14.772.781,89	1.577,89	0,82
II.2014	14.946.463,91	1.593,84	0,91
III.2014	15.089.915,01	1.594,73	0,96
IV.2014	15.203.135,19	1.580,54	0,98
I.2015	15.286.124,45	1.551,29	0,97
II.2015	15.304.061,37	1.529,01	0,91
III.2015	15.256.945,96	1.513,70	0,82
IV.2015	15.144.778,21	1.505,36	0,68
I.2016	14.967.558,13	1.503,99	0,50
II.2016	14.898.616,04	1.506,48	0,34
III.2016	14.937.951,96	1.512,82	0,20
IV.2016	15.085.565,88	1.523,02	0,08
I.2017	15.341.457,80	1.537,07	-0,02
II.2017	15.555.030,14	1.549,52	-0,07
III.2017	15.726.282,92	1.560,38	-0,08
IV.2017	15.855.216,13	1.569,64	-0,04
I.2018	15.941.829,78	1.577,29	0,04
II.2018	16.019.973,32	1.581,29	0,08
III.2018	16.089.646,77	1.581,62	0,09
IV.2018	16.150.850,13	1.578,28	0,06
I.2019	16.203.583,39	1.571,28	-0,01
II.2019	16.243.133,34	1.566,03	-0,06
III.2019	16.269.499,97	1.562,53	-0,09
IV.2019	16.282.683,29	1.560,77	-0,11

Anexo 2. Gráficas de series de tiempo de las variables



Anexo 3. Selección orden del VAR

Anexo 3.1. Orden óptimo del VAR N°1

Sistema VAR, máximo orden de retardos 7

Los asteriscos de abajo indican los mejores (es decir, los mínimos) valores de cada criterio de información, AIC = criterio de Akaike, BIC = criterio bayesiano de Schwarz y HQC = criterio de Hannan-Quinn.

retardos	log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	-378.91452		10.287224	10.655235	10.434299
2	102.71079	0.00000	-2.150284	-1.506266	-1.892903
3	387.47285	0.00000	-9.407180	-8.487154	-9.039493
4	590.23317	0.00000	-14.506136	-13.310102	-14.028143
5	714.03008	0.00000	-17.527107	-16.055065*	-16.938808*
6	725.50851	0.00629	-17.592329	-15.844279	-16.893724
7	739.00365	0.00140	-17.710622*	-15.686564	-16.901711

Anexo 3.2. Orden óptimo del VAR N°1

Los asteriscos de abajo indican los mejores (es decir, los mínimos) valores de cada criterio de información, AIC = criterio de Akaike, BIC = criterio bayesiano de Schwarz y HQC = criterio de Hannan-Quinn.

retardos	log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	-1054,91392		29,230518	29,607032	29,380566
2	-1025,62298	0,00000	28,674602	29,333501	28,937185
3	-1016,21870	0,02687	28,663526	29,604811	29,038644
4	-971,45542	0,00000	27,683710	28,907380	28,171364
5	-939,75519	0,00000	27,061786*	28,567841*	27,661975*
6	-935,05943	0,40195	27,179710	28,968151	27,892435
7	-929,40377	0,25497	27,271336	29,342162	28,096596

Anexo 4. Contrastes de raíz unitaria de Dickey – Fuller Aumentado ADF

Anexo 4.1. Test ADF del consumo de los hogares sin diferencias

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para CONSUMOHOGARES contrastar hacia abajo desde 8 retardos, con el criterio AIC tamaño muestral 77

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

contraste con constante

incluyendo 6 retardos de $(1-L)$ CONSUMOHOGARES

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0,00281323

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -2,17181$

valor p asintótico 0,2169

Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,039

diferencias retardadas: $F(6, 69) = 250,344 [0,0000]$

Anexo 4.2. Test ADF del consumo de los hogares con primera diferencia

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_CONSUMOHOGARES contrastar hacia abajo desde 1 retardos, con el criterio AIC tamaño muestral 81

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

contraste con constante

incluyendo un retardo de $(1-L)d$ _CONSUMOHOGARES

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0,205434

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -4,97689$

valor p asintótico 2,276e-005

Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,000

Anexo 4.3. Test ADF del ingreso per cápita sin diferencia

```
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para INGRESO_PC  
contrastar hacia abajo desde 8 retardos, con el criterio AIC  
tamaño muestral 77  
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]
```

```
contraste con constante  
incluyendo 6 retardos de (1-L)INGRESO_PC  
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e  
valor estimado de (a - 1): -0,00375745  
estadístico de contraste: tau_c(1) = -2,22286  
valor p asintótico 0,1982  
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,048  
diferencias retardadas: F(6, 69) = 185,653 [0,0000]
```

Anexo 4.4. Test ADF del ingreso per cápita con primera diferencia

```
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_INGRESO_PC  
contrastar hacia abajo desde 1 retardos, con el criterio AIC  
tamaño muestral 81  
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]
```

```
contraste con constante  
incluyendo un retardo de (1-L)d_INGRESO_PC  
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e  
valor estimado de (a - 1): -0,188027  
estadístico de contraste: tau_c(1) = -4,78985  
valor p asintótico 5,386e-005  
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,013
```

Anexo 4.5. Test ADF de la inflación sin diferencia

```
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para INFLACIAN  
contrastar hacia abajo desde 8 retardos, con el criterio AIC  
tamaño muestral 75  
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]
```

```
contraste con constante  
incluyendo 8 retardos de (1-L)INFLACIAN  
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e  
valor estimado de (a - 1): -0,0390949  
estadístico de contraste: tau_c(1) = -2,43375  
valor p asintótico 0,1324  
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,129  
diferencias retardadas: F(8, 65) = 53,389 [0,0000]
```

Anexo 4.6. Test ADF de la inflación con primera diferencia

```
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d_INFLACIAN
contrastar hacia abajo desde 1 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 81
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste con constante
incluyendo un retardo de (1-L)d_INFLACIAN
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,128077
estadístico de contraste: tau_c(1) = -5,0552
valor p asintótico 1,572e-005
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,173
```

Anexo 5. Contraste ADF de los residuos de la regresión cointegrante (Engle - Granger)

Anexo 5.2. Test ADF del modelo VAR N°1

```
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para uhat9_aaa
contrastar hacia abajo desde 11 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 73
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste con constante
incluyendo 10 retardos de (1-L)uhat9_aaa
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,00641876
estadístico de contraste: tau_c(1) = -0,707894
valor p asintótico 0,8431
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,044
diferencias retardadas: F(10, 61) = 116,266 [0,0000]
```

Anexo 5.2. Test ADF del modelo VAR N°2

```
Contraste aumentado de Dickey-Fuller para uhat10
contrastar hacia abajo desde 11 retardos, con el criterio AIC
tamaño muestral 73
la hipótesis nula de raíz unitaria es: [a = 1]

contraste con constante
incluyendo 10 retardos de (1-L)uhat10
modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
valor estimado de (a - 1): -0,00436433
estadístico de contraste: tau_c(1) = -1,79217
valor p asintótico 0,3849
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,068
diferencias retardadas: F(10, 61) = 104,951 [0,0000]
```

Anexo 6. Contraste de cointegración – Johansen

Anexo 6.1. Contraste de cointegración – Johansen del modelo VAR N°1

Log-verosimilitud = -872,241 (Incluyendo un término constante: -1087,92)

Rango	Valor propio	Estad. traza	valor p	Estad. Lmáx	valor p
0	0,16054	15,029	[0,0573]	13,300	[0,0692]
1	0,022491	1,7288	[0,1886]	1,7288	[0,1886]

Anexo 6.2. Contraste de cointegración – Johansen del modelo VAR N°2

Log-verosimilitud = -381,68 (Incluyendo un término constante: -566,142)

Rango	Valor propio	Estad. traza	valor p	Estad. Lmáx	valor p
0	0,15318	11,413	[0,1900]	10,808	[0,1665]
1	0,0092667	0,60515	[0,4366]	0,60515	[0,4366]

Anexo 7. Modelo VAR Bivariante

Anexo 7.1. Modelo VAR N°1 del consumo de los hogares y el ingreso per cápita

Ecuación 1: d_CONSUMOHOGARES

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-10662,6	11697,8	-0,9115	0,3653
d_CONSUMOHOGAR~_1	1,16621	0,175169	6,658	6,18e-09 ***
d_CONSUMOHOGAR~_2	-0,201851	0,275293	-0,7332	0,4660
d_CONSUMOHOGAR~_3	0,0197410	0,283202	0,06971	0,9446
d_CONSUMOHOGAR~_4	-0,862491	0,285346	-3,023	0,0035 ***
d_CONSUMOHOGAR~_5	0,808738	0,184735	4,378	4,30e-05 ***
d_INGRESO_PC_1	1859,78	1606,99	1,157	0,2513
d_INGRESO_PC_2	-1367,29	2632,59	-0,5194	0,6052
d_INGRESO_PC_3	-7,62224	2712,88	-0,002810	0,9978
d_INGRESO_PC_4	1249,40	2634,95	0,4742	0,6369
d_INGRESO_PC_5	-750,906	1633,85	-0,4596	0,6473

Media de la vble. dep.	136712,1	D.T. de la vble. dep.	197432,5
Suma de cuad. residuos	1,84e+11	D.T. de la regresión	52365,54
R-cuadrado	0,938788	R-cuadrado corregido	0,929652
F(10, 67)	102,7553	Valor p (de F)	1,25e-36
rho	0,390253	Durbin-Watson	1,218133

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de d_CONSUMOHOGARES	F(5, 67) =	34,147 [0,0000]
Todos los retardos de d_INGRESO_PC	F(5, 67) =	0,58144 [0,7140]
Todas las variables, retardo 5	F(2, 67) =	24,025 [0,0000]

Anexo 7.2. Modelo VAR N°1 del ingreso per cápita y el consumo de los hogares

Ecuación 2: d_INGRESO_PC

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-0,640142	1,39799	-0,4579	0,6485
d_CONSUMOHOGAR~_1	-5,35070e-06	2,09343e-05	-0,2556	0,7990
d_CONSUMOHOGAR~_2	7,68922e-06	3,29000e-05	0,2337	0,8159
d_CONSUMOHOGAR~_3	9,99948e-07	3,38452e-05	0,02954	0,9765
d_CONSUMOHOGAR~_4	-1,55471e-05	3,41015e-05	-0,4559	0,6499
d_CONSUMOHOGAR~_5	1,68370e-05	2,20775e-05	0,7626	0,4484
d_INGRESO_PC_1	1,44276	0,192049	7,512	1,82e-010 ***
d_INGRESO_PC_2	-0,467656	0,314618	-1,486	0,1419
d_INGRESO_PC_3	-0,000386092	0,324214	-0,001191	0,9991
d_INGRESO_PC_4	-0,501962	0,314901	-1,594	0,1156
d_INGRESO_PC_5	0,477374	0,195260	2,445	0,0171 **
Media de la vble. dep.	12,35128	D.T. de la vble. dep.	21,77110	
Suma de cuad. residuos	2624,024	D.T. de la regresión	6,258157	
R-cuadrado	0,928102	R-cuadrado corregido	0,917371	
F(10, 67)	86,48768	Valor p (de F)	2,62e-34	
rho	0,294438	Durbin-Watson	1,409753	

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de d_CONSUMOHOGARES	F(5, 67) =	0,17924 [0,9695]
Todos los retardos de d_INGRESO_PC	F(5, 67) =	36,585 [0,0000]
Todas las variables, retardo 5	F(2, 67) =	14,330 [0,0000]

Anexo 7.3. Modelo VAR N°2 del consumo de los hogares y la inflación

Ecuación 1: d_CONSUMOHOGARES

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-14369,3	10684,6	-1,345	0,1832
d_CONSUMOHOGAR~_1	1,36207	0,0966270	14,10	1,01e-021 ***
d_CONSUMOHOGAR~_2	-0,348761	0,162464	-2,147	0,0354 **
d_CONSUMOHOGAR~_3	0,0185970	0,167572	0,1110	0,9120
d_CONSUMOHOGAR~_4	-0,746822	0,175654	-4,252	6,72e-05 ***
d_CONSUMOHOGAR~_5	0,732839	0,106188	6,901	2,27e-09 ***
d_INFLACIAN_1	-50639,7	66942,1	-0,7565	0,4520
d_INFLACIAN_2	34593,4	70395,8	0,4914	0,6247
d_INFLACIAN_3	745,702	50597,8	0,01474	0,9883
d_INFLACIAN_4	4046,69	48547,8	0,08335	0,9338
d_INFLACIAN_5	-14593,3	25101,5	-0,5814	0,5629
Media de la vble. dep.	136712,1	D.T. de la vble. dep.	197432,5	
Suma de cuad. residuos	1,82e+11	D.T. de la regresión	52185,62	
R-cuadrado	0,939208	R-cuadrado corregido	0,930134	
F(10, 67)	103,5113	Valor p (de F)	9,94e-37	
rho	0,388638	Durbin-Watson	1,219547	

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de d_CONSUMOHOGARES	F(5, 67) =	178,20 [0,0000]
Todos los retardos de d_INFLACIAN	F(5, 67) =	0,67802 [0,6416]
Todas las variables, retardo 5	F(2, 67) =	24,682 [0,0000]

Anexo 7.4. Modelo VAR N°2 de la inflación y el consumo de los hogares

Ecuación 2: d_INFLACIAN

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-0,0126182	0,0173667	-0,7266	0,4700	
d_CONSUMOHOGAR~_1	1,67430e-07	1,57058e-07	1,066	0,2902	
d_CONSUMOHOGAR~_2	-1,04707e-07	2,64070e-07	-0,3965	0,6930	
d_CONSUMOHOGAR~_3	4,56638e-08	2,72373e-07	0,1677	0,8674	
d_CONSUMOHOGAR~_4	-4,45183e-07	2,85508e-07	-1,559	0,1236	
d_CONSUMOHOGAR~_5	4,02846e-07	1,72599e-07	2,334	0,0226	**
d_INFLACIAN_1	1,11909	0,108808	10,29	2,03e-015	***
d_INFLACIAN_2	-0,226691	0,114422	-1,981	0,0517	*
d_INFLACIAN_3	0,00183103	0,0822420	0,02226	0,9823	
d_INFLACIAN_4	-0,247657	0,0789099	-3,138	0,0025	***
d_INFLACIAN_5	0,179948	0,0408001	4,410	3,83e-05	***
Media de la vble. dep.	-0,136029	D.T. de la vble. dep.	0,479018		
Suma de cuad. residuos	0,482059	D.T. de la regresión	0,084823		
R-cuadrado	0,972716	R-cuadrado corregido	0,968644		
F(10, 67)	238,8662	Valor p (de F)	2,51e-48		
rho	0,245925	Durbin-Watson	1,503239		

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de d_CONSUMOHOGARES	F(5, 67) =	2,4743 [0,0407]
Todos los retardos de d_INFLACIAN	F(5, 67) =	436,80 [0,0000]
Todas las variables, retardo 5	F(2, 67) =	11,491 [0,0001]