



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

ESCUELA DE ECONOMÍA

El fenómeno de la Ilusión Monetaria con relación al consumo privado en Venezuela
durante el periodo 2000-2013

Para optar al título de Economista

Tutor: Daniel Lahoud

Autores:

Pepe, Denice

Zamora, Andrés

Caracas, Venezuela 2014.

Dedicatoria y Agradecimientos

Principalmente gracias a dios porque otra etapa de nuestra vida está por concluir.

Gracias sobre todo a nuestros padres quienes nos brindaron su apoyo incondicional y han sido nuestros modelos a seguir, este trabajo va dedicado a ustedes.

Agradecemos profundamente a nuestro gran tutor Daniel Lahoud, quien a lo largo de esta elaboración del trabajo de grado nos apoyó y sobre todo nos brindó sus conocimientos y orientación, sin usted no lo habríamos logrado.

Debemos agradecer también al profesor Francisco Vivancos por ser una de las personas que sin necesariamente tener que estar involucrado en la elaboración de este trabajo de grado, nos brindó su ayuda ilimitada y por último quisiéramos agradecerle al profesor José Niño, por ofrecernos su apoyo en la parte econométrica de este trabajo de grado.

Índice General

Introducción	1
Capítulo I. Problema de la investigación	3
I.1 Planteamiento del problema:	3
I.2 Hipótesis	7
I.3 Objetivos.....	7
I.3.1 Objetivo General:	7
I.3.2 Objetivos Específicos:.....	8
I.4 Justificación e importancia	8
I.5 Viabilidad de la investigación.....	9
I.5.1 Limitaciones:	9
I.5.2 Alcance:.....	10
Capítulo II. Marco Teórico	11
II.1 Evolución del consumo en Venezuela:.....	11
II.2 Antecedentes	14
II.2.1 El pensamiento económico de Keynesiano (1930).....	18
II.2.2 El pensamiento económico de Franco Modigliani (1963).....	22
II.2.3 El pensamiento económico de Milton Friedman (1968)	23
II.2.4 El pensamiento económico de Lucas (1976)	25
II.3 Fundamentos teóricos.....	26
III.1 Metodología:	31
III.2 Tipo de investigación:	31

III.3 Unidad de análisis:	32
III.4 Diseño de la investigación:	32
III.5 Variables a definir:	33
III. 6 Fuentes de información de las variables:	35
III.7 Operacionalización de las Variables:	37
III.8 Definición del modelo:.....	38
Capítulo IV Desarrollo de la investigación.....	42
IV.4.1 Aplicación del modelo, con periodicidad trimestral.	44
IV.4.2 Test de diagnóstico, aplicado al modelo con periodicidad trimestral	45
IV.4.3 Aplicación del modelo, con periodicidad anual.	51
Capítulo V Evaluación del Modelo.....	53
IV.5.1 Análisis de resultados, del modelo con periodicidad trimestral.....	53
IV.5.3 Análisis de la función de consumo.	55
IV.5.4 Correlaciones entre las variables	59
IV.5.5 Aceptación o rechazo de la hipótesis	62
Bibliografía	66
ANEXO 1: <i>Series Utilizadas en la Estimación del Modelo</i>	72
ANEXO 2: <i>Análisis de Gráficos y Correlogramas del modelo trimestral</i>	75
ANEXO 3: <i>Evaluación de las Raíces Unitarias por medio del Test ADF para el modelo Trimestral</i>	82
ANEXO 4: <i>Ecuaciones Estimadas previas al modelo general trimestral</i>	91
ANEXO 5: <i>Causalidad entre las variables con periodicidad trimestral</i>	95

<i>ANEXO 6: Ecuaciones estimadas previas al modelo general con periodicidad anual, ecuación general estimada, test diagnósticos, evaluación de las raíces unitarias por medio del Test ADF, Correlogramas y Correlación de las variables.</i>	102
--	-----

Lista de Tablas/ Cuadros/ Gráficos

Tablas

Tabla I: Operacionalización de las Variables	37
Tabla II: Resultados Prueba de Raíz Unitaria (ADF).....	42
Tabla III: Resultados Prueba de Raíz Unitaria (ADF)	43

Cuadros:

Cuadro I: Estimación del modelo general trimestral	44
Cuadro II: Test de ARCH.....	47
Cuadro III: Test de White	47
Cuadro IV: Test de Breusch-Godfrey.....	48
Cuadro V: Test de Causalidad de Granger	49
Cuadro VI: Correlación del Modelo Trimestral en primera diferencia.....	60

Gráficas:

Gráfica II: Consumo Final Privado Anualmente.....	56
Gráfica I: Test Jarque-Bera	46

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar si existe la presencia del fenómeno de la ilusión monetaria, así como su magnitud e importancia y la posible relación con el consumo privado de Venezuela, durante el periodo 2000-2013. Se ha decidido indagar sobre este tema ya que en la actualidad existen pocas investigaciones acerca del mismo y se quiere expandir el conocimiento que hasta ahora se tiene. Algunos antecedentes encontrados fueron escritos por J. M. Keynes, Franco Modigliani, Milton Friedman y Robert Lucas, quienes entendieron, aun teniendo enfoques distintos, que algunas personas podrían sufrir el fenómeno de la ilusión monetaria, incluso sin darse cuenta.

Se considera este tema de gran importancia ya que aporta conocimiento científico para futuras investigaciones si se toma en cuenta el contexto económico, social y político que se vive hoy en día en Venezuela, muchos habitantes podrían estar influenciados por la ilusión monetaria, ya que este fenómeno pudiera afectar por un periodo de tiempo a todos los individuos sin importar el nivel académico que posean, es decir, desde personas con nivel universitario hasta aquellos que no poseen estudios formales.

El principal interés de este trabajo de investigación es demostrar que las personas al estar influidos por este fenómeno, pueden tomar decisiones basadas en una información incompleta y errada, provocando que su calidad de vida se vea afectada y que tengan una deficiente percepción de la realidad económica, disminuyendo, en el corto y largo plazo, su nivel de bienestar. De acuerdo con este planteamiento se

especificaron una serie de objetivos los cuales completan el objetivo general, en donde principalmente se explica cómo fue la evolución del consumo privado en Venezuela en el período 2000 – 2013. De igual manera, se realizarán ciertos test estadísticos de algunas variables macroeconómicas, para saber cómo éstas han afectado al consumo privado en Venezuela, y si en realidad explican el comportamiento del consumo privado a través del tiempo.

Capítulo I. Problema de la investigación

I.1 Planteamiento del problema:

En Venezuela, la demanda final está conformada por la demanda agregada interna y la demanda externa. La primera variable mencionada, está compuesta por el consumo final privado, la formación bruta de capital o inversión bruta y el gasto público de consumo e inversión. La segunda variable, se compone de la diferencia entre las exportaciones y las importaciones (exportaciones netas). En equilibrio la demanda agregada debe ser igual a la oferta agregada.

El componente principal a definir y estudiar en esta investigación, es el consumo final privado, el cual está conformado por el consumo de bienes (automóviles, electrodomésticos, vestimenta, alimentos, bebidas, etc.) y servicios (salud, luz, gas, agua, teléfono, etc.).

Por otro lado, el consumo es la magnitud macroeconómica compuesta por la porción de la renta nacional que se destina a la satisfacción directa de las necesidades. En Venezuela, el estudio de la función de consumo es de gran importancia, ya que puede proporcionar información para la orientación de la política económica del país.

En Venezuela, el consumo privado es una variable que se comporta de manera procíclica, es decir, cuando la economía presenta una expansión, el consumo también se expande y cuando la economía se contrae el consumo también.

Antes de 1974 se consideró que el consumo presentaba una evolución relativamente estable, a partir de este año se tornó variable. Desde 1999 y hasta el 2011 el consumo final privado en Venezuela ha mostrado una tendencia procíclica respecto a la variación del PIB doméstico, y representó un 55-65% de este. En la última década las políticas públicas se han dirigido a incrementar la demanda interna mediante la vía de transferencia de ingresos y subsidio para el consumo de alimentos, los servicios de salud, educación y transporte.

El estudio del consumo privado tiene interés desde diferentes puntos de vista; en primer lugar, el nivel de gasto que las familias realizan en bienes y servicios permite evaluar su calidad de vida; en segundo lugar, el crecimiento del consumo impulsa el crecimiento del PIB, dado su poder dinamizador de la actividad económica, a través de la demanda final; en tercer lugar, el conocimiento de la forma en que evolucionan los gustos y las costumbres de la gente puede ser un importante instrumento de planificación empresarial.

El consumo privado, se determina por las transferencias del sector público, los niveles de empleo de la población, el ingreso real de los trabajadores, el clima, entre otros. Este componente de la demanda agregada interna tiene estrecha relación con algunas variables económicas que determinan su comportamiento y desarrollo, como lo son, la renta (PIB), la distribución de la renta, los precios esperados, la política económica y los hábitos de consumo.

El presente trabajo abarcará la relación entre las primeras tres variables económicas mencionadas, con respecto al consumo privado, además se explicará el fenómeno de la ilusión monetaria que puede generarse de la vinculación entre estas variables.

A lo largo de los años, el fenómeno de la ilusión monetaria ha sido caso de estudio, puesto que esta indica una percepción errónea de las personas, de acuerdo a

variables microeconómicas o macroeconómicas, por no tener la habilidad de percepción endógena del fenómeno.

El fenómeno de la ilusión monetaria, es causa de malas percepciones que tienen los individuos, para diferenciar entre sus acciones lógicas y no lógicas, por lo general, cuando las personas padecen de este fenómeno tienen un punto de vista subjetivo; en el cual, sus argumentos se encuentran influenciados por sus intereses y deseos personales, causando que los individuos incurran en decisiones que están alejadas de la lógica económica. Por otra parte, cuando las personas tienen un punto de vista objetivo, no prejuiciado o verificable por otros sujetos, tienden a tomar acciones lógicas.

La ilusión monetaria, puede hacerse presente con cambios en diversas variables macroeconómicas y microeconómicas, como lo son: el consumo, la demanda de dinero y los salarios (contratos).

Según la teoría del consumo de Keynes, en la magnitud que los hogares posean mayores rentas, mayor será el producto marginal del consumo. Este autor establece una correlación muy fuerte entre el consumo y la renta, definiendo que esta última variable nombrada es la determinante principal del consumo. Por otra parte Keynes define que la parte de la renta que se destina al consumo dependerá de la propensión a consumir y la parte restante es la que se dirige al ahorro de los hogares.

La ilusión monetaria en quienes la mantienen o tienen, genera un gran problema para el país, puesto que este fenómeno ocasiona que las personas tengan una percepción deficiente de la realidad económica, pudiendo afectar su bienestar, es decir, que podría ser menor al percibido, ya que sin saberlo se conforman con un salario menor, además podrían consumir lo necesario en el presente y ahorrar más, para en un futuro, obtener mejoras en su capital humano y físico, dándole oportunidad a las personas de poder tener mayor acceso a una mejor educación y por ende la formación de mejores profesionales que tengan nuevas ideas para la mejora del país. Por estas razones el enfoque de este

trabajo de investigación está dirigido hacia el tema, de la ilusión monetaria en el consumo.

Cuando observamos la teoría de la rigidez salarial Keynesiana nos encontramos con que los trabajadores están sujetos a una "ilusión monetaria", es decir, su comportamiento está relacionado con el salario monetario, más que con el salario real, ellos rechazaban reducciones de sus salarios monetarios, pero podrían aceptar por desconocimiento, reducciones de sus salarios reales. Según esta definición podemos establecer una relación de la ilusión monetaria con el consumo, mientras las personas sufran de ilusión monetaria, podrían experimentar pérdidas continuas en el poder de compra de sus ingresos.

Para finalizar, dadas las circunstancias actuales del país, se considera sustancial y significativo, responder las siguientes interrogantes planteadas de forma general, con la finalidad de darle a este trabajo de investigación una secuencia o sentido coherente: Cuál de las variables independientes tomadas como referencia en este trabajo de investigación ejerce mayor influencia en el consumo final privado y Estudiar si existió el fenómeno de la ilusión monetaria en Venezuela durante el periodo 2000-2013 dependiendo de la variable independiente que haya ejercido mayor influencia en el consumo final privado.

Para poder responder de manera más precisa las interrogantes anteriormente planteadas se requiere conocer lo siguiente:

¿Cómo fue el comportamiento del consumo final privado durante el periodo 2000-2013?

¿El consumo privado, posee una relación con las variables económicas, renta (PIB), precios esperados y distribución del ingreso?

¿En qué magnitud influyen las variables económicas previamente identificadas sobre el consumo final privado y qué relación existe entre el impacto de éstas con el fenómeno de la ilusión monetaria en Venezuela durante el periodo 2000-2013?

¿Qué alcance tendría el fenómeno de la ilusión monetaria, de existir, respecto al nivel del consumo privado en la economía venezolana?

¿Es posible la medir y conceptualizar la ilusión monetaria en Venezuela durante el periodo 2000-2013?

I.2 Hipótesis

H₀: Comprobar en el periodo 2000-2013, la existencia del fenómeno de la ilusión monetaria en el consumo privado en Venezuela.

I.3 Objetivos

I.3.1 Objetivo General:

Determinar la presencia del fenómeno de la ilusión monetaria, en que magnitud e importancia y su relación con el consumo privado de Venezuela durante el periodo 2000-2013.

I.3.2 Objetivos Específicos:

- 1-*Analizar y definir cuál fue el consumo privado durante el periodo 2000-2013.
- 2-*Identificar las variables económicas como, el PIB, los precios esperados y la distribución del ingreso, que poseen una relación con el consumo privado en Venezuela durante el periodo 2000-2013.
- 3-*Medir la magnitud e impacto que tienen las variables económicas independientes previamente identificadas sobre el consumo privado y relacionar el impacto de estas con el fenómeno de la ilusión monetaria en Venezuela durante el periodo 2000-2013.
- 4-*Analizar el alcance y las implicaciones de la existencia del fenómeno de la ilusión monetaria con respecto al nivel de consumo privado en la economía venezolana.
- 5-* Proponer la conceptualización y posible medición de la ilusión monetaria en el consumo privado en Venezuela durante el periodo 2000-2013.

I.4 Justificación e importancia

Para que sea efectivo el desarrollo de un país, es necesario además del mejoramiento económico, el incremento del PIB, y que se procure también el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes, lo que debe ser un objetivo esencial.

Las motivaciones que surgieron para realizar este trabajo de investigación, parten fundamentalmente, de que la ilusión monetaria es un fenómeno que genera en los ciudadanos una mala percepción de la realidad económica, que disminuye su bienestar y sus capacidades.

Es necesario reconocer que los habitantes venezolanos tienen dificultades para satisfacer sus necesidades, inquietudes e intereses, ya que al tener una tasa de inflación tan elevada y un tan bajo nivel de ingreso, no se les permite mantener un ahorro adecuado para cubrir necesidades básicas como la educación, salud y vivienda, o poder invertir en algún proyecto que pueda tener éxito o ser necesario en un futuro. La mayoría de los venezolanos son poco hábiles para reconocer este fenómeno, y son capturados por él, ya sea porque piensan que deben consumir mucho más en el presente que en el futuro debido a un aumento de precios en los bienes y servicios o porque piensan que obtendrán un incremento del salario mínimo.

Con este trabajo de investigación, se busca contribuir a la mejora de los estándares de vida de los venezolanos, lo cual a su vez, incida en un mayor nivel de bienestar, tanto en el ámbito social como económico. A través de un modelo econométrico y el contraste ciertos test estadísticos se buscará identificar que variable condiciona de manera más importante al consumo final privado, y de esta forma, poder conceptualizar y medir si existe el fenómeno de la ilusión monetaria.

Estas mejoras deben ser aplicadas por parte de las instituciones pertinentes, por medio de una serie de políticas que permitan que este fenómeno de la ilusión monetaria no afecte, o afecte en menor medida a los ciudadanos venezolanos, logrando que en el largo plazo que el país tenga mayores niveles de bienestar.

I.5 Viabilidad de la investigación

I.5.1 Limitaciones:

En el desarrollo de la presente investigación, nos encontramos, que para la obtención de la data de los precios esperados, se requería la inscripción a una empresa

privada para poder acceder a ella, que tenía un costo de USD 600, un gasto demasiado elevado que no estaba previsto en el presupuesto para la realización de este trabajo, por lo que debimos acudir a empresas privadas y algunos investigadores económicos independientes que tuvieran dicha suscripción para que nos facilitaran información necesaria.

Las empresas privadas solo pudieron proporcionarnos data de los precios esperados a partir del año 2000, por lo que se tuvo una muestra limitada.

I.5.2 Alcance:

El presente trabajo, tiene como objetivo estudiar la existencia del fenómeno de la ilusión monetaria en el consumo final de los hogares, por lo que su alcance se limita a todo el territorio venezolano.

Capítulo II. Marco Teórico

II.1 Evolución del consumo en Venezuela:

Venezuela, experimentó para el año 1957, un consumo privado dependiente de la importaciones en un 49%, para los años consecuentes se comenzó la política de sustitución de importaciones lo que disminuyó esta dependencia por parte del consumo privado a un 38,7%, esta disminución se mantuvo hasta principios de los años setenta en donde se desató una rápida expansión de las importaciones, debido a las expectativas expansionistas las cuales crearon una capacidad ociosa que incidieron en los costos de producción¹

Desde 1974, Venezuela mostró una cierta volatilidad en la función de consumo privado, pasando a ser de un 40% en promedio, los años previos al boom petrolero 1974-1976 a un 53% posteriormente del aumento observado en los precios del petróleo 1974-1982, asociado con unas políticas cambiarias, para luego mantenerse en un 59% hasta 1993.²

¹ Ortiz, I., (1980), Determinantes de la Inflación en Venezuela, Consultado el 27 de Septiembre de 2014 en: http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_01/Pdf/Rev01Ortiz.pdf.

² Zambrano, L., Riutort, M., Muñoz, R., Guevara, J., (1998), El ahorro privado en Venezuela: tendencias y determinantes, Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, Consultado el 27 de Septiembre de 2014 en: <http://www.iadb.org/res/laresnetwork/files/pr19finaldraft.pdf>.

Desde 1974 hasta 1988 la elevación del poder de compra de la población, debido al mayor nivel de empleo y de remuneraciones, hizo que la demanda privada, al igual que la del sector público, experimentara sólidos y sostenidos incrementos. Así el consumo privado real mostro una tasa de crecimiento interanual promedio de 12%, mientras que se observó un incremento en las compras de bienes semiduraderos y duraderos.³

A partir del año 1998 hasta el 2011, el incremento del consumo privado tuvo dos características relevantes; el sustento de un alto nivel de importaciones de bienes, el soporte de un incremento significativo del consumo de los otros estratos socioeconómicos más desfavorecidos. Ambos factores estuvieron vinculados a las políticas públicas que se implementaron en ese periodo, las cuales se dirigieron incrementar la demanda interna vía transferencia de ingresos, subsidios para el consumo de alimentos (especialmente mediante controles de precios e importaciones de alimento) y para los servicios de salud, educación y transporte.⁴

Especialmente en el año 2004 se dio una doble causalidad entre el incremento del consumo privado, disminución de las tasas de la pobreza y el efecto del incremento de los precios del petróleo. No obstante a partir del 2007 la tasa de pobreza se mantuvo en torno al 32-33% y dejó de disminuir.⁵

³ Palma, P., (1989), La economía Venezolana en el periodo (1974-1988) ¿Últimos años de una economía rentista?, Caracas, Consultado el 27 de Septiembre del 2014 en: <http://ance.msinfo.info/bases/biblo/texto/libros/PP.1989.c.1.pdf>.

⁴ Covarrubias, I., (2012), Observatorio de la Economía Venezolana, Consultado el 29 de Septiembre del 2014 en: <http://www.eumed.net/oe-ve/doc/icm.pdf>.

⁵ IDEM, ver nota 4.

Para el periodo 1998 al 2011 el consumo privado (gasto de las familias) representó 55-56% del PIB doméstico. La variación del consumo privado tuvo para este periodo una clara tendencia procíclica respecto a la variación del PIB.⁶

Para el año 2012 el componente de consumo privado mantuvo el ascenso que venía presentando en los años anteriores al ser un 7,0%, consecuentemente para el año 2013 se observó una desaceleración en el ritmo de crecimiento de este componente al pasar a ser un 3,6 %⁷

Con motivo del aumento de los precios del petróleo que tuvo lugar en 1972, la economía venezolana experimentó un pronunciado incremento del gasto público, particularmente el dirigido a los bienes no transables, lo que si bien se expresó en presiones inflacionarias en estos bienes, las mismas fueron contenidas mediante una política de precios administrados y un esquema de subsidios a los principales renglones de la canasta de bienes y servicios de los consumidores. En la década de los setenta la inflación se situó en 7,6 por ciento, observándose en 1974 y 1979 por primera vez tasas por encima de dos dígitos: 11,8 por ciento y 20,4 por ciento, respectivamente.

Desde la década de los ochenta el crecimiento de los precios comienza a manifestarse de forma sostenida en la economía venezolana. En esta década la inflación promedio fue 23,9% y el promedio en los 90 fue 46,4 %. El proceso inflacionario se tornó muy alcista en las décadas de los ochenta y noventa debido a que este fenómeno vino acompañado de una mayor variabilidad o volatilidad.

⁶ IDEM, ver nota 4

⁷ Mercantil, (2013), Boletín Económico Mensual, Consultado el 30 de Septiembre del 2014 en: https://www.bancomercantil.com/mercprod/site/tools/info_economica/reportes/esp/mensual/2013/boletin_economico_marzo_2013.pdf

La aceleración inflacionaria observada ocurrió en un contexto donde los controles de precios han sido utilizados intensivamente durante períodos prolongados, en particular en la segunda mitad de los setenta y durante la década de los ochenta. Si bien la inflación en Venezuela registra tasas moderadas en comparación con los episodios inflacionarios que se han manifestado en América Latina, su tendencia a acelerarse constituye un hecho preocupante que merece ser estudiado para determinar sus posibles causas y, consecuentemente, sugerir medidas de política pertinentes para combatirla.

II.2 Antecedentes

La presente investigación tomará como fuente el trabajo realizado por E. Koskela y R. Sullstrom (1979) en el cual se buscan definir la ilusión monetaria y los efectos de la distribución del ingreso en el consumo.

En el trabajo realizado por E. Koskela y R. Sullstrom sobre la ilusión monetaria y los efectos de la distribución del ingreso en el consumo, estos autores exponen como introducción que la teoría de ciclo de vida expuesta por Franco Modigliani, Albert Ando y Richard Brumberg (1950) y la hipótesis del ingreso permanente expuesta por Milton Friedman (1957), se han convertido en modelos bien establecidos en el consumo como en el ahorro. Por otra parte estas hipótesis han proveído una explicación, para la diferencia entre sección transversal y datos de series de tiempo.

El consumo actual debería depender de la riqueza de por vida como una cuestión de teoría, pero la variabilidad cíclica del consumo y la dependencia del consumo actual con el ingreso actual parece más congruente con lo que ocurre en la economía, ya que puede ser explicado por la versión pura del ciclo de vida o por la teoría del ingreso permanente. El mayor problema en la búsqueda empírica ha sido en la formación de estimados de las habilidades no observables para consumir en el largo plazo, por eso la

hipótesis del ciclo de vida se ha establecido en la forma de riqueza y la hipótesis del ingreso permanente se ha establecido en forma de ingreso permanente.

La función de consumo muestra la homogeneidad de grado cero en precios, los ingresos nominales y la riqueza nominal.

Sobre todo en los contextos de corto plazo, sin embargo, las dificultades asociadas a la recolección y procesamiento de la información pueden dar lugar a errores de percepción de nivel de precios. Cuando los precios, los ingresos nominales y la riqueza nominal aumentan en cantidades iguales, las personas pueden sentirse más ricos y pueden estar motivados a gastar más de lo que pueden, mientras los ingresos nominales y la riqueza nominal se mantienen constantes. Por lo tanto estos retrasos en la percepción del nivel de precios pueden dar lugar a la falta de homogeneidad de la función de consumo con respecto a la variable nivel de precios.

En el ciclo permanente de la teoría de la renta la propensión marginal al consumo depende de la edad de los consumidores de modo que el consumo no varía con la distribución de ingresos, siempre que la distribución por edad de ingreso es constante. La situación cambia si algunos consumidores están en los límites de sus líneas de crédito en el mercado de capitales.

El racionamiento del crédito endogeniza los horizontes de planificación de los consumidores racionales y por lo tanto afecta a sus propensiones marginales a consumir. En consecuencia, la función de consumo agregado se vuelve sensible a la distribución del ingreso y esta sensibilidad aumenta cuando las restricciones de crédito se vuelven más estrictas, y viceversa. Esto es porque, por ejemplo, un aumento en el racionamiento del crédito, tanto acorta los horizontes de planificación de los consumidores racionales y desvía una parte de los consumidores no racionales al estado racional.

Ahora, la forma ideal para la prueba de la existencia de efectos de distribución en la función de consumo agregado sería estimar las propensiones marginales a consumir directamente separados por clases de ingresos.

Existen otros modelos que especifican sobre la ilusión monetaria pero tomando en cuenta otra variable dependiente. Solamente serán tomados estos modelos para la investigación como referencias de las diferentes ilusiones monetarias que pueden existir.

En el modelo econométrico de la demanda de dinero realizado por Amparo Sancho, Guadalupe Serrano y Pedro Pérez, se muestra la forma más básica de emplear la función de demanda de dinero que especificó Keynes ($M_d/P = mY + \lambda r$). Esta función expone que la demanda de dinero es una demanda de saldos reales por lo que los agentes no deberían tener ilusión monetaria, puesto que sus decisiones serían tomadas en base a saldos reales sin tomar en cuenta el efecto de los precios.

Esta función determina que la demanda de dinero depende positivamente de la renta, cuanto mayor sea la actividad de un país mayor será la demanda de dinero de los agentes para realizar sus transacciones, ceteris paribus. La relación que tiene la demanda de interés con la tasa de interés es negativa, cuanto mayor sea esta los agentes desearán tener su dinero en las entidades financieras y no conservarlo en efectivo ya que esto involucra unos costes de transacción muy altos.

Según un estudio realizado por Eldar Shafir, Peter Diamond y Amos Tversky, utilizan elementos de la psicología para explicar cómo el fenómeno de la ilusión monetaria se presenta en las personas.

La alternativa I presenta un análisis de la ilusión monetaria en términos de representaciones múltiples, mediante una serie de encuestas que se les realizan a las personas.

La investigación en psicología cognitiva indica que la representación alternativa de una misma situación puede conducir sistemáticamente a diferentes respuestas. La elección entre opciones riesgosas normalmente se representa en términos de ganancias o pérdidas, ya que es natural para todas las personas.

El estudio realizado por Eldar Shafir, Peter Diamond y Amos Tversky ,se enfocaba en presentarles a las personas algunos escenarios en donde tenían que elegir entre perder dinero, ganar dinero o mantener su status quo, principalmente les planteaban dos escenarios, el primero se mostraba en términos de riqueza absoluta, es decir, les decía que tenían una riqueza total de 250.000USD, y que tenían la oportunidad de obtener una riqueza de 240.000USD y otra de 265.000USD, el segundo escenario se basaba en el primero, pero con la pequeña diferencia que ahora el primer escenario se les planteaba en términos de ganancia y pérdida, es decir, que podían ganar 15.000USD o perder 10.000USD. Aunque básicamente es el mismo escenario pero con planteamientos diferentes, se obtuvieron diferentes respuestas, cuando el problema se enmarcaba en términos de riqueza absoluta, donde no había explicación sobre los cambios en la riqueza total, las personas preferían optar por la opción más riesgosa ya que tenía un valor esperado mucho mayor, pero cuando el mismo problema se presentaba en términos de ganancia y pérdida, las personas preferían mantener su status quo, es decir, no tomaban decisiones riesgosas ya que se presumía del principio de aversión a las pérdidas, es decir, una posible pérdida de 10.000USD compensaba una probabilidad igual de ganancia de 15.000USD.

Básicamente el estudio se enfocaba en los efectos que tenía los diferentes enfoques, y como las personas adoptaban estos, la riqueza total contra los cambios en la riqueza.

Las transacciones económicas pueden ser representadas ya sea en términos nominales o reales. La representación nominal es más simple, más relevante, y a menudo es suficiente para el corto plazo (en ausencia de la hiperinflación), sin embargo, la representación en términos reales es la que captura el verdadero valor de las

transacciones. Las personas suelen ser conscientes de que hay diferencia entre los valores reales y nominales, pero debido a un solo punto en el tiempo, o durante un período corto de tiempo, suelen pensar que las transacciones en su mayor parte son en términos nominales. En consecuencia, la evaluación de las transacciones a menudo representa una mezcla de evaluaciones nominales y reales, lo que da lugar a la ilusión monetaria. Como ejemplo, se podría considerar el caso de una persona que recibe un 2 por ciento de aumento de sueldo en tiempos de 4 por ciento de inflación, bajo la premisa que la persona es consciente de la inflación, y por un momento ignora otros factores, como la resonancia social de un aumento salarial).

Sería de esperar que, esta persona fuese más feliz con el mismo aumento en tiempos en el cual la tasa de crecimiento de precios sea cero. Sin embargo, si se realiza la evaluación del aumento nominal resulta positivo, esperamos que la persona encuentre el cambio menos aversivo que una disminución o recorte de 2 por ciento en tiempos en el cual la tasa de crecimiento de precios sea cero, en el que tanto el nominal y las evaluaciones reales son negativos.

Por otra parte también se espera que el fenómeno de la ilusión monetaria aparezca en situaciones donde ha habido un cambio relativo de los precios, incluso si no va acompañado por un cambio en el precio del dinero.

Por otra parte existen formas de entender el fenómeno de la ilusión monetaria, que se expondrán enseguida.

II.2.1 El pensamiento económico de Keynesiano (1930)

En su obra *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, Keynes, mantuvo la idea de que los postulados de la teoría clásica solo eran aplicables a un caso en especial, ya que las condiciones de este, suponen un caso extremo de las posiciones posibles del equilibrio, y por otra parte tenía características que no eran las mismas de la

sociedad económica en la que hoy vivimos, por ende si se intentaran aplicar a hechos reales sería catastrófico.⁸

Los postulados fundamentales, según Keynes de la teoría clásica eran, en primer lugar “el salario es igual al producto marginal del trabajo”, el cual según este autor da la curva de demanda de ocupación y en segundo lugar “la utilidad del salario, cuando se usa determinado volumen de trabajo, es igual a la desutilidad marginal de ese mismo volumen de ocupación”, el cual según este autor da la curva de oferta de ocupación.⁹

Keynes concluye en esta obra de la *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, que “...Si la propensión a consumir y el coeficiente de inversión nueva se traducen en una insuficiencia de la demanda efectiva, el volumen real de ocupación se reducirá hasta quedar por debajo de la oferta de mano de obra potencialmente disponible al actual salario real, y el salario real de equilibrio será mayor que la desutilidad marginal del nivel de equilibrio de la ocupación”.

Este análisis permite dar una explicación a la paradoja de la pobreza en medio de la abundancia, puesto que por la existencia de una demanda efectiva insuficiente puede y casi siempre, ocasionar que el aumento de la ocupación se detenga antes que sea alcanzado el nivel de ocupación pleno. Analizando que cuanto más rica sea la comunidad, mayor será la distancia de separación entre su producción real de la potencial, y por ende mayores serán los defectos del sistema económico, siendo así la propensión marginal a consumir más débil, debido a que una comunidad pobre estará tendente a consumir la mayor parte de su producción, de forma que una inversión humilde bastara para lograr la ocupación completa, mientras que si una comunidad es rica buscara oportunidades de inversión mucho más imponentes para que la propensión a

⁸ Keynes, J.M. (2001) *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero* (3era. ed.) Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

⁹ OB.CIT, ver cita número 6

ahorrar de sus miembros más adinerados sea compatible con la ocupación de los más pobres.¹⁰

Keynes opera con una función que relaciona el consumo con el ingreso disponible, existiendo entre ambas una proporción a la que él denomina, “propensión a consumir”, que constituye la parte del ingreso destinada al gasto de consumo y cuyo valor es positivo e inferior a la unidad. Keynes respalda este razonamiento, a través de lo que él denomina “Ley psicológica fundamental”, según la cual el individuo promedio aumenta su consumo a medida que el ingreso aumenta, aunque el primero es de menor cuantía que el segundo.

A finales de los años cuarenta el profesor Kuznets profundizó la hipótesis de la renta absoluta, de ahorros, de consumo y de inversión que originalmente planteó Keynes, el cual concluyó mediante el establecimiento de la función de consumo que cuando el ingreso se incrementa, el consumo también, aunque a un ritmo más bajo, es decir, consumidores destinan parte del incremento al consumo y otra parte a los ahorros. El gasto mostraba una correlación fuerte con la renta, la propensión marginal a consumir era inferior a la unidad y al mismo tiempo menor que la propensión media a consumir, de manera que el porcentaje consumido de la renta disminuía con el aumento de esta.

Existió una contradicción empírica con la función planteada originalmente por Keynes, descubierta por Simón Kuznets, la cual afirmaba que había poca variación en la proporción entre el consumo y la renta, y que la propensión media no tendía a decrecer a medida que aumentaba la renta. Además añadió que el modelo keynesiano funcionaba en el corto plazo, pero en el largo plazo esta relación no era sostenida. Esta contradicción evidencia la insuficiencia de la función que relaciona el consumo únicamente con la renta corriente.

¹⁰ OB.CIT, ver cita número 6

Por otra parte Keynes observa por primera vez el fenómeno de la ilusión monetaria en los trabajadores al momento de realizar las negociaciones salariales, esto generaba inflexibilidad salarial en términos nominales, esto simplemente era para Keynes una forma de comportamiento de los trabajadores.

Keynes sabiendo que las demandas individuales de consumo e inversión se encuentran relacionadas con perturbaciones simultáneas de signos iguales, y que las variaciones en la demanda de trabajo no generan ningún tipo de respuesta en los salarios, logra encontrar una lógica al ciclo, concluyendo que la política económica tiene un rol anti cíclico.

El mensaje de Keynes se enfocaba principalmente en que una depresión se “curaba” con la aplicación de estimulantes fiscales.

Estudios posteriores lograron una expansión del modelo Keynesiano, como por ejemplo el hallazgo de la “Curva de Phillips”, el cual fue de suma importancia ya que esta demostraba una relación inversa y estable entre los diferentes niveles de desempleo e inflación.

Esta relación básicamente era definida como una versión dinámica del fenómeno de la ilusión monetaria que introdujo Keynes. En la práctica por parte de las autoridades sobre la escogencia de los mejores instrumentos de política macroeconómica implicaba, que una buena administración lograría combinar las mejores opciones ofrecidas por la Curva de Phillips, es decir, se elegirían los niveles más óptimos y tolerables para dichas autoridades, se podría decir que era posible que los niveles de desempleo se redujeran a causa de un aumento de la inflación.

Más adelante en los años 60, Friedman y Phelps lograron demoler intelectualmente la supuesta estabilidad que ofrecía la Curva de Phillips.

Según los lógicos supuestos que proponía la teoría clásica con respecto a la teoría de precios, se demostró que la Curva de Phillips no podía ser estable, ya que esta dependía de un error temporal en las expectativas inflacionarias que se encontraban en los contratos laborales, es decir, el fenómeno de la ilusión monetaria que planteaba Keynes, solo duraría el tiempo en que las expectativas de inflación se ajustaran a la realidad.

La necesidad de querer mejorar permanentemente en los niveles de desempleo o en el crecimiento económico provocaba inevitablemente un aumento creciente y acelerado de la inflación. Sin embargo, aún la crítica realizada por Friedman reconocía que existía un trade-off entre el desempleo e inflación pero solo a corto plazo, y esto permitía aun en contra de su pensamiento, que las políticas económicas sean manipulables.

II.2.2 El pensamiento económico de Franco Modigliani (1963)

Modigliani amplía en sus estudios el horizonte temporal del consumidor más allá del momento actual, presentándole a los consumidores la posibilidad de prestar o tomar prestado según sea su ingreso mayor o menor a su consumo en el momento considerado. Este autor parte de que el sujeto desea maximizar su utilidad distribuyendo su consumo de la mejor manera a lo largo de toda su vida, con la restricción de que el valor presente de su consumo total no sea mayor que el valor presente de su ingreso total.

Según esta premisa, el consumo normal de un individuo se podía expresar en una función de sus ingresos y de los criterios utilizados en la tasa de interés según la edad de cada consumidor.

II.2.3 El pensamiento económico de Milton Friedman (1968)

Friedman introduce explícitamente variables como la riqueza, el valor de los activos y la tasa de interés como explicación del consumo. Para Friedman el consumidor considera factores que determinan su riqueza como lo son, el capital humano (atributos personales) y el capital no humano (activos reales y financieros), que en conjunto con el ingreso permanente que se asigna al individuo a sí mismo y el ingreso transitorio que el consumidor considera inesperado o fortuito, conforman el ingreso medio. Friedman definía el ingreso permanente como el nivel de consumo que un individuo podría mantener el resto de su vida, sin afectar su nivel de riqueza. La hipótesis de ingreso permanente muestra que dicho individuo desea mantener un nivel de consumo constante, aun cuando a lo largo de su vida el nivel de renta corriente sea irregular.

La función de consumo planteada por Friedman define una relación entre el consumo permanente y la renta permanente, con independencia de la magnitud de la renta permanente; esta relación depende de otras variables como la tasa de interés, la proporción entre la riqueza no humana y renta y de los gustos de los consumidores.

Por otra parte Friedman explica la existencia de conductas no racionales o ineficientes las cuales eran rechazadas, parte del ideal de que los agentes económicos toman decisiones basándose en factores reales y no nominales. Para Friedman la ilusión monetaria es pasajera y producto sólo de un desajuste temporal en las expectativas.

Friedman trataba a las perturbaciones de forma aislada. Demostró que la existencia de un trade-off entre inflación y desempleo sólo podía explicarse por un error en las expectativas de inflación incorporadas en los contratos laborales. Cabía esperar que dicho error fuera corregido con el tiempo, y, en consecuencia, el mencionado trade-off prevalecería sólo en el corto plazo.

De acuerdo a un estudio realizado por Milton Friedman y Anna Schwartz sobre los efectos del dinero en la economía de los Estados Unidos, sobresalen tres conclusiones que dejan en claro que, sea como fuere, el dinero tiene efectos de corto plazo sobre la economía real.

Como primera conclusión se puede decir que las personas, tienen cierta ilusión con la posesión del dinero, que las hace alterar su comportamiento real por la creencia de que se tienen más riqueza, entre más cantidad de dinero se posea. De tal forma que cuando es más fácil endeudarse, los individuos se comportan como si pudiesen adquirir más bienes en el mercado, o estuviesen obteniendo más por sus ocho horas diarias de trabajo. Esto es, afecta su comportamiento real.

Existen problemas de información que hacen que la gente no pueda distinguir entre una expansión monetaria y un cambio real en las condiciones de su mercado específico. Es decir, que la gente tarda en reconocer el hecho de que solo debe haber un cambio en los precios absolutos, y que los precios relativos no deben alterarse. Durante el tiempo que tardan en dilucidar esta confusión alteran su comportamiento real.

Como última conclusión, por alguna razón, algunos productores encuentran cierta dificultad en cambiar sus precios, de forma que permanecen con los mismos precios absolutos prevalecientes antes del cambio en la política monetaria, aun cuando debieran haberlos cambiado. Puesto que otros productores sí tuvieron la posibilidad de cambiar sus precios, esto alteraría temporalmente la estructura de precios relativos.

II.2.4 El pensamiento económico de Lucas (1976)

Debería hacerse retornar la teoría del ciclo económico, o macroeconomía, al marco clásico de la racionalidad y los precios flexibles, propia de la teoría económica. Imagina a los individuos desenvolviéndose en un ambiente dinámico, continuamente alterado por perturbaciones de diversa índole. Típicamente, cabe visualizar que ellos enfrentan fluctuaciones en los distintos precios relevantes para sus decisiones, provenientes de cambios permanentes o transitorios de demanda u oferta específicas de tales productos, o de alteraciones generalizadas del gasto agregado del tipo de las que debieran repercutir en una variación generalizada en todos los precios y no surtir efecto alguno en las decisiones de producción y empleo de los individuos.

Como las fluctuaciones son muchas y simultáneas, es difícil detectar cuándo un determinado cambio en el precio de un producto representa un alza relativa a los demás productos en cuyo caso corresponde ajustar las decisiones de oferta y demanda o un cambio paralelo en todos los precios, en cuyo caso no corresponde acción alguna. En el caso de la oferta de trabajo, la presunta ilusión monetaria detectada por Keynes resulta simplemente de una confusión por parte de los individuos entre un alza nominal de los salarios y un alza real de los mismos.

La relación que existe entre la ilusión monetaria y el consumo privado, parte de la mala percepción que tienen las personas sobre su ingreso futuro, suponiendo que este será mayor, y en realidad no será así, generando que las personas tengan un mayor consumo privado en el presente.

Si esta ilusión monetaria en el consumo privado persiste en el pensamiento de las personas, en el tiempo, el consumo futuro también será mayor de lo que realmente debería ser.

Por otra parte el consumo privado puede ser mayor en el presente si las personas padecen del fenómeno de la ilusión monetaria por parte de los precios, ya que si las personas esperan que el nivel de precios esperados sea mayor, consumirán más en el presente anticipando el futuro.

II.3 Fundamentos teóricos

La comprensión de este trabajo parte de las siguientes definiciones

II.3.1 Consumo:

Según el Banco Central de Venezuela.

“Gastos realizados por las familias y el gobierno en bienes y servicios cuyo beneficio se agota dentro del período de análisis”¹¹

-Debemos tomar en cuenta los diferentes tipos de consumo que hay en la Economía:

II.3.1.1 Consumo privado:

Según el Banco Central de Venezuela.

“Gasto total en bienes y servicios que realizan las familias para satisfacer sus necesidades de consumo, así como de las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares, durante un período determinado. Según el Sistema de Cuentas

¹¹ Banco Central de Venezuela, ABC económico, consumo privado, Consultado el 20 de Junio del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/c1/abceconomico>

Nacionales, el gasto de consumo de dichas instituciones privadas se mide con base a los costos en bienes y servicios utilizados, remuneraciones al personal y depreciación de los activos requeridos para la prestación de servicios a los hogares.”¹²

II.3.1.2 Consumo público:

Según el Banco Central de Venezuela.

“Gastos corrientes del gobierno relacionados con los costos para la prestación de servicios directos a las familias y a la colectividad en general. Tales costos, de acuerdo con el marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales, incluye las adquisiciones de bienes y servicios y remuneraciones al personal.”¹³

II.3.2 Producto interno bruto:

Según Olivier Blanchard en Macroeconomía 4ta edición (Editorial Pearson).

“Es la suma de las cantidades de bienes finales multiplicada por los precios constantes en lugar de Corrientes”.¹⁴

-Debemos tomar en cuenta los diferentes tipos de PIB que hay en la Economía:

II.3.2.1 Producto Interno Bruto Nominal:

Según Olivier Blanchard en Macroeconomía 4ta edición (Editorial Pearson).

“Es la suma de las cantidades de bienes finales producidos medidas por su precio corriente”.¹⁵

¹² IDEM, ver nota 11

¹³ IDEM, ver nota 11

¹⁴ Blanchard. O, (2006), Macroeconomía (Cuarta Edición) Editorial Pearson, España

¹⁵ IDEM, ver nota 14

Este aumenta por 2 razones:

- *La producción de la mayoría de los bienes aumenta con el paso del tiempo*
- *Su precio aumenta también con el paso del tiempo”*

II.3.2.2 Producto Interno Bruto Real:

Según Olivier Blanchard en Macroeconomía 4ta edición (Editorial Pearson).

*“Es la suma de las cantidades de bienes finales multiplicada por los precios constantes (en lugar de Corrientes)”.*¹⁶

II.3.2.3 PIB- per cápita:

Según Olivier Blanchard en Macroeconomía 4ta edición (Editorial Pearson).

*“La renta per cápita o PIB per cápita o ingreso per cápita, es la relación que hay entre el PIB (producto interno bruto) y la cantidad de habitantes de un país. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país entre su población.”*¹⁷

II.3.3 Inflación:

Según el Banco Central de Venezuela

*“Es un proceso caracterizado por un aumento continuo y generalizado de los bienes y servicio que se comercializan en el país”.*¹⁸

-Maneras de calcular la inflación:

¹⁶ IVIDEM, ver nota 14

¹⁷ IVIDEM, ver nota 14

¹⁸ OB.CIT, ver nota 11

II.3.3.1 Índice de Precios al Consumidor (IPC):

Según el Banco Central de Venezuela:

“El IPC es un indicador estadístico que mide el cambio promedio registrado en un determinado período de tiempo, en los precios a nivel de consumidor (precios al por menor), de una lista de bienes y servicios representativos del consumo familiar (canasta familiar), con respecto al nivel de precios vigente para un año escogido como base.”¹⁹

II.3.3.2 Deflactor del PIB:

Según el Banco Central de Venezuela:

“Cociente entre el PIB nominal y el PIB real, indicador del nivel global de precios. Indica el precio promedio de los bienes finales producidos en la economía.”²⁰

-Debemos tomar en cuenta las diferentes formas de distribuir la renta en la Economía:

3.2.1- Sectorial:

“Son los cambios estructurales que afectan al PIB (declive del sector agropecuario o un crecimiento de la industria y de los servicios”.

3.2.2- Espacial:

“Es la distribución per cápita que ocurre por territorio”.

3.2.3- Funcional:

“Es la distribución entre la renta de los factores trabajo y capital”.

¹⁹ OB.CIT, ver nota 11

²⁰ OB.CIT, ver nota 11

3.2.4- Personal:

“Es la distribución entre los individuos y familias después de descontar los impuestos, pensiones y subvenciones.

II.4 Demanda Agregada:

Según el Banco Central de Venezuela

“Es la suma de los gastos en bienes y servicios finales a nivel de un país, adquiridos internamente y por el resto del mundo. La demanda agregada está compuesta por el gasto interno en bienes y servicios destinados al consumo final privado y público, a la formación bruta de capital y a las exportaciones. Al excluirse estas últimas (exportaciones) se obtiene la demanda agregada interna”.²¹

²¹ OB.CIT, ver nota 11

Capítulo III Marco Metodológico

III.1 Metodología:

Para la corrida se hará uso del método de estimación OLS (Ordinary Least Squares), o también conocido como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), este método se destaca por su simplicidad, lenguaje común y porque minimiza la suma de los cuadrados de los residuos.

Se le aplicará logaritmo a cada una de las variables con la finalidad de suavizar su comportamiento, de forma que se pueda observar más claramente la incidencia que tiene cada una de estas variables independientes sobre la variable dependiente. Por otra parte también se realizará una estimación múltiple de ocho ecuaciones, a las cuales se le aplicaran test para comprobar el poder explicativo del modelo.

III.2 Tipo de investigación:

Se puede decir que la investigación se encuentra dentro de la modalidad de investigación relacional o de estudio de regresión entre el consumo privado y las variables independientes planteadas anteriormente, observando si el fenómeno de ilusión monetaria se presenta en Venezuela en periodos de corto plazo en cada año.

Esta modalidad de investigación permite establecer probables relaciones potenciales entre variables y establecer si este modelo se acerca a la realidad venezolana y así aportar información a otras investigaciones en este campo.

También esta investigación es de tipo documental puesto que los datos que vamos a obtener para el análisis del modelo lineal general serán extraídos del BCV, INE.

III.3 Unidad de análisis:

Este trabajo de investigación tiene como unidad de análisis el fenómeno de la Ilusión Monetaria en el consumo final privado.

III.4 Diseño de la investigación:

Este trabajo de investigación, tiene como propósito responder preguntas de investigación formuladas, cumplir con los objetivos de estudio y someter la hipótesis planteada a prueba.

El trabajo de investigación posee una parte experimental y una no experimental, en donde por la primera nombrada se harán mediciones de variables dependientes e independientes, y por la segunda mencionada se hará un análisis evolutivo de cambios a través del tiempo de dichas variables. Por otra parte, se recabó información de trabajos anteriores que sirven de base para esta nueva investigación, así como también toda la información sobre el comportamiento de las variables a utilizar en este trabajo.

III.5 Variables a definir:

Variable dependiente para el modelo:

- *Consumo privado*: Es el gasto que se realiza por parte de las familias para satisfacer una serie de necesidades durante un periodo determinado.²²

Variables independientes para el modelo

- *Producto interno bruto*: Es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. Se espera que esta variable tenga una relación positiva con el consumo privado, ya que el PIB es un excelente determinante al momento de estudiar la economía, sobretodo en el tema a investigar, porque es uno de los primeros que se toma en cuenta en el fenómeno de la ilusión monetaria, bien sea por medio de un aumento inmediato en el PIB el cual generará un aumento en el consumo, este también aumentará si las personas esperan obtener un ingreso futuro más elevado que el presente.²³

- *Inflación*: Es una medida económica que indica el crecimiento generalizado de los precios de bienes, servicios y factores productivos dentro de una economía en un periodo determinado. Respecto a esta variable el signo a esperar es ambiguo, puesto que, se podría esperar que tuviera una relación negativa con el consumo privado, ya que la inflación tiene un efecto negativo en el poder adquisitivo de las personas, por lo que estas se verán obligadas a destinar mayor parte de sus ahorros para consumir las mismas cantidades que acostumbran, pero los productos que se ven mayormente afectados por la

²² OB.CIT, ver nota 11

²³ Parkin, M. (2007), Macroeconomía (Séptima Edición) Editorial Pearson, México

OB.CIT, ver nota 11

inflación son los de primera necesidad, ya que son los más demandados, generando que los individuos consuman menos de estos bienes.

Pero por otra parte se podría esperar que la relación entre esta variable y el consumo final privado sea positiva puesto que, las familias (consumidores), son a su vez trabajadores que producen las mercancías que consumen, y si los bienes de consumo aumentan, los trabajadores exigirán aumento de sus ingresos o salarios. Lo que si podemos establecer es que estas variables no operan de un modo independiente entre sí, están interrelacionadas.²⁴

- *Precios esperados*: El nivel de precios esperados se utiliza como referencia para saber si la demanda de un bien aumentará en el presente si su precio futuro es mayor que el presente. Se espera que esta variable tenga una relación positiva con el consumo privado, ya que es una variable basada en expectativas, esto quiere decir que mientras los individuos esperen que los precios futuros sean mayores que los presentes, el consumo presente también aumentará.²⁵

- *Distribución de la renta*: Forma en que se distribuye el ingreso que tiene un país, este se puede dividir en sectorial, espacial, funcional y personal. Por último se espera que esta variable tenga una relación positiva con respecto al consumo privado, ya que al momento de aumentar los créditos al consumo, específicamente en las tarjetas de crédito, las personas sin duda empezarán a aumentar su consumo presente, ya que tienen

²⁴ Sabino. C, Faría. H, (1997), La Inflación, que es y como eliminarla, Caracas: Ed CEDICE, Consultado el 05 de octubre del 2014 en: <http://paginas.ufm.edu/sabino/word/inflacion.pdf>

Cartaya. V, Vargas. A, (2013), Determinantes de la Inflación de alimentos en Venezuela (1997-2012), Consultado el 05 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/docu143.pdf>

OB.CIT, ver nota 11

²⁵ Duarte. A, Rodríguez. Y, Rodríguez. M, Jiménez. A, González. J, Centeno. D, Lizardo. A, (2009), Demanda y Oferta, Sucre, Consultado el 05 de octubre del 2014 en: <http://es.slideshare.net/jonavidgo/trabajo-de-economia-1483902>

una mayor capacidad de endeudamiento, el cual les permite adelantar su consumo futuro.²⁶

III. 6 Fuentes de información de las variables:

Se realizara un análisis del contenido de los documentos e información recopilada, luego se procederá a diferenciar sistemáticamente cual será el uso que se le dará a cada uno de ellos y por último se organizaran de manera ideológica para poder ser utilizados con mayor facilidad al momento de correr el modelo.

Para el PIB y el consumo, la fuente de información utilizada serán los informes económicos y la información estadística pública del Banco Central de Venezuela, en donde se obtendrán datos sobre el PIB no petrolero y sobre el consumo final privado. Por otra parte la fuente de información para la distribución de la renta será extraída de los boletines de prensa y boletines mensuales de la Superintendencia de bancos, en donde se obtendrán datos de los montos de las tarjetas de crédito otorgadas a las personas tanto por la banca comercial como por la banca universal.

Por último para los precios esperados, la fuente de información que se utilizara será la revista de economía, de la encuestadora privada Latin Focus consensus Forecast, en la cual se hacen estimaciones en los niveles de precios esperados y otras variables para Venezuela.

²⁶ Pérez. S, (2001), Papel de la Distribución de la Renta en el Crecimiento Económico, Málaga, Consultado el 05 de octubre del 2014 en: <http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16272663.pdf>

Cabe acotar que toda la información sobre las variables, que se utilizara para la estimación del modelo tendrá una periodicidad trimestral y que serán expresadas en términos reales.

III.7 Operacionalización de las Variables:

Tabla I: Operacionalización de las Variables

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Fuente	Indicadores	Instrumentos
Determinar la presencia del fenómeno de la ilusión monetaria, en que magnitud e importancia y su relación con el consumo privado de Venezuela durante el periodo 1999-2013.	1-*Analizar y definir cuál fue el consumo privado durante el periodo 1999-2013.	Consumo privado	Banco Central de Venezuela	Consumo privado	Informes Económicos
	2-*Identificar las variables económicas como, el PIB, los precios esperados y la distribución del ingreso, que poseen una relación con el consumo privado en Venezuela durante el periodo 1999-2013.	PIB	Banco Central de Venezuela	PIB no petrolero	Informes Económicos
	3-*Medir la magnitud e impacto que tienen las variables económicas independientes previamente identificadas sobre el consumo privado y relacionar el impacto de estas con el fenómeno de la ilusión monetaria en Venezuela durante el periodo 1999-2013.	Distribución de la renta	Superintendencia de bancos	Créditos al consumidor (tarjetas de crédito)	Boletines Prensa
	4-*Analizar el alcance y las implicaciones de la existencia del fenómeno de la ilusión monetaria con respecto al nivel de consumo privado en la economía venezolana 5-* Proponer la conceptualización y posible medición de la ilusión monetaria en el consumo privado en Venezuela durante el periodo 1999-2013.	Precios esperados	Latin Focus Consensus Forecats	Índice de precios al consumidor	Revista Económica

III.8 Definición del modelo:

El modelo en el cual se basa esta investigación, es uno de regresión lineal uniecuacional doblemente logarítmico, con la finalidad de explicar la función de consumo. Se aplica logaritmo neperiano tanto a la variable dependiente como a las independientes, para poder realizar comparaciones entre ellas de forma porcentual y para que así valores estimados caigan en un rango entre cero y uno.

La aplicación del logaritmo neperiano genera estacionalidad en media, varianza y genera normalidad de la función de consumo. Con este modelo se podrá observar tanto en conjunto como por separado la incidencia de las variables independientes sobre la dependiente.

Se le aplica logaritmo neperiano también con la finalidad de suavizar las fluctuaciones que tiene el modelo y para poder obtener la elasticidad entre las variables independientes con relación al dependiente consumo privado.

En la presente investigación el modelo será construido tomando la data desestacionalizada con periodicidad anual y trimestral desde el primer trimestre del año 2000 hasta el cuarto trimestre del año 2013 (serán tomadas en el mismo tiempo T, todas las variables). Con la finalidad de observar si la periodicidad en el que se tomen las variables, posea alguna relación directa con la aparición del fenómeno de la ilusión monetaria.

Después de realizar una serie de análisis estadísticos como lo son el Durbin-Watson y la bondad del modelo entre otros, se procederá a estudiar los resultados obtenidos en el modelo de regresión lineal uniecuacional doblemente logarítmico y se contrastará con la hipótesis antes formulada para obtener una conclusión concreta con respecto a esta investigación.

*Modelo consumo privado:

Iniciamos con una función de consumo en la cual el consumo privado depende del ingreso real per cápita. Esta función es homogénea y de grado cero respecto al ingreso nominal per cápita $Y=yP$, y del nivel de precios:

$$(1) \ln c_t = \alpha + \sum_{i=0}^l b_i \ln y_{t-i}$$

No hay razón para esperar que los consumidores reaccionen completamente dentro del período donde ocurren los cambios del ingreso real. La ilusión monetaria siempre existe cuando hay un error de percepción en los niveles de precio, ya que el nivel de precio tiene un efecto independiente del consumo per cápita. Suponiendo que los consumidores podrían reaccionar a cambios en los niveles de precios con rezago de ilusión monetaria, la función de consumo se podría reescribir de la siguiente forma:

$$(2) \ln c_t = \alpha + \sum_{i=0}^l b_i \ln y_{t-i} + \sum_{j=0}^k d_j \ln P_{t-j}$$

En el caso de ilusión monetaria pura, obtendremos que $\sum d_j > 0$. Si las expectativas que tienen los individuos con el nivel de precios actúan, mientras que la ilusión monetaria no, la función de consumo sería de la siguiente manera $c_t = h(Y_t, P_t^e)$. Siempre que los individuos esperen un mayor nivel de precios en el futuro, ajustarán su función de consumo presente otorgándole menor importancia al consumo futuro. Con el fin de observar como las expectativas del nivel de precios afectan a la función de consumo en términos de $\sum d_j \ln P_{t-j}$, existen dos formas de interpretar las expectativas en los precios:

$$(3.1) P_t^e = k_1 (P_{t-m})$$

$$(3.2) P_t^e = k_2 (\Delta P_{t-m})$$

Si las expectativas que están basadas en la ecuación (2.1) operan, y no hay ilusión monetaria, entonces $\sum d_j = 0$ en la ecuación (2). Esto se debe a que las expectativas en los precios solo tienen una función asignativa, pero si las expectativas que están basadas en la ecuación (2.2) operan, en la ausencia de ilusión monetaria, entonces la función de consumo podría reescribirse de la siguiente forma:

$$(4) \ln c_t = \alpha + \sum_{i=0}^l b_i \ln y_{t-1} + \sum_{j=0}^{k-1} d_j (\ln P_{t-j} / P_{t-j-1})$$

Debido a las condiciones anteriores, no se puede distinguir entre la coexistencia de las expectativas en los precios y la ilusión monetaria. Concluyendo si aceptamos que la función de consumo (1) es el punto de inicio, en donde, no hay error de percepción de los precios relativos, deberíamos observar que $\sum d_j$ es positivo y significativamente diferente de cero, en presencia de ilusión monetaria.

La forma ideal de este modelo para la existencia de los efectos de distribución en el consumo privado sería estimar por separado la propensión marginal a consumir por clases. Procederemos a adoptar la ecuación (2) y añadiremos el índice de desigualdad del tamaño de la distribución del ingreso a la lista de variables independientes del modelo, ya que nos permite que los rezagos en “Y” y “P” cambien, pero no en “D”, por lo que la nueva función de consumo quedaría de la siguiente manera:

$$(5) \ln c_t = \alpha + \sum_{i=0}^l b_i \ln y_{t-1} + \sum_{j=0}^k d_j \ln P_{t-j} + e \ln D_t$$

Leyenda de las variables:

- α : Parámetro autónomo.
- b_i , d_j y e : Parámetros del modelo.
- I: Rezago máximo para la renta per cápita.
- k: Rezago máximo para el nivel de precios.
- t: Tiempo.
- C_t : La variable dependiente (consumo privado).
- (Y_{t-1}) : variable independiente (producto interno bruto o renta).
- (P_{t-j}) : variable independiente (nivel de precios)
- (P_t^e) : variable independiente (expectativa futura del nivel de precios en el tiempo “t”).
- (D_t) : variable independiente (distribución de la renta).

Capítulo IV Desarrollo de la investigación

Antes de realizar el método Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), debemos estudiar por separado cada una de las variables utilizadas en el modelo (con periodicidad trimestral y anual), en cuanto a su estacionariedad y su grado de integración. Para esto aplicamos el test de Dickey-Fuller Aumentado (ADF).²⁷

En la tabla 2, podemos observar un resumen de los resultados obtenidos de la prueba ADF para las variables con periodicidad trimestral.

Tabla II: Resultados Prueba de Raíz Unitaria (ADF)						
Variable	Estadístico ADF	Estadístico con 5% de significación	Probabilidad	Con Tendencia	Con Intercepto	Orden de Integración
lcfp	-6.955989	-2.91765	0.0000	NO	SI	I(1)
lpib	-7.538357	-2.91765	0.0000	NO	SI	I(1)
lprecios	-5.047468	-2.916566	0.0001	NO	SI	I(1)
lcred	-2.265091	-1.946996	0.0240	NO	NO	I(1)

Como resultado a estas pruebas se obtuvo que las 4 variables son no estacionarias y presentan raíz unitaria, son integradas de grado 1.

²⁷ Gurajati, D. (1997), *Econometría* (Tercera edición) Editorial Mc GrawHill, Colombia

En la tabla 3, podemos observar un resumen de los resultados obtenidos de la prueba ADF para las variables con periodicidad anual.

Tabla III: Resultados Prueba de Raíz Unitaria (ADF)						
Variable	Estadístico ADF	Estadístico con 5% de significación	Probabilidad	Con Tendencia	Con Intercepto	Orden de Integración
lcfp	-3.380077	-3.175352	0.0363	NO	SI	I(1)
lpib	-1.960800	-1.602922	0.0513	NO	NO	I(1)
lprecios	-3.935949	-3.175352	0.0151	NO	SI	I(1)
lcred	-4.372068	-3.212696	0.0090	NO	SI	I(1)

Para la variable Producto Interno Bruto (PIB), se usó un estadístico con 10% de significación, ya que esta variable no resultó significativa al 5%. Se demuestra por las pruebas realizadas, que las cuatro variables son no estacionarias y son integradas de orden 1, presentan raíz unitaria.

IV.4.1 Aplicación del modelo, con periodicidad trimestral.

Una vez obtenido el orden de integración de las variables se realizó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Todos los estadísticos son evaluados bajo un nivel de significancia igual a 5%.

Las ecuaciones previas estimadas para realizar el modelo general trimestral se pueden observar en el anexo 4.

Cuadro I: Estimación del modelo general trimestral

Dependent Variable: DLCP Method: Least Squares Date: 10/12/14 Time: 20:39 Sample (adjusted): 2001Q2 2013Q4 Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPIB(-4)	0.585448	0.049072	11.93049	0.0000
DLCRED(-2)	-0.250610	0.085800	-2.920873	0.0055
DLCRED	0.300473	0.089200	3.368537	0.0016
DLPRECIOS(-4)	-0.449974	0.157215	-2.862154	0.0064
C	0.011709	0.004669	2.507896	0.0159
DUM01T02	-0.071078	0.022400	-3.173117	0.0028
DUM02T09	-0.049498	0.022245	-2.225174	0.0312
R-squared	0.862253	Mean dependent var		0.015471
Adjusted R-squared	0.843469	S.D. dependent var		0.072848
S.E. of regression	0.028822	Akaike info criterion		-4.128505
Sum squared resid	0.036550	Schwarz criterion		-3.863352
Log likelihood	112.2769	Hannan-Quinn criter.		-4.027182
F-statistic	45.90427	Durbin-Watson stat		1.924788
Prob(F-statistic)	0.000000			

En primer lugar, procedimos a analizar el valor del R^2 , el cual nos muestra que las variables exógenas del modelo tienen un alto poder explicativo siendo este 0.862253.

Por otra parte analizamos también el valor del estadístico Durbin-Watson, siendo este 1.924788, por lo que se presume que no hay existencia de autocorrelación de orden uno, más adelante se realizará el test de Breusch-Godfrey para analizar posibles problemas de autocorrelación. Otro valor estadístico que se analizó fue el estadístico F que resultó 0.000000, indicándonos que la probabilidad conjunta de las variables exógenas es significativa.

En segundo lugar, se analizaron los signos y significancias de las variables exógenas respecto a la endógena. Se detalla que el logaritmo del Producto Interno Bruto, en su primera diferencia rezagado cuatro periodos, es positivo y estadísticamente relacionado con el consumo final privado. Las variables dummy correspondientes al primer trimestre del año 2002 y al segundo trimestre del año 2009, son positivas y estadísticamente relacionada con la variable endógena.

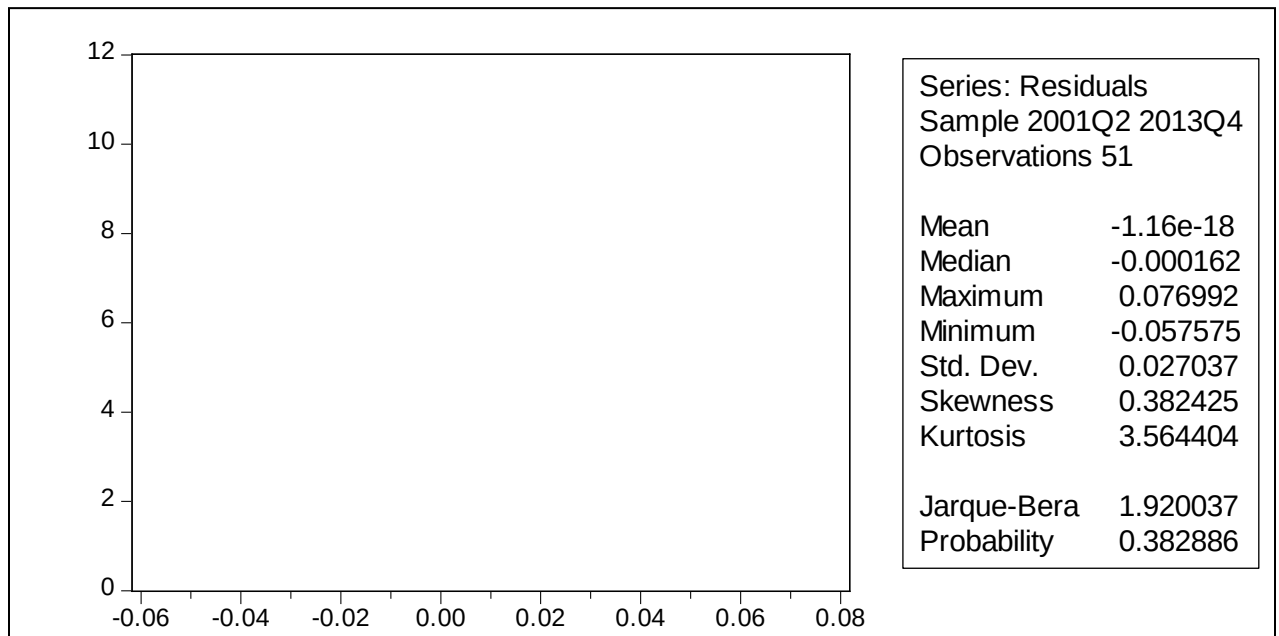
La presencia de la variable tarjetas de crédito tiene una relación positiva y significativa, dado que la diferencia entre las tarjetas de crédito rezagada dos periodos y las tarjetas de crédito no rezagado resulta en un coeficiente de 0.049863 y su probabilidad es de 0.0016. El logaritmo de los precios, en su primera diferencia y rezagado cuatro periodos, tiene un coeficiente negativo y estadísticamente relacionado con el consumo final privado.

IV.4.2 Test de diagnóstico, aplicado al modelo con periodicidad trimestral

Adicionalmente se aplicaron al modelo con periodicidad trimestral test de diagnóstico con el fin de determinar si el mismo representa una buena estimación.

-*Contraste de normalidad:* Se hizo uso del test Jarque-Bera (JB), cuya hipótesis nula es que los residuos se distribuyen normalmente siguiendo una distribución chi cuadrada con dos grados de libertad.

Gráfica I: Test Jarque-Bera



Como se puede Observar en la Grafica I, el estadístico JB estimado para esta regresión fue de 1.920037 con un p valor de 0.382886, por lo que se acepta la hipótesis nula de normalidad de los residuos.

-*Contraste de homocedasticidad:* Existen diferentes maneras para determinar si la varianza del error es constante en toda la muestra. Sin embargo, en este trabajo se decidió utilizar dos contrastes, el de ARCH y el de White, planteando como hipótesis nula, que el término de perturbación es homocedástico (varianza del error constante), versus el planteamiento de que los residuos son heterocedásticos.

Cuadro II: Test de ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	1.232717	Prob. F(4,42)	0.3116
Obs*R-squared	4.938130	Prob. Chi-Square(4)	0.2937

Cuadro III: Test de White

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	1.825489	Prob. F(18,32)	0.0669
Obs*R-squared	25.83764	Prob. Chi-Square(18)	0.1035
Scaled explained SS	24.65894	Prob. Chi-Square(18)	0.1346

Como se pudo observar en el cuadro II, dio como resultado en el test de ARCH, que el estadístico F (1.232717) es menor que una $F \sim (0.95, 4,42)$ igual 2.594263 con una probabilidad de 0.3116 con lo que se puede comprobar que los residuos son homocedásticos.

Se pudo comprobar observando el cuadro III, el resultado del test de White, que el F (1.825489) es menor que una $F \sim (0.95, 18,32)$ igual 1.936937 con una probabilidad de 0.0669 con lo que se puede demostrar nuevamente que los residuos son homocedásticos.

-*Contraste de no autocorrelación:* Para comprobar que no existe autocorrelación de los residuos, se hizo uso del test de Breusch –Godfrey.

Cuadro IV: Test de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.702723	Prob. F(4,40)	0.1684
Obs*R-squared	7.420401	Prob. Chi-Square(4)	0.1153

Observando el cuadro IV se pudo comprobar la ausencia de autocorrelación, ya que se obtuvo que el estadístico F (1.702723) es menor que una $F \sim (0.95, 4, 40)$ igual 2.605974, con una probabilidad de 0.1684, comprobando la ausencia de autocorrelación, aceptando la hipótesis nula.

-Contraste de causalidad entre las variables: Para poder observar cual variable causa en sentido de Granger a otra variable se hizo uso del test, el cual plantea como hipótesis nula que una variable en específico no causa a otra, en sentido de Granger.

En la tabla N° V, se puede observar todas las hipótesis nulas de cada variable en relación de causalidad con las otras variables tomadas en el modelo trimestral.

Cuadro V: Test de Causalidad de Granger

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/22/14 Time: 19:25			
Sample: 2000Q1 2013Q4			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLPIB does not Granger Cause DLCFP	51	0.70540	0.5927
DLCFP does not Granger Cause DLPIB		2.05598	0.1038
DLCRED does not Granger Cause DLCFP	51	1.01665	0.4098
DLCFP does not Granger Cause DLCRED		5.51013	0.0012
DLPRECIOS does not Granger Cause DLCFP	51	1.35638	0.2653
DLCFP does not Granger Cause DLPRECIOS		0.27180	0.8945
DLCRED does not Granger Cause DLPIB	51	0.72940	0.5770
DLPIB does not Granger Cause DLCRED		4.01498	0.0076
DLPRECIOS does not Granger Cause DLPIB	51	2.13805	0.0929
DLPIB does not Granger Cause DLPRECIOS		0.26267	0.9002
DLPRECIOS does not Granger Cause DLCRED	51	1.22705	0.3139
DLCRED does not Granger Cause DLPRECIOS		1.76735	0.1535

Se pudo comprobar que el consumo final privado si causa en sentido de Granger a la variable proxy tarjetas de crédito, puesto que se obtuvo que el F (5.510133) el cual resultó ser mayor que la $F_{(0.95, 4, 42)}$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.0012, esto nos lleva a rechazar la hipótesis nula. Evaluando la causalidad de Granger con las mismas variables, se pudo observar que la variable proxy tarjetas de crédito no causan en sentido de Granger al consumo final privado, debido a que el F (1.016646) que es menor que una $F_{(0.95, 4, 42)}$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.4098, aceptando la hipótesis nula.

Por otra parte se pudo comprobar la ausencia de causalidad en el sentido de Granger respecto el consumo final privado y el PIB no petrolero, puesto que se obtuvo un resultado de $F(2.055980)$ es menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.4098, por lo cual se acepta la hipótesis nula. Si realizamos el test de Granger a las mismas variables pero siendo el PIB no petrolero el que causa el consumo final privado se obtiene que el $F(0.705396)$ que es menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.5927, lo que comprueba la ausencia de causalidad de Granger aceptando la hipótesis nula.

También se pudo comprobar que el consumo final privado no causa en sentido de Granger a los precios esperados, puesto que se obtuvo que el $F(0.271797)$ el que resultó menor que la $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263 con una probabilidad de 0.8945, lo que comprueba la ausencia de causalidad de Granger aceptando la hipótesis nula. Si realizamos el test de Granger a las mismas variables pero siendo los precios esperados el que causa al consumo final privado se obtiene que el $F(1.356379)$ es menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.2653, lo que comprueba la ausencia de causalidad de Granger aceptando la hipótesis nula.

Luego se procedió a realizar el test de Granger con la finalidad de observar cual variable exógena causaba los cambios en otra variable exógena en el sentido de Granger.

Se observó el PIB no petrolero si causa en sentido de Granger a la variable proxy tarjetas de crédito, puesto que que el $F(4.014982)$ resulta mayor que la $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.0076, por lo que se rechaza la hipótesis nula. Aplicando el test a las mismas variables, pero siendo las tarjetas de crédito las que causan en sentido de Granger al PIB no petrolero, se obtuvo que el $F(0.729403)$ es menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.5770, se pudo comprobar la ausencia de causalidad de Granger, aceptando la hipótesis nula.

Por otra parte se observó que el PIB no petrolero no causa en sentido de Granger a los precios esperados, se obtuvo que el F (0.262668) que resultó menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.9002, por lo que se acepta la hipótesis nula. Realizando el test de forma contraria, con el uso de la variable precios esperados para probar si causa al PIB no petrolero en el sentido de Granger, se obtuvo que el F (2.138050) que es menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.0929, por lo que se comprueba la ausencia de causalidad de Granger, y se acepta a la hipótesis nula.

Por último se observó la causalidad de Granger entre los precios esperados y la variable proxy tarjetas de crédito, se obtuvo que el F (1.227046) que resultó menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ debido a q su valor es 0.594263, con una probabilidad de 0.3139, por lo que se puede aceptar la hipótesis nula, no causalidad de Granger. Luego se procedió a aplicar el test de Granger para probar si la variable proxy tarjetas de crédito es la que causa a los precios esperados en el sentido de Granger, se obtuvo que el F (1,767353) que es menor que una $F_{\sim}(0.95, 4,42)$ igual 2.594263, con una probabilidad de 0.1535, por tanto se comprobó la ausencia de causalidad en sentido de Granger, lo que lleva a la aceptación de la hipótesis nula.

En el anexo 5 se pueden observar todas las salidas que se realizaron en Eviews comprobando con el valor crítico la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

IV.4.3 Aplicación del modelo, con periodicidad anual.

Una vez analizado el modelo trimestral se procedió a realizar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para el modelo anual.

Los resultados obtenidos arrojaron que el modelo no tenía un poder explicativo, debido a la ausencia de datos suficientes. Por lo que consideramos que no es oportuno el análisis de dicho modelo, de manera, que no se realizarán conclusiones sobre el mismo.

En el anexo 6 se podrán observar las ecuaciones estimadas previas al modelo general con periodicidad anual, ecuación general estimada, test diagnósticos, evaluación de las raíces unitarias por medio del Test ADF, correlogramas y correlación entre las variables.

Capítulo V Evaluación del Modelo

IV.5.1 Análisis de resultados, del modelo con periodicidad trimestral

Luego de realizar las pruebas de ADF y los test de diagnóstico al modelo con periodicidad trimestral, se demostró empíricamente que el consumo final privado en Venezuela entre los años 2000-2013, puede ser explicado aproximadamente en un 86% por las variables producto interno bruto, tarjetas de créditos, precios esperados y las dummy correspondientes al primer trimestre del año 2002 y al segundo trimestre del año 2009.

A partir de los resultados econométricos se comprobó la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa con el Producto Interno Bruto (PIB) no petrolero, lo que significa que a mayor actividad económica se tenga en el país, mayor será el consumo final privado. Efectivamente al observar los resultados obtenidos en el modelo, se puede decir de acuerdo a la teoría macroeconómica que ante un incremento del ingreso se produce un aumento del consumo, la inversión y la producción lo que genera un mayor nivel de demanda agregada (Multiplicador de la renta), permitiendo que los ciudadanos tengan mayores niveles (o mejores condiciones) de vida.

Otra de las variables que refleja una relación positiva y significativa son las tarjetas de crédito, que se puede explicar debido a que si se tienen mayores facilidades de crédito, hay una tendencia a incrementar el consumo final privado.

Por otra parte la variable precios esperados, resulto en la estimación con una relación negativa y estadísticamente significativa respecto a la variable endógena, lo cual permite establecer por los datos de Venezuela que no hubo presencia del Fenómeno de la Ilusión Monetaria en el consumo final privado en Venezuela en el modelo con periodicidad trimestral entre los años 2000-2013. Esto puede ser explicado partiendo de que Venezuela ha sido un país con más de 10 años de altas tasas de inflación, ocasionando que los individuos no experimenten una percepción errónea de la realidad económica ya que han estado constantemente evidenciando cambios en los precios, originando un conocimiento apropiado sobre la entorno económico del país sin ilusión monetaria.

Por otra parte la deficiente cantidad de muestra que se pudo recolectar para la corrida del modelo, pudo afectar a los resultados obtenidos, en el paper realizado por **E. Koskela y R. Sullstrom**, sobre la ilusión monetaria y los efectos de la distribución del ingreso en el consumo, trabajo en el cual nos estamos basando para realizar este trabajo de investigación, se hizo uso de datos desde 1958(I) hasta 1976(IV), para el modelo trimestral y para el modelo anual se hizo uso de datos desde 1948 hasta 1977.

Se supone que los consumidores al tener una expectativa negativa de los precios, intentan adelantar su consumo futuro al presente, por considerar que no pueden adquirir bienes o servicios en un futuro por los altos costos.

A su vez uno de los resultados más interesantes fue el de la variable dummy, colocada en el modelo para solventar la distorsión generada por la devaluación que ocurrió en el año 2002. En este año, se modificó el sistema cambiario, pasando de una estructura de libre flotación con bandas a un sistema que sería de acuerdo al juego de la

oferta y demanda, este cambio ocasionó una devaluación de 38,8%, fijando una tasa de cambio que paso de ser 764,5 bolívares por dólar a 1.060,5 bolívares por dólar.²⁸

La segunda variable dummy colocada en el con la finalidad de solventar la distorsión generada por la contracción del PIB no petrolero a una tasa de -2%, en el año 2009, afectado por el debilitamiento del gasto público y privado, así como también por la limitada oferta de divisas para importar. Esto genero un menor nivel de actividad económica, afectando a los sectores relacionados con construcción, manufactura y comercio.²⁹

IV.5.3 Análisis de la función de consumo.

Luego de realizar el modelo econométrico anual, procedimos a observar cómo fue el consumo final privado en Venezuela entre los años 2000-2013. (Ver gráfica II).

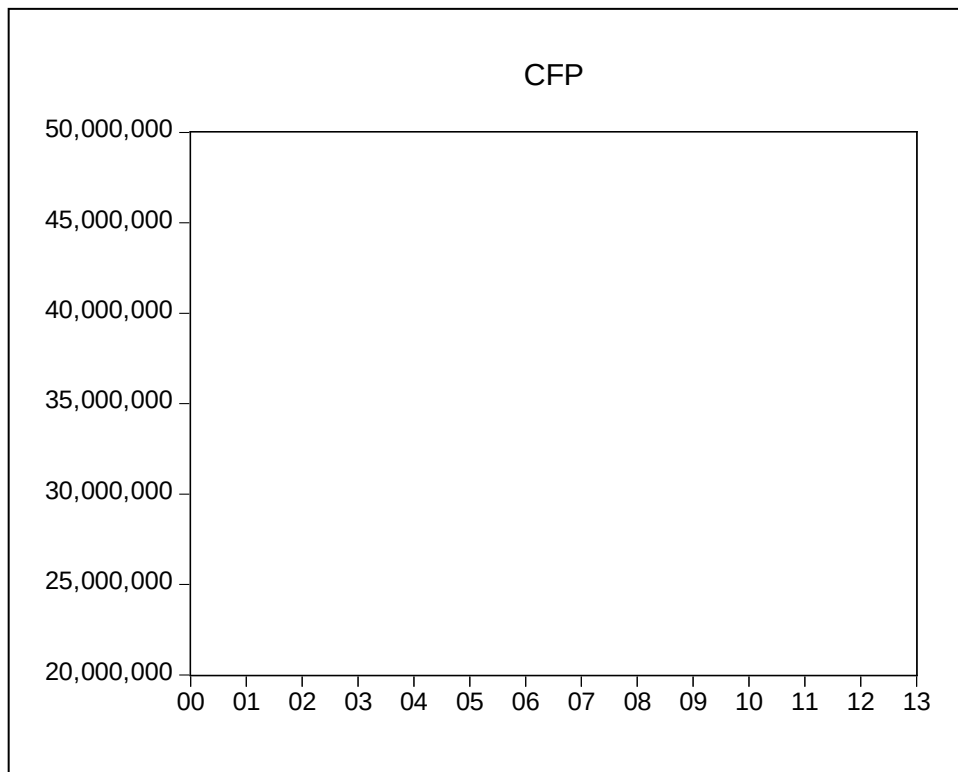
²⁸ M. Santos, La economía venezolana durante el último cuarto de siglo: análisis y propuestas para alcanzar el desarrollo, Consultado el 15 de octubre del 2014 en: http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/IIES/recursos/Pobreza/Libros/Un%20acuerdo%20para%20alcanzar%20el%20desarrollo/La%20economia%20venezolana%20durante%20el%20ultimo%20cuarto%20de%20siglo.pdf

ICTSD (2010), Devaluación en Venezuela: efectos sobre el comercio y la integración de América del Sur, Puentes Volumen 11 Numero 2, Consultado el 15 de octubre del 2014 en: <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/devaluaci%C3%B3n-en-venezuela-efectos-sobre-el-comercio-y-la-integraci%C3%B3n-en>

²⁹ BCV (2009), Informe a la Asamblea Nacional sobre los resultados económicos del año 2009, Consultado el 15 de octubre de 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/informeasamblea2009.pdf>

R. Balza (2010), Tercera Devaluación de Hugo Chávez, Consultado el 15 de octubre de 2014 en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/3c36ff004137d584976af76d616c2160/ARI24-2010_Balza_devaluacion_Venezuela.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=3c36ff004137d584976af76d616c2160

Gráfica II: Consumo Final Privado Anualmente



En el año 2000, el consumo final privado se expandió 4,6%, lo que podría ser explicado por mejores niveles de ingresos por parte de los hogares provenientes de un mayor nivel de actividad económica, lo que condujo a un aumento en la demanda agregada.³⁰

Para el año 2001, el consumo final privado aumento 4,4%, este incremento se por el alto consumo en particular de bienes alimenticios, productos químicos y derivados del petróleo. Por otra parte a nivel macroeconómico este aumento se explica por un

³⁰ BCV (2000), Informe Económico 2000, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/webpublica/infoecos/2000/inicio.htm>

abaratamiento relativo de los bienes importados y por una cierta recuperación de los ingresos reales.³¹

En el año 2003, se registró una desaceleración en todos los componentes de la demanda agregada, el consumo final privado disminuyó respecto al año anterior.³²

Para el año 2004, la demanda agregada tuvo una recuperación dado el incremento del consumo final privado en 16,6%, que se explica por el aumento del crédito, consecuencia a su vez de la recuperación de los niveles ingreso en la economía por el aumento de las transferencias y subsidios provenientes de la política social del Ejecutivo Nacional y por el efecto riqueza basado en el incremento del valor de los activos domésticos producto de los altos precios petroleros.³³

Durante el año 2005, se observó una expansión del consumo final privado en 16,6%, por un incremento en la participación del consumo de servicios.³⁴ Para los años 2006 y 2007, el consumo final privado, registro un incremento de 18,8% asociado fundamentalmente a las transferencias de recursos y subsidios vinculadas a los programas sociales por parte del Ejecutivo Nacional, por otra parte el aumento en las remuneraciones nominales y la recuperación del empleo causaron una mejora en el

³¹ BCV (2001), Informe Económico 2001, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/webpublica/infoecos/2001/inicio.htm>

³² BCV (2003), Informe Económico 2003, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2003.pdf>

³³ BCV (2004), Informe Económico 2004, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2004.pdf>

³⁴ BCV (2005), Informe Económico 2005, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/Infoeco2005.pdf>

ingreso disponible de la población, acompañado con una ampliación de acceso al crédito.³⁵

En el año 2008, consumo final privado a pesar de tener un ritmo en asenso reflejo una desaceleración respecto a años previos, consecuencia de la pérdida de poder adquisitivo, de las remuneraciones y la moderación observada en el ritmo de expansión del crédito, pero este incremento del gasto de consumo final privado continuo siendo superior en relación a la capacidad de producción de la economía interna. Este componente se sustentó gracias a las transferencias del sector público y a los mayores niveles de empleo de la población al observarse una tasa de desocupación promedio de 7,4%, menor a la del año anterior, logrando tener el consumo de los hogares un crecimiento de 7,1%.³⁶

Para el año 2009, se manifestó una contracción del consumo final privado a una tasa anual en 3,2%, comportamiento asociado a un menor ingreso real, a las políticas gubernamentales de transformación de la economía (de seguridad alimentaria), desfavorables condiciones climáticas y además de una menor tasa de inflación, las cuales repercutieron negativamente en el crecimiento económico del país.³⁷

Durante el año 2010, el consumo final privado presento un nuevo debilitamiento en un -5,9%, asociado a un descenso del salario real y en menor medida a una disminución del nivel de empleo. Para este año, se aplicaron fuertes políticas económicas expansivas para enfrentar las perjudiciales consecuencias de la crisis

³⁵ BCV (2006), Informe Económico 2006, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2006.pdf>

BCV (2007), Informe Económico 2007, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2007.pdf>

³⁶ BCV (2008), Informe Económico 2008, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2008.pdf>

³⁷ BCV (2009), Informe Económico 2009, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2009.pdf>

financiera internacional, sin embargo se exacerbó las preferencias por la liquidez y la aversión al riesgo, lo que debilitó el impacto de estas políticas monetarias para impulsar el crédito e incentivar el consumo privado.³⁸

Entre los años 2011 y 2012, se observó una reactivación de la economía nacional por un mayor impulso fiscal y monetario. El consumo final privado creció a una tasa de 4,0% y 6,9% para el año 2011 y 2012 respectivamente. Esta recuperación estuvo sustentada en el aumento de las transferencias directas (inversión social) por parte del Ejecutivo Nacional, por la mejora del ingreso real de los trabajadores, la estabilidad del empleo (disminución de la tasa de desempleo) y por el incremento del crédito.³⁹

En cuanto al año 2013, se observó una desaceleración en el aumento del consumo final privado presentado de 3,2% respecto a los años anteriores, debido a una disminución en el ingreso real de los hogares.⁴⁰

IV.5.4 Correlaciones entre las variables

En el cuadro 9, se puede observar el grado de asociación lineal que tiene la variable endógena con las variables exógenas y exógenas entre sí.

³⁸ BCV (2010), Informe Económico 2010, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2010.pdf>

³⁹ BCV (2011), Informe Económico 2011, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2011.pdf>

BCV (2012), Informe Económico 2012, Publicaciones, Consultado el 13 de octubre del 2014 en: <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2012.pdf>

⁴⁰ BCV (2013), Nota de Prensa 2013, Sala de prensa, Consultado el 13 de octubre del 2014 en <http://bcv.org.ve/c4/notasprensa.asp?Codigo=10618&Operacion=2&Sec=False>

Cuadro VI: Correlación del Modelo Trimestral en primera diferencia

	DLCFP	DLCRED	DLPPIB	DLPRECIOS
DLCFP	1.000000	0.335301	0.950823	-0.113457
DLCRED	0.335301	1.000000	0.232003	-0.058640
DLPPIB	0.950823	0.232003	1.000000	-0.072736
DLPRECIOS	-0.113457	-0.058640	-0.072736	1.000000

Principalmente antes de explicar la correlación entre el consumo final privado y la distribución de la renta, se debe tomar en cuenta una variable exógena a este trabajo de investigación, que es el tipo de interés. El modelo económico IS-LM logra demostrar que al aumentar la tasa de interés, el consumo disminuye, principalmente porque existe un incentivo al ahorro, lo que ocasiona una disminución en el nivel de liquidez monetaria de una economía. Cuando los agentes observan que el ahorro les genera intereses en el banco y por ende otorga un rendimiento mucho mejor que gastar, el consumo se ve afectado negativamente. Siguiendo esta idea, un factor fundamental que afecta al consumo es el crédito, sobre todo el crédito al consumo.⁴¹

Por otra parte el grado de asociación lineal entre la variable consumo final privado y la variable distribución de la renta es positivo, tomando como proxy las tarjetas de crédito se puede observar que el grado de correlación entre estas dos variables es de 33,5%, porcentaje muy bajo ya que pareciera explicarse por el bajo nivel de créditos al consumo.

⁴¹ García-Purriños. T (2012), El consumo en el PIB, Consultado el 21 de Octubre de 2014 en: <http://www.iahorro.com/ahorro/colaboradores/el-consumo-en-el-pib.html>

Al momento de estudiar los componentes de la demanda agregada interna, se puede demostrar que el consumo es una de las variables que compone a dicha demanda, generando que el nivel de ingreso tenga una relación positiva con el nivel de consumo. Por lo que se puede afirmar que mientras el nivel de ingreso aumente, el consumo privado también aumentará.⁴²

Se puede observar que el grado de asociación lineal obtenido que tiene el Producto Interno Bruto no petrolero con el consumo final privado es positivo, de un 95%, un alto nivel de correlación, esto se debe a que el consumo como se explicó anteriormente es un componente principal del PIB, y casi logran tener una correlación lineal perfecta, es decir, que ante un aumento del 95% del PIB generará un aumento casi del 95% en el consumo privado.

También se puede observar en el cuadro VI, que el grado de asociación lineal entre las variables precios esperados y el consumo final privado es inverso, de un -11,3%, aunque el nivel de correlación sea negativo y bajo, coincide con la teoría de la demanda, en donde se explica básicamente que un aumento en el nivel de los precios esperados sobre un bien, debería provocar que el consumo presente de ese bien específico aumente, pero si el nivel de los precios esperados disminuye, el consumo presente sobre ese bien específico se pospondrá para el futuro ya que se espera que el precio sea menor.⁴³

El grado de asociación lineal existente en este trabajo de investigación entre las variables distribución de la renta, tomando como proxy las tarjetas de crédito, y el PIB

⁴² IDEM, ver nota 41

⁴³ Samuelson. P, Nordhaus. W (2010), Economía con aplicaciones a Latinoamérica, Editorial Mc Graw Hill (decimonovena ed.), Mexico.

no petrolero es positivo, de un 23,2%, en donde aun siendo bajo, parece tener el sentido económico correcto, del cual se concluye que mientras haya una expansión del PIB, los créditos aumentaran, favoreciendo el consumo privado. También ocurre de manera inversa, si existe una contracción del PIB, los créditos disminuirán, y por ende el consumo se verá desfavorecido.

Sobre el nivel de asociación lineal existente entre la variable distribución de la renta, tomando como proxy las tarjetas de crédito, y la variable nivel de precios esperados, se puede observar que es inverso, de un -5,86%. Ya que, si las personas esperan que el nivel de precios esperados aumente, se desincentiva el ahorro y los consumidores tenderán a endeudarse en el presente, mientras que si las expectativas son positivas respecto al nivel de precios esperados los consumidores estarán incentivados a ahorrar más en el presente.

Y por último se puede observar que el nivel de asociación lineal existente entre la variable PIB no petrolero y la variable de precios esperados, es inversa, de un -5.86%. Esta correlación inversa no tiene sentido económico ya que principalmente si se espera que el nivel de los precios esperados aumente, el consumo presente aumente, por lo que la demanda agregada interna o el PIB también debería aumentar, ya que el consumo es un componente principal del PIB, sin embargo si se espera que el nivel de precios esperados disminuya, el consumo presente disminuya y por lo tanto debería ocurrir una reducción del PIB presente.

IV.5.5 Aceptación o rechazo de la hipótesis

De acuerdo a los resultados obtenidos en el modelo con periodicidad trimestral, se puede observar que las variables Producto Interno Bruto no petrolero y la variable

proxy tarjetas de crédito presentaron una relación positiva y estadísticamente significativa respecto al consumo final privado, mientras que los precios esperados presentaron una relación negativa y estadísticamente significativa.

De acuerdo a estos resultados obtenidos se establece el rechazo de la hipótesis nula planteada en el capítulo I2, se comprueba estadísticamente que no hubo existencia (o presencia) del fenómeno de la ilusión monetaria en el consumo final privado en Venezuela en el periodo 2000-2013.

Conclusiones

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal, determinar la presencia del fenómeno de la ilusión monetaria, magnitud e importancia así como su relación con el consumo privado de Venezuela durante el periodo 2000-2013. Para comprobar este objetivo general se ejecutó un modelo econométrico utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), haciendo uso de datos con periodicidad trimestral de las variables consumo final privado, PIB no petrolero, tarjetas de crédito y precios esperados.

Una vez ejecutado el modelo, se puede afirmar (bajo los supuestos establecidos) que el consumo final privado depende positivamente del Producto Interno Bruto no petrolero rezagado cuatro periodos. Este es uno de los resultados que se esperaba obtener entre estas dos variables, ya que el PIB es un excelente determinante al momento de estudiar la economía, bien sea porque este aumente, generando un incremento en el consumo o porque las personas esperan obtener un ingreso futuro más elevado que el que poseen en el presente. Sin embargo es necesario mencionar que este incremento en el PIB afecta hasta por cuatro trimestres al consumo final privado.

La variable tarjetas de crédito rezagado dos periodos también afecta positivamente al consumo final privado, siendo igualmente una relación esperada, ya que estas expanden la capacidad de consumo de los individuos, y más aún, en un país como Venezuela en el cual la tasa de inflación es tan elevada y la tasa real activa es negativa, lo cual incentiva a los consumidores a adquirir préstamos intertemporales.

Por otra parte el consumo final privado depende negativamente de los precios esperados, hecho que era de esperarse de acuerdo a la teoría económica, puesto que los consumidores en un país como Venezuela que ha venido mostrando una conducta inflacionaria los últimos 40 años, poseen expectativas negativas sobre los precios, lo cual genera que disminuyan su consumo presente y realicen operaciones de cobertura (alternativas para mantener su nivel de ingreso futuro), tales como, invertir en moneda extranjera, comprar activos que no pierdan tanto valor con el tiempo y buscar otras formas de pago.

Para finalizar y de acuerdo con lo planteado por E. Koskela y R. Sullstrom en su trabajo sobre la ilusión monetaria y los efectos de la distribución del ingreso en el consumo, se comprobó que en Venezuela no se detectó la presencia del Fenómeno de la Ilusión Monetaria en el consumo final privado durante el periodo 2000-2013 con periodicidad trimestral tomado en cuenta en el modelo econométrico. Sin embargo dada la insuficiente información anual que se pudo recolectar, se recomienda continuar la línea de investigación cuando se disponga de más data, por medio de un estudio empírico que expanda los resultados obtenidos en este trabajo y contraste al utilizar esta periodicidad, si efectivamente existe o no el fenómeno de la ilusión monetaria en el consumo final privado.

Bibliografía

- Almon, S. (Enero de 1965). *Econométrica*. Recuperado el 3 de Octubre de 2014, de <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1911894?uid=3739296&uid=2&uid=4&sid=21104434922311>
- Balza, R. (28 de Enero de 2010). *Real Instituto Elcano*. Recuperado el 19 de Octubre de 2014, de http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/3c36ff004137d584976af76d616c2160/ARI24-2010_Balza_devaluacion_Venezuela.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=3c36ff004137d584976af76d616c2160
- Barcelona, U. A. (s.f.). *Pareto*. Recuperado el 20 de Octubre de 2014
- Blanchard, O. (2006). *Macroeconomía* (Cuarta Edición ed.). Pearson.
- Blinder, A. (1975). Distribution Effects and the Aggregate Consumption Function. *Journal of Political Economy*, 447-475.
- Branson, W. (1969). Money Illusion and the Aggregate Consumption Function. *American Economy Review*, 832-849.
- Cartaya, V. (Junio de 2013). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 5 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/docu143.pdf>
- Castejón, O. (2011). *Fondo Editoria*. Recuperado el 6 de Octubre de 2014, de <http://www.uru.edu/fondoeditorial/libros/pdf/manualdestatistix/occompleto.pdf>
- Castillo, J. (s.f.). *eumed*. Recuperado el 26 de Octubre de 2014, de de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/732/Teoria%20del%20Ciclo%20de%20Vida%20de%20Franco%20Modigliani.htm>

- Champenowne, D. (s.f.). A Comparison of Measures of inequality of Income Distribution. *Economic Journal*, págs. 787-816.
- Covarrubias, I. (Septiembre de 2012). *eumed*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de <http://www.eumed.net/oe-ve/doc/icm.pdf>
- Craig, G. (1974). Money Illsuion and the Aggregate Consumption Function. *American Economic Review*, 195-199.
- Daal, v. J. (1980). Money Illusion and Aggregation Bias. *De Economist*, 86-87.
- de Krivoy, R. (Septiembre de 1987). *Venezuela ante el proceso de integración andina*. Recuperado el 6 de Octubre de 2014
- Deaton, A. (1977). Involuntary Saving through Unanticipated inflation. *American Economic Review*, 899-910.
- Dornbussch, R. (2006). *Macroeconomía* (Décima Edición ed.). Mc Graw Hill.
- Duarte, A. (Mayo de 2009). *Slideshare*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de <http://es.slideshare.net/jonavidgo/trabajo-de-economia-1483902>
- Faría, H. S. (1997). *La Inflación*. Recuperado el 20 de Octubre de 2014, de <http://paginas.ufm.edu/sabino/word/inflacion.pdf>
- Fernández, J. (s.f.). *Economía Visual*. Recuperado el 6 de Octubre de 2014, de <http://www.economiavisual.com/html/Micro/Curva%20precio-consumo%20y%20funcion%20de%20demanda.htm>
- Funciones Homogéneas*. (s.f.). Recuperado el 8 de Octubre de 2014
- García, H. (13 de Noviembre de 2012). *Runrunes*. Recuperado el 15 de Octubre de 2014, de <http://runrun.es/economia/58386/asi-ha-sido-el-crecimiento-en-la-venezuela-socialista-consumista-por-henkel-garcia.html>
- García-Purriños, T. (27 de Noviembre de 2012). *iAhorro*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014, de <http://www.iahorro.com/ahorro/colaboradores/el-consumo-en-el-pib.html>
- Guerra, J. P. (Febrero de 2000). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 6 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/doc24.pdf>

- Gujarati, D. (1997). *Econometría*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta Edición ed.). Mc Graw Hill.
- Humpage, O. (Diciembre de 1996). *Monetary Policy and Real Economic Growth*.
Obtenido de <http://www.clevelandfed.org/research/commentary/1996/1296.htm>
- International Centre for Trade and Sustainable Development*. (16 de Julio de 2010).
Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/devaluaci%C3%B3n-en-venezuela-efectos-sobre-el-comercio-y-la-integraci%C3%B3n-en>
- Kaldor, N. (1955). Alternative Theories of Distribution . *Review of Economics Studies*, 94-100.
- Keynes, J. M. (1936). *eumed*. Recuperado el 25 de Octubre de 2014, de <http://www.eumed.net/textos/06/Keynes%20-%20Teoria%20General%20-%20Parte%201.htm>
- Keynes, J. M. (1936). Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero. *Fondo de Cultura Económica*.
- Keynes, J. M. (s.f.). *Econlink*. Recuperado el 6 de Octubre de 2014, de <http://www.econlink.com.ar/economia/keynes/argentina/rigideces.shtml>
- Koskela, E. (1979). An Empirical Note on the Life Cycle Permanent Income hypothesis. *The Finnish Journal of Business Economics*, págs. 248-258.
- Koskela, E. S. (1979). *Springer Link*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2014, de <http://link.springer.com/article/10.1007/BF01764294>
- Lubell, H. (1947). Effects of Redistribution of Income on Consumers Expenditures. *American Economic Review*, 157-170.
- Mercantil, B. (Diciembre de 2011). *Banco Mercantil. Boletín Económico Mensual*.
Recuperado el 22 de Octubre de 2014, de https://www.bancomercantil.com/mercprod/site/tools/info_economica/reportes/es/mensual/Boletin_Economico_Diciembre_2011.pdf

- Modigliani, F. (1975). The Life Cycle Hypothesis of Saving Twenty Years Later. *Contemporary Issues Economics*.
- Ocampo, J. A. (Diciembre de 2012). *CEPAL*. Recuperado el 22 de Octubre de 2014, de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/48677/Lahistoriaylosretos.pdf>
- Ortíz, I. (s.f.). *Universidad de los Andes*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2014, de http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_01/Pdf/Rev01Ortiz.pdf
- Palma, P. (Octubre de 1989). *I.E.S.A*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de <http://ance.msinfo.info/bases/biblo/texto/libros/PP.1989.c.1.pdf>
- Parkin, M. (2007). *Macroeconomía*. México: Pearson.
- Perez, S. (2001). *Universidad de Málaga*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.biblioteca.uma.es/bbldoc/tesisuma/16272663.pdf>
- Ríos, G. (2008). *Macroeconomía y Petróleo* (Primera Edición ed.). Pearson.
- Rossi, I. R. (s.f.). *Teoría de la demanda*. Recuperado el 13 de Octubre de 2014, de <http://decon.edu.uy/~mito/nota%20demanda.pdf>
- Samuelson, P. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Sánchez, J. (s.f.). *Universidad de los Andes*. Recuperado el 8 de Octubre de 2014, de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16804/1/clase-macro.pdf>
- Santalla, Z. (2011). *Guía para la laboración formal de reportes de investigación* (Segunda Edición ed.). Caracas: Publicaciones Ucab.
- Santos, M. V. (s.f.). *Universidad Católica Andrés Bello*. Recuperado el 16 de Octubre de 2014, de http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/IIES/recursos/Pobreza/Libros/Un%20acuerdo%20para%20alcanzar%20el%20desarrollo/La%20economia%20venezolana%20durante%20el%20ultimo%20cuarto%20de%20siglo.pdf
- Sen, A. (1997). *On Economic Inequality*. Obtenido de <http://graduateeconomist.files.wordpress.com/2012/07/published-1997-on-economic-inequality-by-amartya-sen.pdf>
- Taylor, R. (2001). *Macroeconomía Internacional* (Segunda Edición ed.). Reverte.

Venezuela, B. C. (2000). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/webpublica/infoecos/2001/inicio.htm>

Venezuela, B. C. (2001). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/webpublica/infoecos/2001/inicio.htm>

Venezuela, B. C. (2003). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2003.pdf>

Venezuela, B. C. (2004). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2005, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2004.pdf>

Venezuela, B. C. (2005). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/Infoeco2005.pdf>

Venezuela, B. C. (2006). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2006.pdf>

Venezuela, B. C. (2007). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2007, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2007.pdf>

Venezuela, B. C. (2008). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2008.pdf>

Venezuela, B. C. (2009). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/informeasamblea2009.pdf

Venezuela, B. C. (2009). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2009.pdf>

Venezuela, B. C. (2010). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2010.pdf>

Venezuela, B. C. (2011). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2011.pdf>

Venezuela, B. C. (2012). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/Upload/Publicaciones/infoeco2012.pdf>

Venezuela, B. C. (2013). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 17 de Octubre de 2014, de <http://bcv.org.ve/c4/notasprensa.asp?Codigo=10618&Operacion=2&Sec=False>

- Venezuela, B. C. (s.f.). *Banco Central de Venezuela*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014, de <http://www.bcv.org.ve/c1/abceconomico.asp>
- Vinning, D. (1976). The Relationship Between Relative Prices and General Price Level. *American Economic Review*, 699-708.
- White, B. (1978). Empirical Test of the Cycle Hypothesis. *American Economic Review*, 547-560.
- Xie, J. M. (2007). *Monetary Policy and Economic Growth under Money Illusion*. Obtenido de <http://people.bu.edu/miaoj/illusion.pdf>
- Zambrano, L. R. (s.f.). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado el 25 de Octubre de 2014, de <http://www.iadb.org/res/laresnetwork/files/pr19finaldraft.pdf>
- Zellner, A. (Julio de 1965). *Further Analysis of the Short-Run Consumption Function with Emphasis on the Role of Liquid Assets*. Recuperado el 3 de Octubre de 2014, de <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1911752?uid=3739296&uid=2&uid=4&sid=21104434922311>

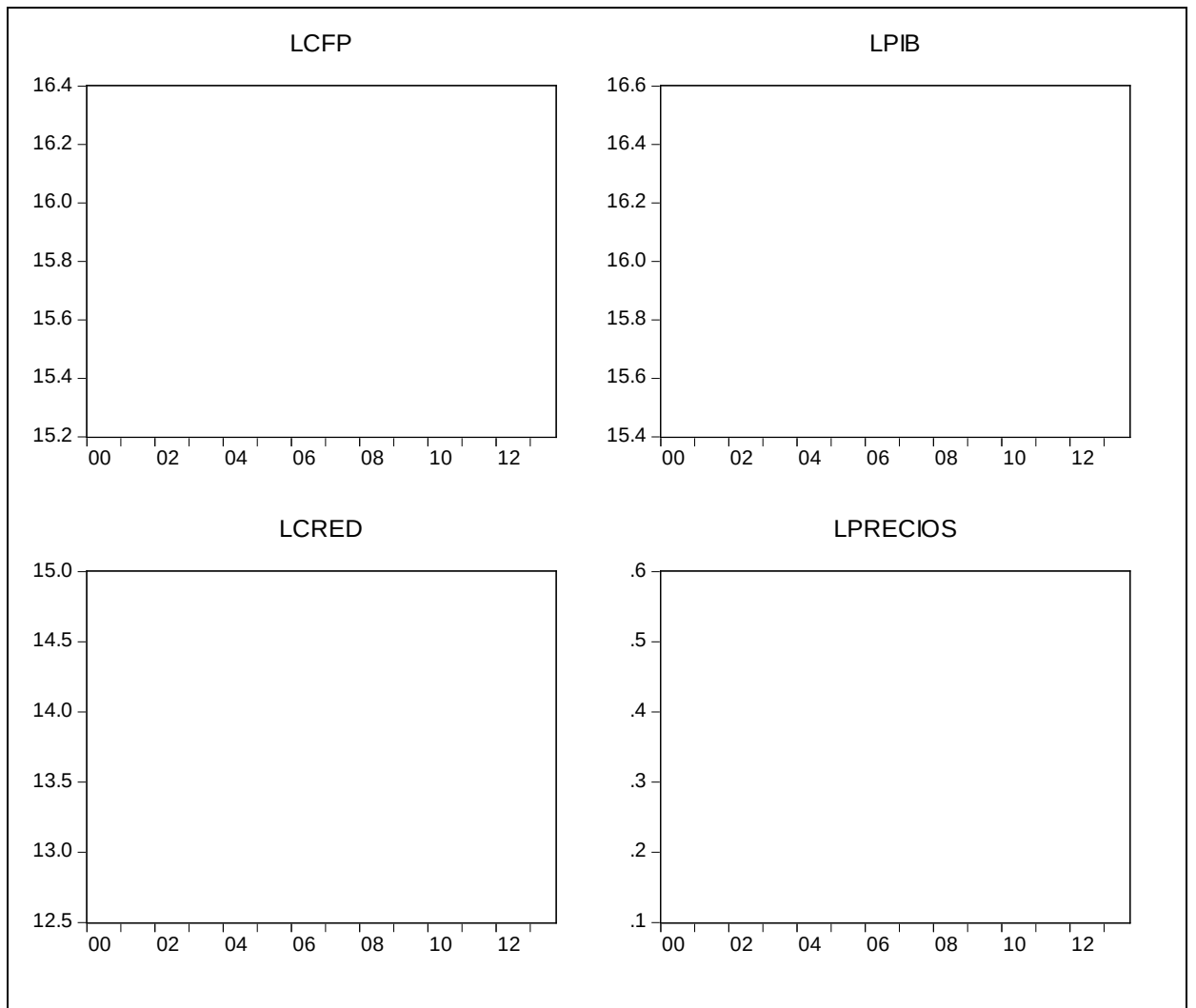
ANEXO 1: Series Utilizadas en la Estimación del Modelo

AÑO	TRIMESTRE	CONSUMO FINAL PRIVADO	PIB NO PETROLERO (en base 1997)	TARJETAS DE CREDITO (en miles de Bs)	PRECIOS ESPERADOS	PRECIOS REALES
2000	I	5274254	7173686	485014.5694	0.217	0.23
	II	5461372	7134169	492101.7752	0.198	0.203
	III	5676800	7230063	506686.589	0.185	0.165
	IV	6232767	7901724	483201.9601	0.168	0.145
2001	I	5604370	7287403	471582.771	0.129	0.129
	II	5989969	7499238	478747.6045	0.137	0.126
	III	5967692	7672201	499023.7541	0.149	0.128
	IV	6439499	8156377	510206.4125	0.156	0.131
2002	I	5464764	7054605	470743.8748	0.241	0.313
	II	5552345	7159037	448970.0997	0.21	0.289
	III	5577197	7326308	451141.6493	0.222	0.308
	IV	5701256	7249499	420701.7963	0.269	0.326
2003	I	4886462	5799766	376085.3266	0.229	0.39
	II	5170587	6534206	357689.7575	0.276	0.449
	III	5463189	6834550	350384.31	0.325	0.382
	IV	5824908	7481324	349929.683	0.299	0.281
2004	I	5655874	7064337	337631.159	0.244	0.344
	II	5923076	7465449	367184.5748	0.238	0.307
	III	6302943	7941963.75	391863.4888	0.251	0.261
	IV	6760584	8462384.25	437770.2649	0.212	0.21
2005	I	6426956	7710629	446647.0364	0.211	0.191
	II	6869070	8480548	480352.1608	0.211	0.184
	III	7192959	8869422	538653.5106	0.19	0.174
	IV	8025472	9644148	617550.6052	0.156	0.155
2006	I	7326755	8511347	699617.0242	0.157	0.14
	II	7874885	9324490	795132.8496	0.163	0.133
	III	8388958	9796253	898510.8446	0.14	0.129
	IV	9331437	10842202	1057233.307	0.153	0.157
2007	I	8644851	9404160	1235366.567	0.19	0.182
	II	9171203	10223380	1417132.222	0.2	0.182
	III	10035267	10884800	1613012.529	0.206	0.19
	IV	10629950	11701105	1764127.169	0.208	0.191

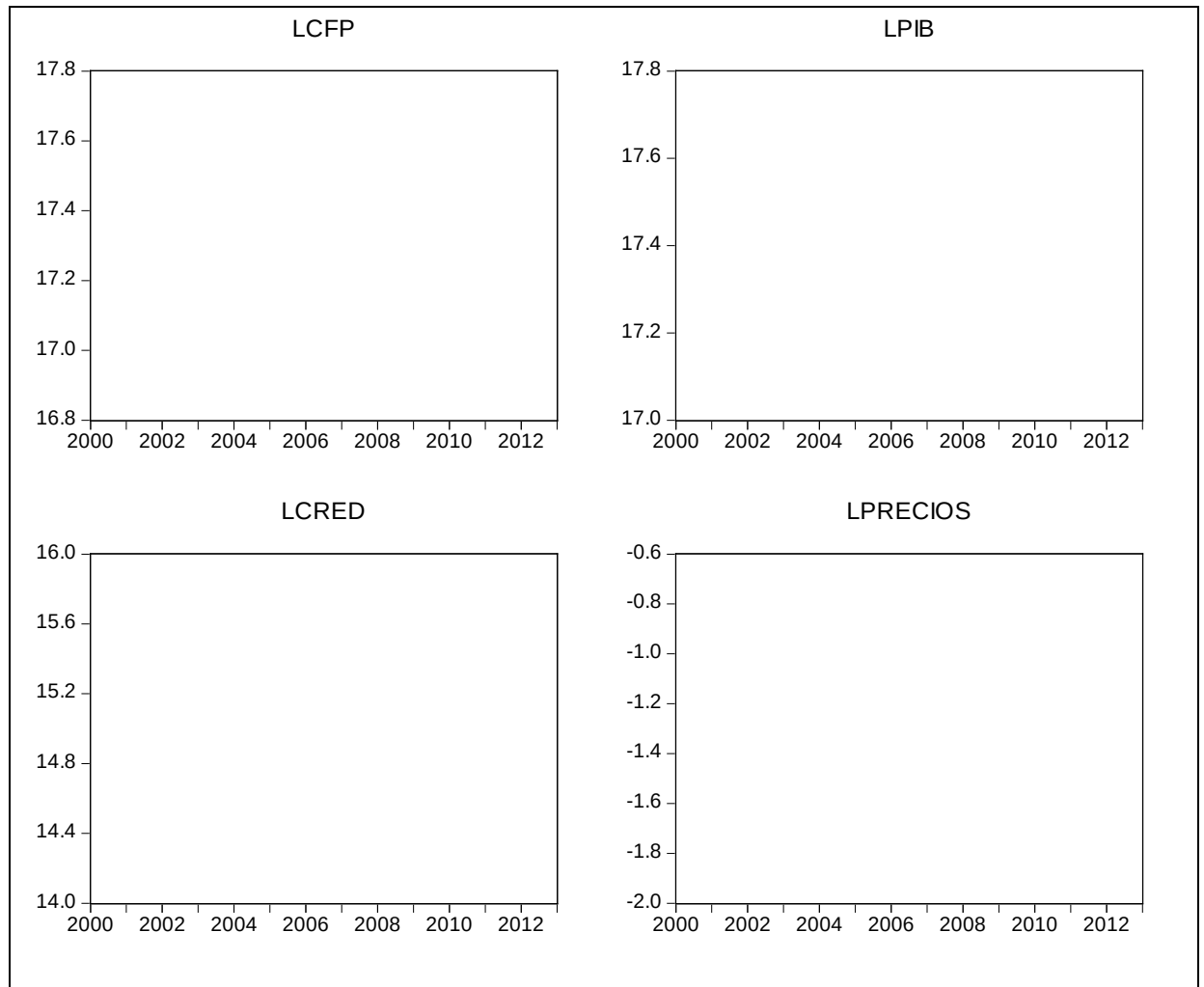
2008	I	9363641	9883253	1848570.432	0.263	0.254
	II	10041567	11093941	1896064.826	0.266	0.279
	III	10543849	11379378	1923114.091	0.279	0.313
	IV	10962980	12245800	1884719.926	0.325	0.313
2009	I	9565013	10065742	1871495.628	0.343	0.361
	II	9765106	10924627	1852447.954	0.345	0.34
	III	10080818	11061721	1834553.353	0.333	0.308
	IV	10305027	11776995	1795884.951	0.315	0.29
2010	I	9107552	9608697	1780609.776	0.317	0.356
	II	9626537	10740517	1688041.6	0.307	0.339
	III	9895123	11041313	1641047.28	0.306	0.354
	IV	10344828	11736426	1715276.317	0.29	0.302
2011	I	9436368	10119709	1667189.524	0.273	0.29
	II	9887608	11038180	1678394.206	0.269	0.282
	III	10327840	11566286	1656998.331	0.264	0.274
	IV	10890486	12331397	1644179.275	0.272	0.278
2012	I	9997586	10740185	1656386.963	0.324	0.29
	II	10593187	11699250	1751736.814	0.321	0.2725
	III	11137060	12209884	1882942.225	0.312	0.228
	IV	11662084	12999046	1995015.126	0.287	0.188
2013	I	10330404	10803385	2073364.168	0.267	0.297
	II	11159594	12020143	2078139.761	0.28	0.346
	III	11612845	12418196	2166070.111	0.31	0.421
	IV	12336306	13274337	2254830.237	0.465	0.523

ANEXO 2: Análisis de Gráficos y Correlogramas del modelo trimestral

Representación gráfica de las series con periodicidad trimestral:



Representación gráfica de las series con periodicidad anual:



Correlogramas del Modelo trimestral:

Correlograma de LCFP

Date: 10/20/14 Time: 23:40

Sample: 2000Q1 2013Q4

Included observations: 56

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *****	. *****	1	0.924	0.924	50.382	0.000
. *****	. *	2	0.875	0.146	96.391	0.000
. *****	. *	3	0.836	0.076	139.19	0.000
. *****	. **	4	0.830	0.243	182.22	0.000
. *****	*** .	5	0.745	-0.487	217.53	0.000
. *****	. *	6	0.689	0.089	248.39	0.000
. *****	. .	7	0.646	0.062	276.02	0.000
. *****	. .	8	0.631	0.030	302.97	0.000
. *****	** .	9	0.544	-0.256	323.45	0.000
. ***	. .	10	0.484	0.005	339.96	0.000
. ***	. .	11	0.436	0.025	353.66	0.000
. ***	. .	12	0.410	-0.058	366.03	0.000
. **	. * .	13	0.316	-0.193	373.59	0.000
. **	. .	14	0.249	-0.004	378.38	0.000
. *	. .	15	0.196	-0.002	381.44	0.000
. *	. .	16	0.170	0.013	383.80	0.000
. *	. .	17	0.089	-0.061	384.46	0.000
. .	. .	18	0.032	-0.018	384.54	0.000
. .	. .	19	-0.010	0.009	384.55	0.000

Correlograma de LPIB

Date: 10/20/14 Time: 23:39

Sample: 2000Q1 2013Q4

Included observations: 56

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *****	. *****	1	0.864	0.864	44.072	0.000
. *****	. **	2	0.818	0.284	84.342	0.000
. *****	. *	3	0.775	0.101	121.15	0.000
. *****	. ***	4	0.830	0.453	164.19	0.000
. *****	***** .	5	0.686	-0.629	194.12	0.000
. *****	. *	6	0.634	0.133	220.26	0.000
. *****	. *	7	0.590	0.116	243.36	0.000
. *****	. .	8	0.635	0.006	270.64	0.000
. *****	*** .	9	0.494	-0.254	287.50	0.000
. ****	. .	10	0.443	0.044	301.33	0.000
. ****	. .	11	0.397	0.016	312.69	0.000
. ****	. *	12	0.428	-0.076	326.21	0.000
. ***	*** .	13	0.276	-0.234	331.98	0.000
. ***	. .	14	0.215	0.005	335.56	0.000
. **	. .	15	0.160	-0.027	337.59	0.000
. *	. .	16	0.190	0.041	340.51	0.000
. .	. .	17	0.063	0.055	340.84	0.000
. .	. *	18	0.013	-0.113	340.86	0.000
. .	. .	19	-0.027	0.022	340.92	0.000

Correlograma de LCRED

Date: 10/20/14 Time: 23:39

Sample: 2000Q1 2013Q4

Included observations: 56

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *****	. *****	1	0.972	0.972	55.766	0.000
. *****	. * .	2	0.937	-0.133	108.56	0.000
. *****	. * .	3	0.897	-0.098	157.87	0.000
. *****	. * .	4	0.849	-0.146	202.91	0.000
. *****	. * .	5	0.796	-0.102	243.23	0.000
. *****	. .	6	0.739	-0.049	278.74	0.000
. *****	. .	7	0.683	-0.003	309.65	0.000
. *****	. .	8	0.626	-0.014	336.20	0.000
. *****	. * .	9	0.566	-0.097	358.33	0.000
. *****	. * .	10	0.503	-0.077	376.20	0.000
. ****	. .	11	0.440	-0.036	390.19	0.000
. ****	. .	12	0.377	-0.043	400.66	0.000
. ***	. * .	13	0.310	-0.084	407.92	0.000
. ***	. .	14	0.246	-0.000	412.59	0.000
. **	. .	15	0.182	-0.034	415.22	0.000
. **	. .	16	0.120	-0.043	416.38	0.000
. *	. .	17	0.058	-0.038	416.66	0.000
. *	. .	18	0.000	-0.003	416.66	0.000
. .	. .	19	-0.055	-0.018	416.93	0.000

Correlograma de LCFP

Date: 10/20/14 Time: 23:40
Sample: 2000Q1 2013Q4
Included observations: 56

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *****	. *****	1	0.793	0.793	37.108	0.000
. *****	. .	2	0.629	0.001	60.885	0.000
. *****	. .	3	0.524	0.068	77.707	0.000
. ****	. .	4	0.428	-0.021	89.129	0.000
. ****	. .	5	0.353	0.017	97.087	0.000
. ***	. .	6	0.262	-0.083	101.56	0.000
. ***	. .	7	0.153	-0.109	103.12	0.000
. .	. .	8	0.016	-0.183	103.14	0.000
. .	. .	9	-0.052	0.042	103.33	0.000
. .	. .	10	-0.070	0.055	103.68	0.000
. .	. .	11	-0.070	0.059	104.03	0.000
. .	. .	12	-0.042	0.096	104.16	0.000
. .	. .	13	-0.009	0.079	104.16	0.000
. .	. .	14	0.029	0.064	104.23	0.000
. .	. .	15	0.069	0.033	104.60	0.000
. .	. .	16	0.108	-0.011	105.56	0.000
. .	. .	17	0.162	0.046	107.74	0.000
. .	. .	18	0.196	-0.008	111.02	0.000
. .	. .	19	0.203	-0.033	114.66	0.000

***ANEXO 3: Evaluación de las Raíces Unitarias por medio del
Test ADF para el modelo Trimestral.***

Consumo final privado:

En nivel:

Null Hypothesis: LCFP has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.123577	0.6996
Test critical values:	1% level		-3.565430	
	5% level		-2.919952	
	10% level		-2.597905	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCFP)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:54				
Sample (adjusted): 2001Q2 2013Q4				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCFP(-1)	-0.020076	0.017868	-1.123577	0.2672
D(LCFP(-1))	-0.071127	0.078224	-0.909268	0.3681
D(LCFP(-2))	-0.041903	0.077837	-0.538350	0.5930
D(LCFP(-3))	-0.043779	0.077318	-0.566219	0.5741
D(LCFP(-4))	0.860410	0.077693	11.07445	0.0000
C	0.323470	0.283856	1.139559	0.2605
R-squared	0.812537	Mean dependent var		0.015471
Adjusted R-squared	0.791708	S.D. dependent var		0.072848
S.E. of regression	0.033247	Akaike info criterion		-3.859559
Sum squared resid	0.049742	Schwarz criterion		-3.632285
Log likelihood	104.4188	Hannan-Quinn criter.		-3.772711
F-statistic	39.00945	Durbin-Watson stat		1.596301
Prob(F-statistic)	0.000000			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LCFP) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.955989	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.560019	
	5% level		-2.917650	
	10% level		-2.596689	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCFP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:56				
Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCFP(-1))	-1.572969	0.226132	-6.955989	0.0000
D(LCFP(-1),2)	0.195421	0.139311	1.402771	0.1669
C	0.022783	0.010194	2.234959	0.0299
R-squared	0.669387	Mean dependent var		0.000411
Adjusted R-squared	0.656163	S.D. dependent var		0.120129
S.E. of regression	0.070441	Akaike info criterion		-2.413145
Sum squared resid	0.248097	Schwarz criterion		-2.301619
Log likelihood	66.94833	Hannan-Quinn criter.		-2.370257
F-statistic	50.61722	Durbin-Watson stat		2.140885
Prob(F-statistic)	0.000000			

Producto Interno Bruto no petrolero:

En nivel:

Null Hypothesis: LPIB has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.087489	0.7140
Test critical values:	1% level		-3.565430	
	5% level		-2.919952	
	10% level		-2.597905	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPIB)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:57				
Sample (adjusted): 2001Q2 2013Q4				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.032774	0.030137	-1.087489	0.2826
D(LPIB(-1))	-0.158285	0.097206	-1.628342	0.1104
D(LPIB(-2))	-0.117695	0.097519	-1.206885	0.2338
D(LPIB(-3))	-0.125641	0.096575	-1.300965	0.1999
D(LPIB(-4))	0.807607	0.096300	8.386355	0.0000
C	0.532324	0.483394	1.101223	0.2767
R-squared	0.834361	Mean dependent var		0.011758
Adjusted R-squared	0.815957	S.D. dependent var		0.098246
S.E. of regression	0.042148	Akaike info criterion		-3.385148
Sum squared resid	0.079939	Schwarz criterion		-3.157875
Log likelihood	92.32128	Hannan-Quinn criter.		-3.298300
F-statistic	45.33518	Durbin-Watson stat		1.758694
Prob(F-statistic)	0.000000			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LPIB) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.538357	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.560019	
	5% level		-2.917650	
	10% level		-2.596689	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPIB,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:57				
Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-1.770496	0.234865	-7.538357	0.0000
D(LPIB(-1),2)	0.231267	0.138405	1.670941	0.1010
C	0.019355	0.012228	1.582903	0.1197
R-squared	0.732122	Mean dependent var		0.001006
Adjusted R-squared	0.721407	S.D. dependent var		0.165449
S.E. of regression	0.087327	Akaike info criterion		-1.983373
Sum squared resid	0.381301	Schwarz criterion		-1.871847
Log likelihood	55.55938	Hannan-Quinn criter.		-1.940485
F-statistic	68.32621	Durbin-Watson stat		2.261575
Prob(F-statistic)	0.000000			

Proxy Tarjetas de crédito:

En nivel:

Null Hypothesis: LCRED has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.795565	0.8123
Test critical values:	1% level		-3.557472	
	5% level		-2.916566	
	10% level		-2.596116	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCRED)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:58				
Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCRED(-1)	-0.006552	0.008236	-0.795565	0.4300
D(LCRED(-1))	0.792694	0.086919	9.119916	0.0000
C	0.096248	0.113037	0.851478	0.3985
R-squared	0.620141	Mean dependent var		0.028188
Adjusted R-squared	0.605244	S.D. dependent var		0.064920
S.E. of regression	0.040789	Akaike info criterion		-3.506850
Sum squared resid	0.084851	Schwarz criterion		-3.396351
Log likelihood	97.68495	Hannan-Quinn criter.		-3.464235
F-statistic	41.63015	Durbin-Watson stat		2.226003
Prob(F-statistic)	0.000000			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LCRED) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.265091	0.0240
Test critical values:	1% level		-2.608490	
	5% level		-1.946996	
	10% level		-1.612934	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCRED,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:59				
Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCRED(-1))	-0.179129	0.079083	-2.265091	0.0276
R-squared	0.088145	Mean dependent var		0.000475
Adjusted R-squared	0.088145	S.D. dependent var		0.042623
S.E. of regression	0.040701	Akaike info criterion		-3.546780
Sum squared resid	0.087799	Schwarz criterion		-3.509947
Log likelihood	96.76307	Hannan-Quinn criter.		-3.532575
Durbin-Watson stat	2.227442			

Precios esperados:

En nivel:

Null Hypothesis: LPRECIOUS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.121883	0.9414
Test critical values:	1% level	-3.557472	
	5% level	-2.916566	
	10% level	-2.596116	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPRECIOUS)
Method: Least Squares
Date: 10/20/14 Time: 23:00
Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4
Included observations: 54 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPRECIOS(-1)	-0.008466	0.069463	-0.121883	0.9035
D(LPRECIOUS(-1))	0.264482	0.159083	1.662540	0.1025
C	0.007120	0.017574	0.405132	0.6871

R-squared	0.055939	Mean dependent var	0.006019
Adjusted R-squared	0.018917	S.D. dependent var	0.032248
S.E. of regression	0.031942	Akaike info criterion	-3.995858
Sum squared resid	0.052034	Schwarz criterion	-3.885359
Log likelihood	110.8882	Hannan-Quinn criter.	-3.953242
F-statistic	1.510963	Durbin-Watson stat	1.881764
Prob(F-statistic)	0.230411		

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LPRECIOS) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.047468	0.0001
Test critical values:	1% level		-3.557472	
	5% level		-2.916566	
	10% level		-2.596116	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPRECIOS,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:01				
Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPRECIOS(-1))	-0.742469	0.147097	-5.047468	0.0000
C	0.005046	0.004341	1.162303	0.2504
R-squared	0.328832	Mean dependent var		0.002241
Adjusted R-squared	0.315925	S.D. dependent var		0.038252
S.E. of regression	0.031638	Akaike info criterion		-4.032603
Sum squared resid	0.052049	Schwarz criterion		-3.958937
Log likelihood	110.8803	Hannan-Quinn criter.		-4.004193
F-statistic	25.47693	Durbin-Watson stat		1.882488
Prob(F-statistic)	0.000006			

ANEXO 4: Ecuaciones Estimadas previas al modelo general trimestral.

Modelo trimestral con solo variable exógena PIB no petrolero:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 15:39				
Sample (adjusted): 2000Q2 2013Q4				
Included observations: 55 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006661	0.003604	1.848205	0.0702
DLPIB	0.739543	0.040313	18.34512	0.0000
R-squared	0.863943	Mean dependent var		0.013165
Adjusted R-squared	0.861376	S.D. dependent var		0.071436
S.E. of regression	0.026597	Akaike info criterion		-4.380346
Sum squared resid	0.037492	Schwarz criterion		-4.307352
Log likelihood	122.4595	Hannan-Quinn criter.		-4.352119
F-statistic	336.5434	Durbin-Watson stat		2.604793
Prob(F-statistic)	0.000000			

Modelo trimestral con variable exógena PIB no petrolero y Precios esperados:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 21:55				
Sample (adjusted): 2000Q2 2013Q4				
Included observations: 55 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006236	0.003675	1.697096	0.0957
DLPIB	0.738739	0.040534	18.22536	0.0000
DLPRECIOS	0.077533	0.113280	0.684434	0.4967
R-squared	0.865158	Mean dependent var		0.013165
Adjusted R-squared	0.859972	S.D. dependent var		0.071436
S.E. of regression	0.026731	Akaike info criterion		-4.352951
Sum squared resid	0.037158	Schwarz criterion		-4.243460
Log likelihood	122.7061	Hannan-Quinn criter.		-4.310610
F-statistic	166.8183	Durbin-Watson stat		2.592823
Prob(F-statistic)	0.000000			

Modelo trimestral con variable exógena PIB no petrolero y Precios reales:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:18				
Sample (adjusted): 2000Q2 2013Q4				
Included observations: 55 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007211	0.003597	2.004969	0.0502
DLPPIB	0.723795	0.041597	17.40009	0.0000
DLPRECIOSREALES	-0.027593	0.020115	-1.371763	0.1760
R-squared	0.868695	Mean dependent var		0.013165
Adjusted R-squared	0.863645	S.D. dependent var		0.071436
S.E. of regression	0.026379	Akaike info criterion		-4.379530
Sum squared resid	0.036183	Schwarz criterion		-4.270039
Log likelihood	123.4371	Hannan-Quinn criter.		-4.337189
F-statistic	172.0120	Durbin-Watson stat		2.553387
Prob(F-statistic)	0.000000			

Modelo general sin ningún rezago:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 21:37				
Sample (adjusted): 2000Q2 2013Q4				
Included observations: 55 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPPIB	0.699159	0.031085	22.49151	0.0000
DLCRED	0.135417	0.046326	2.923172	0.0052
DLPRECIOS	-0.089696	0.090491	-0.991214	0.3263
C	0.004343	0.003187	1.362682	0.1790
R-squared	0.919521	Mean dependent var		0.015451
Adjusted R-squared	0.914787	S.D. dependent var		0.072920
S.E. of regression	0.021286	Akaike info criterion		-4.791561
Sum squared resid	0.023108	Schwarz criterion		-4.645573
Log likelihood	135.7679	Hannan-Quinn criter.		-4.735106
F-statistic	194.2361	Durbin-Watson stat		2.952039
Prob(F-statistic)	0.000000			

Modelo general con rezagos pero sin variables dummy:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 21:36				
Sample (adjusted): 2001Q2 2013Q4				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPIB(-4)	0.600376	0.052395	11.45858	0.0000
DLCRED(-2)	-0.269911	0.095526	-2.825514	0.0070
DLCRED	0.301712	0.101554	2.970955	0.0047
DLPRECIOS(-4)	-0.432671	0.172365	-2.510211	0.0156
C	0.007279	0.005203	1.398980	0.1685
R-squared	0.810644	Mean dependent var		0.015471
Adjusted R-squared	0.794178	S.D. dependent var		0.072848
S.E. of regression	0.033050	Akaike info criterion		-3.888726
Sum squared resid	0.050244	Schwarz criterion		-3.699331
Log likelihood	104.1625	Hannan-Quinn criter.		-3.816352
F-statistic	49.23204	Durbin-Watson stat		2.234554
Prob(F-statistic)	0.000000			

ANEXO 5: Causalidad entre las variables con periodicidad trimestral

Consumo final privado causa en sentido de Granger a las tarjetas crédito:

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	5.510133	(4, 42)	0.0012
Chi-square	22.04053	4	0.0002

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	0.442551	0.137134
C(7)	0.426581	0.136483
C(8)	0.458845	0.127819
C(9)	0.570582	0.122509

Restrictions are linear in coefficients.

Consumo fina privado causa en sentido de Granger a PIB no petrolero:

Wald Test:

Equation: ECUACIONCFPCAUSAPIB

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	2.055980	(4, 42)	0.1038
Chi-square	8.223921	4	0.0837

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	0.222799	0.356698
C(7)	0.123805	0.371168
C(8)	0.451918	0.340447
C(9)	0.839842	0.309030

Restrictions are linear in coefficients.

Consumo final privado causa en sentido de Granger a los precios esperados:

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.271797	(4, 42)	0.8945
Chi-square	1.087187	4	0.8963

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	0.025477	0.077187
C(7)	-0.025260	0.079364
C(8)	0.013974	0.080880
C(9)	-0.040996	0.080418

Restrictions are linear in coefficients.

Las tarjetas de crédito causan en sentido de Granger al consumo final privado:

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.016646	(4, 42)	0.4098
Chi-square	4.066583	4	0.3971
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	0.206898	0.157887	
C(7)	-0.185590	0.154444	
C(8)	-0.034135	0.153765	
C(9)	-0.056137	0.128651	
Restrictions are linear in coefficients.			

Las tarjetas de crédito causan en sentido de Granger al PIB no petrolero:

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.729403	(4, 42)	0.5770
Chi-square	2.917612	4	0.5717

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	0.277396	0.185515
C(7)	-0.257976	0.195214
C(8)	0.021071	0.193854
C(9)	-0.015385	0.162461

Restrictions are linear in coefficients.

Las tarjetas de crédito causan en sentido de Granger a los precios esperados:

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.767353	(4, 42)	0.1535
Chi-square	7.069411	4	0.1323

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	-0.021137	0.114428
C(7)	-0.224582	0.130233
C(8)	0.190315	0.133713
C(9)	0.107591	0.116501

Restrictions are linear in coefficients.

PIB no petrolero causa en sentido de Granger al Consumo final privado:

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.705396	(4, 42)	0.5927
Chi-square	2.821582	4	0.5881

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	0.004682	0.265189
C(7)	-0.327039	0.284858
C(8)	-0.387757	0.261457
C(9)	-0.041086	0.234847

Restrictions are linear in coefficients.

PIB no petrolero causa en sentido de Granger a las tarjetas de crédito:

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	4.014982	(4, 42)	0.0076
Chi-square	16.05993	4	0.0029
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	0.321041	0.115514	
C(7)	0.300258	0.119525	
C(8)	0.326762	0.113773	
C(9)	0.430643	0.109269	
Restrictions are linear in coefficients.			

PIB no petrolero causa en sentido de Granger a los precios esperados:

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.262668	(4, 42)	0.9002
Chi-square	1.050671	4	0.9020
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-0.024764	0.074485	
C(7)	-0.055139	0.078162	
C(8)	-0.026829	0.080022	
C(9)	-0.055901	0.078326	
Restrictions are linear in coefficients.			

Precios esperados causan en sentido de Granger al consume final privado:

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.356379	(4, 42)	0.2653
Chi-square	5.425514	4	0.2464
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-0.089051	0.166240	
C(7)	0.013614	0.173542	
C(8)	-0.157290	0.176142	
C(9)	-0.344843	0.181289	
Restrictions are linear in coefficients.			

Precios esperados causan en sentido de Granger al PIB no petrolero:

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	2.138050	(4, 42)	0.0929
Chi-square	8.552199	4	0.0733
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-0.129551	0.205308	
C(7)	0.120280	0.213846	
C(8)	-0.125504	0.213671	
C(9)	-0.527955	0.218163	
Restrictions are linear in coefficients.			

Precios esperados causan en sentido de Granger a las tarjetas de crédito:

Wald Test: Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.227046	(4, 42)	0.3139
Chi-square	4.908184	4	0.2968
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	-0.324884	0.215565	
C(7)	-0.098211	0.211930	
C(8)	-0.369930	0.217773	
C(9)	-0.058040	0.217154	
Restrictions are linear in coefficients.			

ANEXO 6: Ecuaciones estimadas previas al modelo general con periodicidad anual, ecuación general estimada, test diagnósticos, evaluación de las raíces unitarias por medio del Test ADF, Correlogramas y Correlación de las variables.

Ecuaciones estimadas previas al modelo general con periodicidad anual:

Modelo anual con solo variable exógena PIB no petrolero:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 21:47				
Sample (adjusted): 2001 2013				
Included observations: 13 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011199	0.007423	1.508785	0.1595
DLPIB	1.102661	0.097768	11.27837	0.0000
R-squared	0.920406	Mean dependent var		0.053571
Adjusted R-squared	0.913170	S.D. dependent var		0.078330
S.E. of regression	0.023081	Akaike info criterion		-4.558937
Sum squared resid	0.005860	Schwarz criterion		-4.472021
Log likelihood	31.63309	Hannan-Quinn criter.		-4.576802
F-statistic	127.2017	Durbin-Watson stat		2.145764
Prob(F-statistic)	0.000000			

Modelo trimestral con variable exógena PIB no petrolero y Precios esperados:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 21:56				
Sample (adjusted): 2001 2013				
Included observations: 13 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007246	0.008447	0.857830	0.4111
DLPIB	1.152893	0.110386	10.44417	0.0000
DLPRECIOS	0.025830	0.026223	0.985008	0.3479
R-squared	0.927446	Mean dependent var		0.053571
Adjusted R-squared	0.912935	S.D. dependent var		0.078330
S.E. of regression	0.023113	Akaike info criterion		-4.497691
Sum squared resid	0.005342	Schwarz criterion		-4.367319
Log likelihood	32.23499	Hannan-Quinn criter.		-4.524489
F-statistic	63.91390	Durbin-Watson stat		2.595997
Prob(F-statistic)	0.000002			

Modelo trimestral con variable exógena PIB no petrolero y Precios reales:

Dependent Variable: DLCFP				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 22:11				
Sample (adjusted): 2001 2013				
Included observations: 13 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010286	0.008394	1.225358	0.2485
DLPiB	1.114233	0.109963	10.13280	0.0000
DLPRECIOSREALES	0.004747	0.016720	0.283887	0.7823
R-squared	0.921043	Mean dependent var		0.053571
Adjusted R-squared	0.905251	S.D. dependent var		0.078330
S.E. of regression	0.024111	Akaike info criterion		-4.413117
Sum squared resid	0.005813	Schwarz criterion		-4.282744
Log likelihood	31.68526	Hannan-Quinn criter.		-4.439915
F-statistic	58.32522	Durbin-Watson stat		2.295175
Prob(F-statistic)	0.000003			

Ecuación general estimada:

Estimación general del modelo anual

Dependent Variable: DLCCFP

Method: Least Squares

Date: 10/14/14 Time: 18:19

Sample (adjusted): 2001 2013

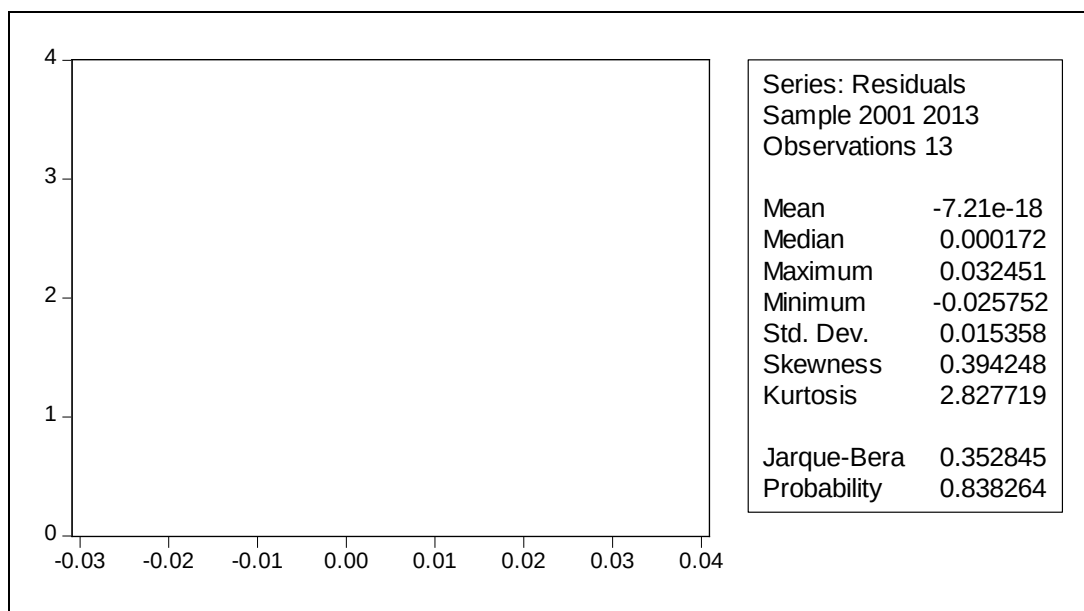
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.012147	0.006709	1.810459	0.1037
DLPIB	0.780467	0.156654	4.982110	0.0008
DLPRECIOS	-0.020861	0.026034	-0.801305	0.4436
DLCRED	0.115402	0.040835	2.826035	0.0199
R-squared	0.961558	Mean dependent var		0.053571
Adjusted R-squared	0.948744	S.D. dependent var		0.078330
S.E. of regression	0.017734	Akaike info criterion		-4.979038
Sum squared resid	0.002830	Schwarz criterion		-4.805207
Log likelihood	36.36375	Hannan-Quinn criter.		-5.014768
F-statistic	75.04027	Durbin-Watson stat		2.144351
Prob(F-statistic)	0.000001			

Test diagnósticos:

Contraste de normalidad: Jarque-bera

Test Jarque-Bera



Contraste de homocedasticidad:

Test de ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.033956	Prob. F(1,10)	0.8575
Obs*R-squared	0.040610	Prob. Chi-Square(1)	0.8403

Test de WHITE

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	2.012317	Prob. F(9,3)	0.3066
Obs*R-squared	11.15261	Prob. Chi-Square(9)	0.2654
Scaled explained SS	4.884883	Prob. Chi-Square(9)	0.8442

Contraste de no autocorrelación:

Test de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.795939	Prob. F(2,7)	0.4881
Obs*R-squared	2.408602	Prob. Chi-Square(2)	0.2999

Contraste de causalidad entre las variables:

Test de Causalidad de Granger

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/26/14 Time: 17:41			
Sample: 2000 2013			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLPIB does not Granger Cause DLCFP	11	2.39433	0.1720
DLCFP does not Granger Cause DLPIB		7.74680	0.0218
DLCRED does not Granger Cause DLCFP	11	0.46941	0.6465
DLCFP does not Granger Cause DLCRED		0.49180	0.6342
DLPRECIOS does not Granger Cause DLCFP	11	0.40434	0.6843
DLCFP does not Granger Cause DLPRECIOS		0.42418	0.6725
DLCRED does not Granger Cause DLPIB	11	0.72416	0.5227
DLPIB does not Granger Cause DLCRED		0.10186	0.9047
DLPRECIOS does not Granger Cause DLPIB	11	1.05873	0.4038
DLPIB does not Granger Cause DLPRECIOS		0.44276	0.6617
DLPRECIOS does not Granger Cause DLCRED	11	2.30686	0.1807
DLCRED does not Granger Cause DLPRECIOS		0.75331	0.5106

Evaluación de las raíces unitarias por medio del Test ADF:

Consumo final privado:

En nivel:

Null Hypothesis: LCFP has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.770315	0.3736
Test critical values:	1% level		-4.200056	
	5% level		-3.175352	
	10% level		-2.728985	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 11				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCFP)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:18				
Sample (adjusted): 2003 2013				
Included observations: 11 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCFP(-1)	-0.106373	0.060087	-1.770315	0.1200
D(LCFP(-1))	0.763032	0.200904	3.797990	0.0067
D(LCFP(-2))	-0.422313	0.208711	-2.023438	0.0827
C	1.886878	1.036611	1.820237	0.1115
R-squared	0.718215	Mean dependent var		0.064726
Adjusted R-squared	0.597450	S.D. dependent var		0.074855
S.E. of regression	0.047493	Akaike info criterion		-2.981189
Sum squared resid	0.015789	Schwarz criterion		-2.836500
Log likelihood	20.39654	Hannan-Quinn criter.		-3.072395
F-statistic	5.947207	Durbin-Watson stat		2.666898
Prob(F-statistic)	0.024423			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LCFP) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.380077	0.0363
Test critical values:	1% level		-4.200056	
	5% level		-3.175352	
	10% level		-2.728985	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 11				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCFP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:21				
Sample (adjusted): 2003 2013				
Included observations: 11 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCFP(-1))	-0.772614	0.228579	-3.380077	0.0096
D(LCFP(-1),2)	0.521769	0.226234	2.306326	0.0500
C	0.052026	0.020216	2.573483	0.0329
R-squared	0.597996	Mean dependent var		0.010898
Adjusted R-squared	0.497495	S.D. dependent var		0.075406
S.E. of regression	0.053453	Akaike info criterion		-2.793020
Sum squared resid	0.022858	Schwarz criterion		-2.684503
Log likelihood	18.36161	Hannan-Quinn criter.		-2.861424
F-statistic	5.950144	Durbin-Watson stat		1.990447
Prob(F-statistic)	0.026117			

Producto Interno Bruto no petrolero:

En nivel:

Null Hypothesis: LPIB has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.746028	0.7976
Test critical values:	1% level		-4.121990	
	5% level		-3.144920	
	10% level		-2.713751	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPIB)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:24				
Sample (adjusted): 2002 2013				
Included observations: 12 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.082754	0.110926	-0.746028	0.4747
D(LPIB(-1))	0.384884	0.316562	1.215826	0.2550
C	1.465844	1.931198	0.759034	0.4672
R-squared	0.158373	Mean dependent var		0.038366
Adjusted R-squared	-0.028655	S.D. dependent var		0.071182
S.E. of regression	0.072194	Akaike info criterion		-2.206589
Sum squared resid	0.046908	Schwarz criterion		-2.085362
Log likelihood	16.23953	Hannan-Quinn criter.		-2.251471
F-statistic	0.846787	Durbin-Watson stat		1.546034
Prob(F-statistic)	0.460297			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LPIB) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.960800	0.0513
Test critical values:	1% level		-2.771926	
	5% level		-1.974028	
	10% level		-1.602922	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPIB,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:26				
Sample (adjusted): 2002 2013				
Included observations: 12 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-0.509771	0.259981	-1.960800	0.0757
R-squared	0.258629	Mean dependent var		-0.001759
Adjusted R-squared	0.258629	S.D. dependent var		0.082473
S.E. of regression	0.071012	Akaike info criterion		-2.372288
Sum squared resid	0.055469	Schwarz criterion		-2.331879
Log likelihood	15.23373	Hannan-Quinn criter.		-2.387248
Durbin-Watson stat	1.587176			

Variable proxy tarjetas de crédito:

En nivel:

Null Hypothesis: LCRED has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.605358	0.8315
Test critical values:	1% level		-4.200056	
	5% level		-3.175352	
	10% level		-2.728985	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations				
and may not be accurate for a sample size of 11				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LCRED)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:26				
Sample (adjusted): 2003 2013				
Included observations: 11 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCRED(-1)	-0.042121	0.069581	-0.605358	0.5640
D(LCRED(-1))	1.138647	0.231432	4.920010	0.0017
D(LCRED(-2))	-0.669285	0.258345	-2.590660	0.0359
C	0.719667	1.048576	0.686328	0.5146
R-squared	0.795865	Mean dependent var		0.142315
Adjusted R-squared	0.708379	S.D. dependent var		0.241566
S.E. of regression	0.130450	Akaike info criterion		-0.960362
Sum squared resid	0.119121	Schwarz criterion		-0.815673
Log likelihood	9.281991	Hannan-Quinn criter.		-1.051568
F-statistic	9.097036	Durbin-Watson stat		2.377987
Prob(F-statistic)	0.008205			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LCRED) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.372068	0.0090
Test critical values:		
1% level	-4.297073	
5% level	-3.212696	
10% level	-2.747676	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 10

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LCRED,2)
Method: Least Squares
Date: 10/20/14 Time: 23:27
Sample (adjusted): 2004 2013
Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCRED(-1))	-0.894001	0.204480	-4.372068	0.0047
D(LCRED(-1),2)	0.641169	0.170796	3.754009	0.0095
D(LCRED(-2),2)	0.409433	0.264862	1.545833	0.1731
C	0.153224	0.041885	3.658208	0.0106

R-squared	0.854290	Mean dependent var	0.038514
Adjusted R-squared	0.781436	S.D. dependent var	0.201769
S.E. of regression	0.094329	Akaike info criterion	-1.594889
Sum squared resid	0.053387	Schwarz criterion	-1.473855
Log likelihood	11.97444	Hannan-Quinn criter.	-1.727663
F-statistic	11.72594	Durbin-Watson stat	1.711287
Prob(F-statistic)	0.006386		

Precios esperados:

En nivel:

Null Hypothesis: LPRECIOS has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.202219	0.9584
Test critical values:	1% level		-4.200056	
	5% level		-3.175352	
	10% level		-2.728985	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 11				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPRECIOS)				
Method: Least Squares				
Date: 10/20/14 Time: 23:28				
Sample (adjusted): 2003 2013				
Included observations: 11 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPRECIOS(-1)	0.084045	0.415614	0.202219	0.8455
D(LPRECIOS(-1))	0.441906	0.278686	1.585676	0.1568
D(LPRECIOS(-2))	-0.688014	0.366862	-1.875404	0.1029
C	0.173405	0.604983	0.286627	0.7827
R-squared	0.527592	Mean dependent var		0.049757
Adjusted R-squared	0.325132	S.D. dependent var		0.271623
S.E. of regression	0.223139	Akaike info criterion		0.113244
Sum squared resid	0.348537	Schwarz criterion		0.257934
Log likelihood	3.377156	Hannan-Quinn criter.		0.022038
F-statistic	2.605902	Durbin-Watson stat		1.521852
Prob(F-statistic)	0.133900			

En primera diferencia:

Null Hypothesis: D(LPRECIOS) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.935949	0.0151
Test critical values:	1% level	-4.200056
	5% level	-3.175352
	10% level	-2.728985

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 11

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPRECIOS,2)
Method: Least Squares
Date: 10/20/14 Time: 23:29
Sample (adjusted): 2003 2013
Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPRECIOS(-1))	-1.171105	0.297541	-3.935949	0.0043
D(LPRECIOS(-1),2)	0.634655	0.239109	2.654250	0.0291
C	0.051867	0.064862	0.799644	0.4470

R-squared	0.660744	Mean dependent var	-0.005664
Adjusted R-squared	0.575930	S.D. dependent var	0.321459
S.E. of regression	0.209336	Akaike info criterion	-0.062749
Sum squared resid	0.350573	Schwarz criterion	0.045768
Log likelihood	3.345120	Hannan-Quinn criter.	-0.131154
F-statistic	7.790497	Durbin-Watson stat	1.427772
Prob(F-statistic)	0.013247		

Correlogramas de las variables del modelo anual:

Correlograma del LCFP

Date: 10/20/14 Time: 23:40						
Sample: 2000 2013						
Included observations: 14						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.829	0.829	11.829	0.001
. *****	. * .	2	0.624	-0.199	19.096	0.000
. ***.	. ** .	3	0.392	-0.208	22.231	0.000
. * .	. ** .	4	0.145	-0.211	22.703	0.000
. .	. * .	5	-0.062	-0.067	22.800	0.000

Correlograma del LPIB

Date: 10/20/14 Time: 23:41						
Sample: 2000 2013						
Included observations: 14						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.826	0.826	11.763	0.001
. *****	. ** .	2	0.613	-0.218	18.787	0.000
. ***.	. * .	3	0.388	-0.164	21.845	0.000
. * .	. ** .	4	0.134	-0.252	22.247	0.000
. * .	. .	5	-0.069	-0.032	22.365	0.000

Correlograma de LCRED

Date: 10/20/14 Time: 23:41

Sample: 2000 2013

Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *****	. *****	1	0.851	0.851	12.486	0.000
. *****	. ** .	2	0.630	-0.343	19.898	0.000
. ***.	. * .	3	0.380	-0.198	22.847	0.000
. * .	. * .	4	0.122	-0.193	23.181	0.000
. * .	. * .	5	-0.108	-0.105	23.472	0.000

Correlograma de LPRECIOS

Date: 10/20/14 Time: 23:42

Sample: 2000 2013

Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ***.	. ***.	1	0.452	0.452	3.5185	0.061
. .	. ** .	2	-0.064	-0.337	3.5950	0.166
. * .	. .	3	-0.150	0.058	4.0525	0.256
. * .	. * .	4	0.086	0.185	4.2195	0.377
. ** .	. * .	5	0.275	0.131	6.0958	0.297

Correlación entre las variables del modelo anual:

Correlación del Modelo Anual en primera diferencia

	DLCFP	DLPPIB	DLCRED	DLPRECIOS
DLCFP	1.000000	0.959378	0.823638	-0.368807
DLPPIB	0.959378	1.000000	0.715877	-0.461985
DLCRED	0.823638	0.715877	1.000000	0.062260
DLPRECIOS	-0.368807	-0.461985	0.062260	1.000000