



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

TESIS

**IMPACTO DE LAS REMESAS DEL EXTERIOR EN EL CONSUMO
PRIVADO DEL PERÚ EN EL PERÍODO 2000 - 2018**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
ECONOMISTA**

Autores:

**Bruno Orellana Marcelino
Vasquez Rojas Yessenia Julisa**

Asesor:

Mg. Arbulú Ballesteros Marco Agustín

Línea de Investigación:

Macroeconomía y Política Económica

**Pimentel - Perú
2019**

**IMPACTO DE LAS REMESAS DEL EXTERIOR EN EL CONSUMO
PRIVADO DEL PERÚ EN EL PERÍODO 2000 - 2018**

APROBACIÓN DEL JURADO:

Mg. Damian Valdera Maximo
PRESIDENTE DEL JURADO

Econ. Carmona Brenis Carlos José
SECRETARIO DEL JURADO

Mg. Puyen Farías Nelson Alejandro
VOCAL DEL JURADO

MARZO DEL 2019

DEDICATORIAS

Agradezco en primer lugar a DIOS por ayudarme a concluir con mis estudios, a mis padres porque se esforzaron para cumplir mis sueños y convertirme en una profesional exitosa, por su tiempo y dedicación en el transcurso de mi formación académica, a mis hermanos que me apoyaron con su aliento a nunca rendirme y seguir siempre adelante, a mis docentes por su tiempo y dedicación.

Vasquez Rojas Yessenia Julisa

A Dios que me guía cada día y me enseña el camino correcto, a mis hijos por ser los que me dieron el aliento necesario para conseguir mi objetivo. Al apoyo incondicional de mi esposa, a todos mis docentes y amigos que siempre me apoyaron en los momentos más duros de mi carrera.

Bruno Orellana Marcelino

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por permitirnos terminar nuestros estudios exitosamente y por la vida que nos regala cada día.

A nuestros padres por haber sido el soporte, en lo cual nos hemos apoyado para alcanzar las metas trazadas desde el inicio de nuestra carrera profesional.

A gradecemos también a nuestro docente el Mg. Arbulú Ballesteros Marco Agustín por su apoyo incondicional, en las asesorías que nos brindó y sus consejos permanentes que ha sido un factor importante para el desarrollo de nuestra tesis.

Los Autores

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL JURADO	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática.....	12
1.2. Antecedentes de estudio.....	14
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	16
1.4. Formulación del problema.....	27
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	27
1.6. Hipótesis.....	28
1.7. Objetivos.....	28
1.7.1. Objetivo general.....	28
1.7.2. Objetivos específicos.....	28
II. MATERIAL Y MÉTODOS	29
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	29
2.2. Población y muestra.....	29
2.3. Variables y operacionalización.....	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	31
2.5. Procedimientos de análisis de datos.....	32
2.6. Criterios éticos.....	33
2.7. Criterios de rigor científico.....	33
III. RESULTADOS	34
3.1. Resultados en tablas y figuras.....	34
3.2. Discusión de resultados.....	47
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
4.1. Conclusiones.....	51
4.2. Recomendaciones.....	53
REFERENCIAS	55
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	30
Tabla 2. Perú: Remesas, según medio de envío, 2005 - 2014 (Millones US\$).....	36
Tabla 3. Perú: Costo de envío de remesas de US\$ 200, según medio de envío, 2015...37	
Tabla 4. Perú: Costo de envío de remesas de US\$ 500, según medio de envío, 2015...38	
Tabla 5. Evolución del ahorro financiero del Perú, 2000 - 2017.....	39
Tabla 6. Comparación de la tasa de interés activa real en moneda nacional y extranjera en el consumo privado, 2003 - 2016.....	41
Tabla 7. Resultados de los test de raíz unitaria.....	44
Tabla 8. Pruebas de Cointegración para LCP, LRE, DUMMY.....	45
Tabla 9. Prueba de Autocorrelación Serial LM.....	48
Tabla 10. Prueba Multivariada de Heteroscedasticidad de White sin términos cruzados.....	48
Tabla 11. Prueba de Normalidad de Jarque Bera.....	49
Tabla 12. Comparación de los resultados del consumo privado con otros estudios empíricos.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Keynes, consumo e ingreso disponible.....	18
Figura 2. El consumo, la renta y la riqueza a lo largo del ciclo vital.....	21
Figura 3. Perú y Mundo: Evolución de las remesas, 2000 - 2017.....	34
Figura 4. Perú: Migración internacional y remesas, 2000 - 2015.....	35
Figura 5. Evolución del consumo privado del Perú en el período anual 2000 - 2017 (variaciones porcentuales reales).....	38
Figura 6: Verificación de la condición de estabilidad del modelo VEC.....	50

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar si el incremento de las remesas del exterior impactará en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018.

Con respecto a su metodología, se utilizó una investigación explicativa, cuyo diseño utilizado fue no experimental y estuvo constituido por los datos estadísticos de las remesas del exterior y el consumo privado del primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018 publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú. El principal instrumento de medición empleado fueron los reportes estadísticos.

Los resultados finales han mostrado que el impacto de corto plazo, la elasticidad de las remesas del exterior fue 0.067. Esto significa, que si las remesas del exterior creciera 1% (Ceteris Paribus), el consumo privado se incrementarían en 0.067% en el corto plazo. Por otro lado, si las remesas del exterior creciera 1% (Ceteris Paribus), el consumo privado se incrementarían en 0.849% en el largo plazo.

Frente a esta situación, sería conveniente que el Estado peruano diseñe políticas que promuevan la maximización de los beneficios que las remesas representan para la economía nacional, y de políticas que amortigüen y minimicen los efectos negativos del fenómeno financiero ligado a la creciente intensificación del proceso de emigración internacional peruano. Entre las políticas para potenciar las remesas tenemos: (i) Fomento del envío de remesas, formalización y reducción de costos de transferencia, (ii) uso productivo de las remesas (redireccionamiento de remesas hacia inversiones), por último involucrar a los migrantes en el desarrollo de su comunidad de origen.

Palabras claves: Consumo privado, remesas del exterior, vector de corrección de error.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine if the increase in remittances from abroad will impact on private consumption in Peru in the first quarter of 2000 to the second quarter of 2018.

With respect to its methodology, an explanatory research was used, whose design was non-experimental and consisted of statistical data on remittances from abroad and private consumption from the first quarter of 2000 to the second quarter of 2018 published by the Central Bank of Reserve of Peru. The main measurement instrument used were the statistical reports.

The final results have shown that the short-term impact, the elasticity of remittances from abroad was 0.067. This means that if remittances from abroad grew 1% (*Ceteris Paribus*), private consumption would increase by 0.067% in the short term. On the other hand, if remittances from abroad grew 1% (*Ceteris Paribus*), private consumption would increase by 0.849% in the long term.

Faced with this situation, it would be convenient for the Peruvian State to design policies that promote the maximization of the benefits that remittances represent for the national economy, and policies that cushion and minimize the negative effects of the financial phenomenon linked to the growing intensification of the process of Peruvian international emigration. Among the policies to promote remittances we have: (i) Promotion of sending remittances, formalization and reduction of transfer costs, (ii) productive use of remittances (redirecting remittances to investments), finally involving migrants in the development of their community of origin.

Keywords: Private consumption, remittances from abroad, error correction vector.

I. INTRODUCCIÓN

Entre el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018, en términos acumulados, el ingreso de remesas a la economía peruana asciende a la cifra de 38 011 millones de dólares americanos, generando un impacto importante en lo macroeconómico y en lo microsocioal, al apalancar principalmente el consumo privado de las familias peruanas ligadas a la migración internacional.

Cabe precisar que las políticas públicas implementadas en el país entre el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018 y la iniciativa privada han incidido en el crecimiento y mejoramiento de la economía del país. Esta se expresa en el aumento de la producción material de bienes y servicios, generación de empleo y mejoramiento del ingreso. Ello ha incidido en una reducción muy importante en los niveles de pobreza de los hogares peruanos. A todo esto han coadyuvado las remesas peruanas como veremos en el presente trabajo. Como consecuencia la pregunta central de la investigación es: ¿Cuál ha sido el impacto de las remesas del exterior en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018?

De mismo modo, el objetivo general de este estudio es: Determinar si el incremento de las remesas del exterior impactará en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018. Entre los objetivos específicos tenemos: (i) Analizar la evolución de las remesas del exterior en el período anual del 2000 al 2017, (ii) analizar el flujo migratorio internacional peruano, 2000 - 2015, (iii) analizar el costo de envío de remesas, (iv) analizar el consumo privado en el Perú en el período 2000 - 2017, (v) analizar la evolución del ahorro financiero como factor clave en el consumo privado en el Perú en el período 2000 - 2017, (vi) analizar las tasas de interés sobre los niveles de consumo en el Perú en el período 2003 - 2016, (vii) especificar el modelo econométrico de vector de corrección del error para probar la hipótesis de investigación, (viii) analizar las propiedades estadísticas de las series macroeconómicas temporales, particularmente su componente tendencial y (ix) calcular la elasticidad del consumo privado a corto plazo y a largo plazo con respecto a las remesas del exterior. Con el fin de alcanzar los objetivos antes mencionados partimos de la siguiente hipótesis: El incremento de las remesas del exterior tiene un impacto significativo en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018.

Con respecto a su metodología, se utilizó una investigación explicativa, cuyo diseño utilizado fue no experimental de tipo longitudinal y con un muestreo no probabilístico por conveniencia, en la cual estuvo constituido por los datos estadísticos de las remesas del exterior y el consumo privado del Perú del primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018 publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú. El principal instrumento de medición empleado fueron los reportes estadísticos.

Esta investigación es importante debido a los siguientes aspectos:

Justificación social: El año 2017, la pobreza monetaria afectó al 21.7% de la población del país, informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Por otro lado, si bien las remesas del exterior durante el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018, han tenido un alto grado de significancia en cuanto a temas económicos y han influido positivamente en algunos sectores de la economía estas no han influido en la reducción de la pobreza pero si en la acumulación de capital reduciendo solo la pobreza de quienes lo reciben y no así de las personas en pobreza extrema.

Justificación metodológica: Para lograr los objetivos del estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como el análisis económico, estadístico y econométrico. Con ello se pretende determinar el impacto de las remesas del exterior en el consumo privado en el Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018.

Justificación científica: Dicha investigación fue motivada por el interés de conocer la influencia que han tenido las remesas del exterior y la importancia que se tienen estos flujos en las economías en vías de desarrollo y en especial en el consumo privado.

Este documento contiene cuatro capítulos: El primer capítulo comprende la realidad problemática, antecedentes del estudio, teorías relacionadas al estudio, formulación del problema, justificación, hipótesis y objetivos. En el segundo capítulo, tratamos los materiales y métodos. En el tercer capítulo, se presentarán los resultados encontrados y la discusión. Finalmente, sobre la base de los objetivos e hipótesis formulados al inicio de la investigación, se expondrán en el cuarto capítulo las conclusiones a las cuales se llegó y se brindarán algunas recomendaciones como alternativa de solución a la problemática investigada. Por último las referencias y anexos.

1.1. Realidad problemática

Las remesas internacionales se refieren a las transferencias monetarias que realiza un trabajador que labora en un país extranjero hacia su país de origen. Estas transferencias fluyen principalmente siguiendo el flujo migratorio, es decir desde los países desarrollados hacia los países en desarrollo. La importancia de estos recursos para las economías en desarrollo es evidente, ya que en términos agregados representa la segunda fuente de ingresos de muchos de estos países, superando incluso al total del flujo de ingresos por concepto de ayuda internacional. (Fajnzylber & López, 2007, p.9).

A nivel internacional, las tasas de crecimiento promedio anual por regiones de las remesas del exterior, entre los años 1990 y 2014, se puede apreciar que las mayores tasas corresponden al Este de Asia y el Pacífico con una tasa de crecimiento promedio anual de 16.5%, seguida por Sur de Asia con 13.5%, África Subsahariana con 13.3%, Europa y Asia Central con 12.0%, luego viene América Latina y el Caribe con 10.7% y finalmente Medio Oriente y el Norte de África con 7.2%. Si comparamos las tasas de todas estas regiones con las registradas para el caso peruano, vemos que en el Perú las remesas han crecido a una tasa promedio anual de 15.3%, siendo esta cifra mayor al promedio de América Latina y el Caribe (Ver Anexo N°25).

La razón de lo anterior radica en la participación que tienen las remesas en las economías de los países del mundo para el período 2000 - 2017 (Ver Anexo N°23). Los resultados son muy ilustrativos, donde el país de China es el principal país que más capta remesas, pasando de 758 millones de dólares en 2000 a 63860 millones de dólares en el 2017, obteniendo una mayor tasa de crecimiento en dicho período de 12.7%; seguidas por los países de India (11.3%), Filipinas (5.2%) y México (4.6%).

El Perú no ha estado ajeno a estas tendencias mundiales al ser un país básicamente exportador de capital humano y por lo tanto receptor neto de remesas. Existen evidencias claras de la importancia de las remesas internacionales en el Perú, así en el año 2000, fueron remesados un total de US\$718 millones, que representaban el 1.4% del producto bruto interno (PBI), mientras que para el año 2009 se habría registrado un crecimiento muy significativo en US\$ 2409 millones que representaban el 2.0% del PBI; para los siguientes años las remesas tuvieron una tendencia decreciente causado por la crisis que afrontó Europa y el elevado desempleo en EEUU, que en el año 2010 representaba el 1.7% del PBI y para el año 2017 el 1.4% del PBI (Ver Anexo N°26).

Evidentemente, el costo del envío de remesas es alto en el Perú. Estos costos incluyen principalmente las comisiones cobradas por el intermediario financiero y varían según el país desde donde se envía las remesas. En este sentido, en el año 2015, los resultados nos muestran que enviar 200 dólares de remesas en EEUU cuesta 10.2 dólares, España 12.8 dólares, Japón 43.6 dólares, Chile 9.5 dólares e Italia 12.7 dólares; mientras que el costo de enviar 500 dólares en EEUU cuesta 15.5 dólares, España 22.4 dólares, Japón 44.7 dólares, Chile 22.1 dólares e Italia 24.5 dólares. (INEI & OIM, 2015, p.77).

Por otro lado, el consumo privado del Perú durante el período anual del 2000 - 2017 ha tenido fases de crecimiento y desaceleración. El gasto de consumo del sector privado creció 2.5% en 2017, tasa menor a la observada en el año previo (3.3%). Este menor dinamismo del consumo reflejó en parte el impacto del evento El Niño Costero que afectó actividades intensivas en mano de obra como comercio, servicios y construcción. En consecuencia, la mayor parte de indicadores, tales como empleo, masa salarial, confianza y ventas al por menor mostraron un importante deterioro respecto a los niveles observados en el año 2016. Similarmente, el desempleo en Lima Metropolitana aumentó ligeramente y el crédito de consumo en términos reales– continuó moderándose respecto a los años previos. En contraste, las importaciones de bienes de consumo duradero crecieron luego de mostrar tasas de variación negativa en los años previos (Ver Anexo N°27).

Dicho lo anterior, es posible sugerir que las remesas del exterior han jugado un papel particularmente importante en la actividad económica a partir del final de la crisis del 2009 al 2012, ya que es a partir de este evento que el consumo privado cae, mientras que las remesas inician, como señalamos arriba, un crecimiento explosivo en el segundo trimestre del 2018. Más aún, de no haber existido este boom de las remesas, reflejado en su creciente participación en el PBI, es probable que el consumo privado hubiera exhibido niveles menores de participación en la economía. Recordemos que durante el período anual 2000 al 2010, los que reciben remesas se ubican mayormente en áreas urbanas (96.2 %), mientras que las áreas rurales son una minoría en el mercado de las remesas internacionales. La mayor proporción de los que reciben remesas son ocupados (46.0 %) e inactivos (45.4 %), y un pequeño porcentaje son desempleados (Ver Anexo N°40).

1.2. Antecedentes de estudio

La relación entre las remesas del exterior y el consumo privado no ha sido estudiada a profundidad en la literatura económica para el caso peruano. Sin embargo, en otros países se han hecho muchos estudios econométricos (Ver Anexo N°01).

Para el caso de Ecuador, Angamarca & Tenecora (2014), en su tesis denominada: *“Análisis del impacto de las remesas sobre el crecimiento económico ecuatoriano aplicando un modelo VAR para el período 2001-2012”*. Este trabajo investigativo pretende contribuir en el análisis de las relaciones que guarda las remesas con el consumo, inversión y sobre todo con el crecimiento económico del Ecuador. Del mismo modo, se hizo uso de la metodología econométrica, llevando a cabo tres modelos VAR (Vectores autoregresivos). Así mismo, se encontró que las remesas tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico del Ecuador, el cual se pudo comprobar que dicho efecto se ejerce tanto a través del consumo como por medio de la inversión de las mismas. De igual modo, se comprobó que los migrantes ecuatorianos mantienen un sentimiento altruista con su familia, el cual los estimula a remitir con el fin de colaborar con el ingreso de su familia.

Evidencia para el caso Boliviano se encuentra en Condori (2014), en su tesis denominada: *“El impacto de las remesas en el crecimiento económico de Bolivia período 2007 - 2013”*. Este trabajo utiliza fuente de información las distintas encuestas sobre migración y remesas en Bolivia. Según los datos obtenidos mediante las encuestas consultadas se llega a la conclusión que a nivel nacional las remesas son empleadas en mayor proporción en el consumo con un 53%, analizando a nivel departamental el altiplano y los valles cobran importancia en la inversión productiva de las mismas con un porcentaje de 26% en ahorro, 13% en vivienda y 10% en educación.

Para Perú, Casanova (2014), en su tesis denominada: *“Las remesas internacionales y su impacto en el crecimiento económico del Perú dentro del período 2000 - 2013”*. Este trabajo evalúa los efectos de las remesas externas en el crecimiento económico del país. La metodología empleada fue el uso de las series estadísticas, así como del uso de un modelo econométrico. Los resultados nos muestran que para el período de estudio, habido un incremento de casi 4 veces más, con un envío de remesas del exterior de 718 millones US\$ en el año 2000; y para el año 2013, con 2707 millones de US\$. Las remesas internacionales ha tenido una incidencia positiva, pues durante el período de estudio cuando las remesas externas aumentaron en 1% entonces el PBI creció en 0.26%.

Nuevamente, en Perú, Chullunquia (2015), en su tesis denominada: *“Impacto macroeconómico de las remesas en escenarios de crisis internacional y su incidencia en las principales variables económicas del Perú: 1998.01-2013.04”*. Este trabajo utiliza la metodología de cointegración y corrección de errores, complementado con la metodología VAR (vectores autorregresivos) para el análisis de series de tiempo. En cuanto a los resultados, el impacto de las remesas hacia las variables macroeconómicas, es mayor para el consumo privado que para el resto de variables macroeconómicas, la razón reside en que las remesas provenientes del exterior son en su mayoría para cubrir gastos de consumo de familias de menores recursos, y esto se sustenta con un R cuadrado ajustado de 0.97. Las remesas provenientes del exterior también es utilizado con fines de inversión en diversas alternativas de negocio que emprenden ciertos hogares.

Por otro lado, Mayoral & Proaño (2015), en su artículo de investigación denominada: *“El impacto de las remesas en el crecimiento económico de américa latina, 1975-2012”*. Este trabajo utiliza modelos dinámicos de datos de panel. Los resultados muestran que no existe relación significativa entre remesas y crecimiento económico en la mayor parte de países de América Latina, aunque su efecto sí es significativo a partir de la crisis financiera internacional del 2008. Por otro lado, el mayor crecimiento de las remesas se produce en aquellos países con un menor nivel de renta per cápita a corto plazo, lo que estaría evidenciando su carácter contracíclico y lo limitado de sus efectos al estar destinadas principalmente hacia el consumo.

Continuando con Ecuador, Ganchozo (2016), en su tesis denominada: *“Impacto socioeconómico de las remesas en el Cantón la Maná 2011- 2013”*. Este trabajo apunta a esclarecer las características socioeconómicas, montos, frecuencias y rasgos de los migrantes que envían remesas, así como de sus familiares que lo reciben. Entre los resultados encontrados, las remesas se orientan a satisfacer prioritariamente los gastos básicos del hogar, en menor proporción se destinan hacia inversiones productivas y marginalmente hacia el ahorro doméstico; precisamente, estos flujos tendrían pocas probabilidades de ser orientados a otras actividades que no sean vinculadas al gasto corriente de la familia, debido a que el jefe del hogar se encuentra en el extranjero y la madre queda al cuidado de sus hijos, que se transforma en el nuevo jefe de la familia. La débil articulación de las remesas al desarrollo no es responsabilidad de las familias de los emigrantes, sino del entorno de seguridad, confianza económica y financiera del país.

Asimismo en Colombia, Peñuela, Álvarez & Carvajal (2017), en su tesis denominada: “*Influencia de las remesas en el crecimiento económico de los Departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Risaralda y Valle del Cauca 2004 - 2015*”. Este trabajo utiliza una investigación descriptiva en la cual fue basado en las teorías de crecimiento de Lucas y Solow. Para el estudio se contó con datos obtenidos del Banco de la República y del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Entre los resultados, se encuentran que los flujos de remesas en Colombia han tenido un impacto muy importante en la economía nacional. Por último, encontraron los efectos que tuvieron las remesas, junto con otras variables claves en el crecimiento de una región, como lo son la evolución en la productividad, las exportaciones, la inversión, los niveles de tributación y los gastos públicos en salud y educación.

Por último, Damian (2017), en su artículo de investigación denominada: “*Impacto de las remesas internacionales en el consumo privado del Perú, 1990 - 2016*”. Este artículo tuvo como finalidad medir el impacto de las remesas internacionales en el consumo privado del Perú dentro del período 1990 - 2016. Con respecto a su metodología, se utilizó una investigación de tipo longitudinal, descriptivo, explicativo y documental con un diseño no experimental. Por otro lado, se usó el método econométrico de vector de corrección de error para validar la hipótesis. Los resultados indicaron que el impacto de las remesas internacionales en el consumo privado fue de 0.44 y muestran un efecto mayor comparando con los estudios de países como Ecuador con 0.06 y México con 0.11.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Consumo privado

1.3.1.1. Hipótesis del ingreso absoluto

El trabajo de Keynes (1936), siempre constituirá para muchos en el pilar de la investigación macroeconómica de la función consumo, en donde postuló un modelo simple, según el cual el consumo está en función del ingreso (renta) disponible, es decir, que el consumo de un período básicamente es determinado por el ingreso del mismo período.

$$C_t = f(Y_t) \quad (1)$$

Keynes (1936), plantea la función de consumo que es una relación estable entre el consumo y el ingreso corriente disponible. Esta se puede escribir de la siguiente manera:

$$C_t = \alpha + \beta Y_d_t \quad (2)$$

La ecuación (2) es la función consumo de corto plazo no proporcional.

Dónde:

- $0 < \beta < 1$: es la propensión marginal a consumir, es por esta que la función consumo de corto plazo es no proporcional porque, $\frac{\Delta C_t}{C_t} < \frac{\Delta Yd_t}{Yd_t}$.
- α : es el consumo autónomo, esta se explica que el consumo está financiado con préstamos y ahorros pasados de los individuos.
- C_t : es el consumo real
- Yd_t : es el ingreso disponible

Esta función de consumo lineal explica que solo un incremento en el ingreso agregado, después del impuesto conlleva a un aumento del consumo.

De acuerdo a la función consumo se puede determinar la propensión marginal a consumir y la propensión media a consumir.

La propensión marginal a consumir se deriva de la ecuación (2):

$$C_t = \alpha + \beta Yd_t$$

$$\frac{dC_t}{dYd_t} = 0 + \beta(1)$$

$$\frac{dC_t}{dYd_t} = \beta(1)$$

La propensión marginal a consumir explica que por cada sol adicional del ingreso ΔY_t , el consumo aumenta en menos de un sol, esta es la famosa ley llamada “Ley Psicológica”.

La Ley Psicológica fundamental para Keynes es: “...los hombres están dispuestos, como una regla y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso”.¹ La propensión media a consumir se determina de la ecuación (1) dividiendo por Yd_t :

$$C_t = \alpha + \beta Yd_t$$

Dividiendo entre Yd_t , tenemos:

$$\frac{C_t}{Yd_t} = \frac{\alpha}{Yd_t} + \beta \frac{Yd_t}{Yd_t}$$

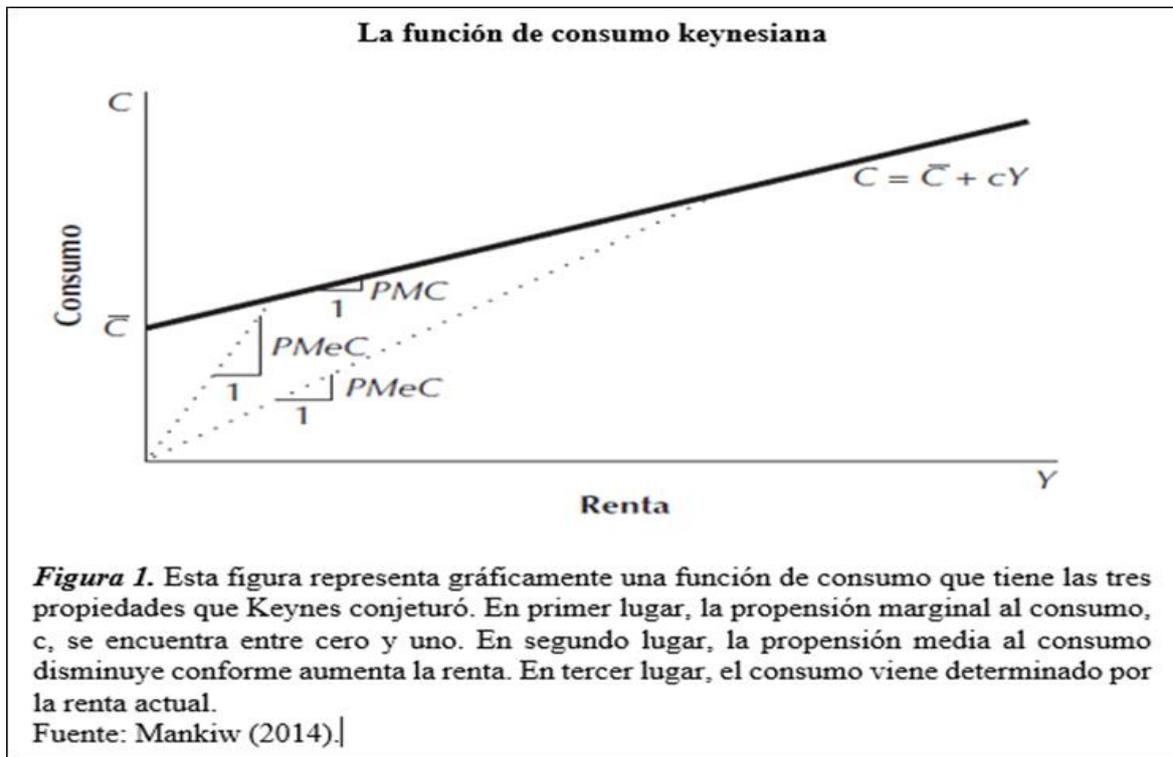
$$PMeC = \frac{C_t}{Yd_t} = \frac{\alpha}{Yd_t} + \beta; \forall Yd_t$$

¹ Teoría general 1936, p 125.

Lo que indica que la propensión media a consumir cae a medida que el ingreso disponible Yd_t aumenta. Para explicar la idea Keynesiana vamos a representar la relación entre el consumo y la renta.

Donde, $C_t = \beta_0 Yd_t$, viene ser la función consumo de largo plazo proporcional, debido que la propensión marginal a consumir y la propensión media a consumir $PMgC = PMeC = \beta_0 = 1$ son iguales a la unidad. Esta también se explica en donde el consumo varía en la misma dirección que el ingreso disponible, es decir $\frac{\Delta C_t}{C_t} = \frac{\Delta Yd_t}{Yd_t}$. La explicación en primer lugar sería que cuando el ingreso disponible Yd_t es muy alto, el consumo es inferior a la renta por que existe ahorro. Por otro lado, cuando las familias que reciben un ingreso muy bajo, lo que significa que las familias no pueden cubrir necesidades de consumo por lo que debería endeudarse.

De acuerdo a la función consumo de corto plazo, para cualquier nivel de ingreso la $PMeC > PMgC$.



Keynes (1936) de acuerdo a la Teoría General del Empleo, Interés y Dinero, establece una relación estable entre el consumo y el ingreso corriente disponible que cumple las tres hipótesis a manera de resumen se tiene lo siguiente:

Primero, Keynes hace un respaldo que la propensión marginal a consumir es positivo y menor que la unidad. Ley psicológica fundamental.

Segundo, plantea también que a medida que la renta aumenta el consumo crece pero menos proporcionalmente, por lo que la propensión marginal a consumir es menor que la propensión media a consumir, ya que una vez cubierto las necesidades primarias las familias tendrá un motivo más fuerte para acumular, haciendo que se ahorre una mayor proporción de la renta cuando la renta real aumenta.

Finalmente, Keynes (1936) señala que la propensión marginal a consumir es decreciente a medida que aumenta el nivel de renta, haciendo distinción entre la propensión a consumir a corto plazo y largo plazo, afirma que los ajustes en los gastos a las variaciones en los ingresos se hacen imperfectamente un período a corto plazo. Esta propensión a consumir puede variar a lo largo de un ciclo ya que una renta creciente irá con frecuencia acompañada de un ahorro mayor y una renta en descenso con un ahorro menor.

1.3.1.2. Hipótesis del Ingreso Permanente

Este modelo fue desarrollado por el premio nobel de economía Milton Friedman. La clave es la descomposición del ingreso en dos componentes: el ingreso permanente y el ingreso transitorio.

$$Y = YP + YT \quad (3)$$

Donde:

- YP representa el ingreso permanente
- YT representa el ingreso transitorio.

El ingreso permanente, como su nombre lo indica, es la parte del ingreso que persiste a lo largo de toda la vida. El ingreso transitorio es un componente inesperado del ingreso. Un ejemplo del ingreso permanente es el salario que gana un empleado por su trabajo. Un ejemplo de ingreso transitorio es el ingreso que recibe una persona cuando gana la lotería.

El argumento principal de Friedman es que el consumo es una función que depende fundamentalmente del ingreso permanente y no del ingreso transitorio. Esto no significa que los individuos no consuman su ingreso transitorio, significa que variación en el comportamiento del consumo serán fundamentalmente explicados por cambios en el ingreso permanente. Por lo tanto, se asume que el consumo no responde significativamente ante

cambios en el ingreso en el corto plazo. Dado este razonamiento, una función de consumo que logra expresar las ideas de Friedman es:

$$C = \alpha YP \quad (4)$$

Donde α representa la proporción del ingreso permanente que es dedicada al consumo. Llevando al extremo la ecuación (4) ($\alpha=1$) se obtuvo:

$$C = YP \quad (5)$$

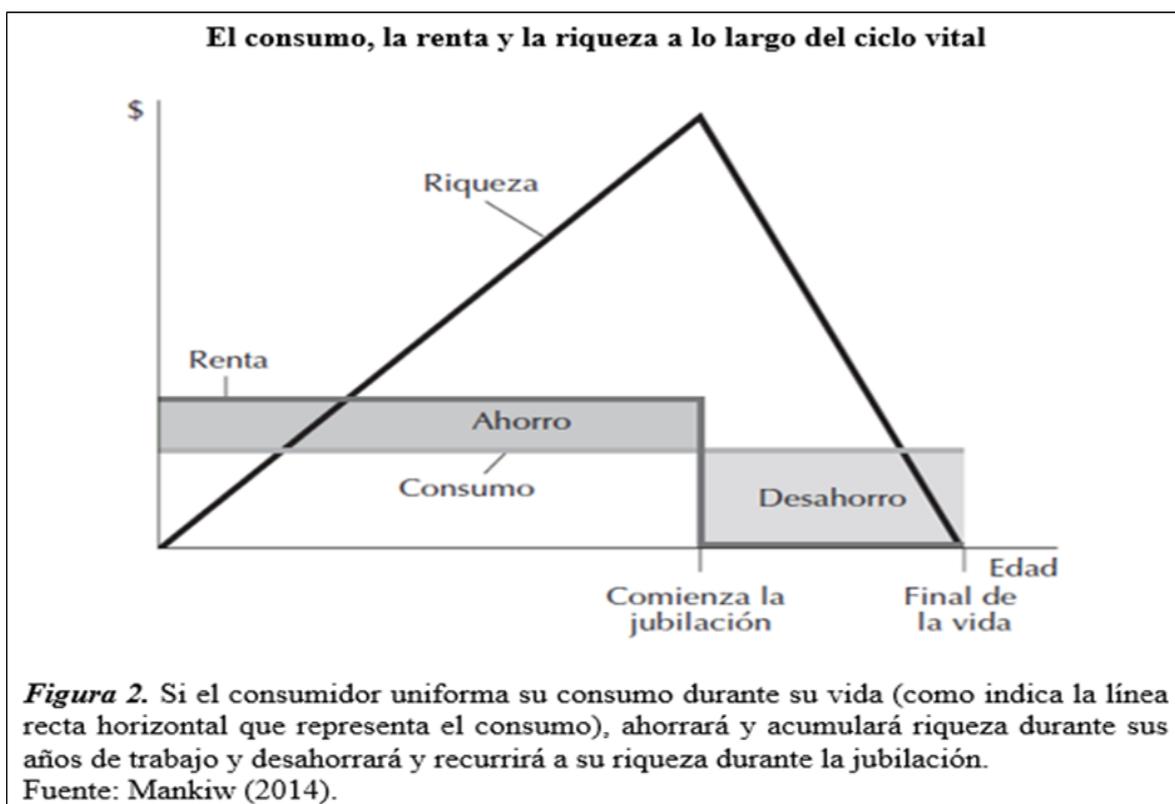
1.3.1.3. Hipótesis del ciclo vital

Este modelo está basado en la Hipótesis de Ciclo Vital de Franco Modigliani, premio Nobel en 1985. Al igual que el modelo de Fisher y el de Ingreso Permanente, la Hipótesis de Ciclo Vital parte del supuesto de que los agentes deciden intertemporalmente su consumo. Si suponemos, por sencillez, que la tasa de interés es igual a la tasa de descuento intertemporal, entonces nuestro agente representativo suaviza perfectamente su consumo a lo largo del tiempo. Vamos a suponer que el ingreso crece de acuerdo con una función lineal desde el momento en que el individuo nace hasta que se retira. De esta manera, hay un momento de la vida en la que el ingreso es superior al consumo y por lo tanto el individuo ahorra y dos momentos en los que desahorra: al comenzar su vida y en su vejez.

Por lo tanto, la restricción presupuestal, ecuación (6), hace que los activos al finalizar la vida sean iguales a cero.

$$\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{W_t}{(1+r)^t} \quad (6)$$

Donde C_t , es el consumo, r la tasa de interés y W_t , es la riqueza. En este modelo, se resalta el papel del ahorro como factor clave para que el individuo pueda suavizar su consumo. Los niveles de ahorro serán iguales a los niveles de desahorro de este agente económico. Lo importante de esta teoría es que al decidir su trayectoria de consumo, que presumiblemente lo suaviza a lo largo de la vida, el individuo planifica tomando en cuenta toda su trayectoria de ingresos (esperados en un caso más real) futuros. Aunque las conclusiones son similares a las de los otros modelos, la identificación del ciclo de vida por parte de Modigliani permite identificar cual es el nivel de ahorro de una persona de acuerdo con su edad o el momento del ciclo de vida en el que se encuentre (Ver Figura 2).



1.3.1.4. Enfoque Intertemporal: El modelo de Fisher

Fisher (1930), formalizó el problema de elección intertemporal bajo el análisis que las elecciones a través del tiempo podían abordarse como un problema en el que las personas deciden sobre la asignación de dos bienes que son escasos y desean suavizar su consumo.

Así, las curvas de indiferencia muestran las preferencias del agente económico representativo sobre su consumo intertemporal y en la restricción presupuestal las posibilidades de consumo presente y futuro que este agente puede alcanzar dados sus ingresos.

A. Sin tasa de interés:

En la literatura económica moderna, se puede encontrar diversos casos de este modelo. Sin embargo, de manera general y didáctica se abordará el caso más sencillo que considera 2 períodos sin tasa de interés y sin tasa de descuento intertemporal.

En este caso, se supone un agente que va a decidir cuánto consumir en el período 1 (C_1) y cuánto va a consumir en el período 2 (C_2). Este agente no tiene activos iniciales y de igual manera los activos son cero al culminar el período 2. Es decir no deja herencias ni deudas. Sin embargo, recibe ingresos en el período 1 (W_1) e ingresos en el período 2 (W_2).

Adicionalmente, el precio relativo entre el consumo del período 1 y el consumo del período 2 es igual a 1.

La función de utilidad para este agente es la suma de las funciones de utilidad instantáneas. Gracias al supuesto que no existe tasa de descuento intertemporal, el agente no descuenta la utilidad del futuro. La función de utilidad se puede expresar como;

$$V = U(C_1) + U(C_2) \quad (7)$$

El agente representativo ahorra (S) la parte del ingreso que no consume:

$$S_1 = W_1 - C_1 \quad (8)$$

Se puede dar el caso que este ahorro sea negativo ($S < 0$), en ese caso estaría consumiendo más que su ingreso del primer período. Por su parte, en el período 2, debe consumir tanto el ingreso del período 2 como los ahorros realizados en el período anterior.

$$C_2 = S_1 + W_2 \quad (9)$$

Reemplazando la ecuación 8 en 9 se obtiene:

$$W_1 + W_2 = C_1 + C_2 \quad (10)$$

La ecuación 10 expresa que la suma de los ingresos debe ser igual a la suma de los consumos en ambos períodos y confirma que la única fuente de consumo son los ingresos de cada período y por lo tanto el supuesto de activos iguales a cero al iniciar y al terminar los dos períodos.

Teniendo presente que las funciones de utilidad instantáneas cumplen las características, entonces podemos solucionar matemáticamente este problema escribiendo el lagrangiano que en realidad es la función de utilidad restringida por la ecuación (10).

$$L = U(C_1) + U(C_2) + \lambda[W_1 + W_2 - C_1 - C_2] \quad (11)$$

Las condiciones de primer orden son:

- $\frac{dL}{dC_1} = U'(C_1) - \lambda = 0 \Rightarrow \lambda = U'(C_1)$
- $\frac{dL}{dC_2} = U'(C_2) - \lambda = 0 \Rightarrow \lambda = U'(C_2)$
- $\frac{dL}{d\lambda} = W_1 + W_2 - C_1 - C_2 = 0$

De la primera y la segunda condición de primer orden podemos deducir que $C_1 = C_2$

Si introducimos esta condición en la restricción presupuestaria, obtenemos que:

$$C_1 = C_2 = \frac{(W_1 + W_2)}{2} \quad (12)$$

El resultado de este problema es que el individuo suaviza completamente su consumo en ambos períodos. El consumo del período 1 es exactamente igual al consumo del período 2. La igualdad de las utilidades marginales tiene una explicación intuitiva importante. Si el consumo del primer período fuera mayor al consumo del segundo período, entonces, $U'(C_1) < U'(C_2)$, caso en el cual valdría la pena reducir el consumo del período 1 y aumentar el consumo del período 2 de tal manera que la utilidad total aumentaría.

La suavización del consumo depende de la propiedad de utilidad marginal decreciente de la función de utilidad que estamos utilizando. Esta propiedad, está estrechamente ligada con que los agentes son adversos al riesgo (aunque por ahora no se ha incluido ningún elemento de incertidumbre). Si el ingreso de alguno de los períodos aumenta, la restricción presupuestal se desplazará permitiendo que el individuo alcance una curva de indiferencia más alta. Independientemente de cuál ingreso cambie, el individuo distribuirá el incremento de ingreso en el consumo de ambos períodos, persistiendo así su preferencia por suavizar su consumo intertemporal.

El ahorro será el elemento clave para que el individuo pueda suavizar su consumo. Si el consumo óptimo del primer período es mayor al ingreso del primer período, el agente se endeudará (se convierte en prestatario) y luego en el período 2 saldará sus deudas. Si el consumo óptimo del primer período es menor al ingreso del primer período, el agente, convertido en prestamista, utilizará sus ahorros para su consumo del segundo período.

B. Ahora con tasa de interés:

El modelo presentado puede complementarse incluyendo una tasa de interés como remuneración a los activos financieros de los prestamistas o un costo de financiación para los prestatarios. Las ecuaciones que representan este modelo serían las siguientes:

$$V = U(C_1) + U(C_2) \quad (13)$$

$$S_1 = W_1 - C_1 \quad (14)$$

Pero ahora el consumo del segundo período está dado por:

$$C_2 = (1+r)S_1C_2 = (1+r)S + W_2 \quad (15)$$

Y al combinar las últimas dos ecuaciones se obtuvo la siguiente restricción presupuestal, que nos afirma que el valor presente de los ingresos debe ser igual al valor presente de los consumos en ambos períodos:

$$W_1 + \frac{W_2}{(1+r)} = C_1 + \frac{C_2}{(1+r)} \quad (16)$$

La función de utilidad restringida será ahora:

$$L = U(C_1) + U(C_2) + \lambda \left[W_1 + \frac{W_2}{(1+r)} - C_1 - \frac{C_2}{(1+r)} \right] \quad (17)$$

La solución a este problema de optimización estará determinada por la siguiente condición:

$$U'(C_1) = U'(C_2)(1+r) \quad (18)$$

Esta condición refleja el efecto sustitución que la tasa de interés tendrá sobre las decisiones de consumo. Sin embargo, para conocer el efecto de un incremento o reducción de la tasa de interés sobre los niveles de consumo de ambos períodos, es importante recordar que además del efecto sustitución, los cambios en los precios relativos también generan un efecto ingreso. Mientras el efecto sustitución es independiente de que el individuo sea prestamista o prestatario, la condición inicial será esencial para determinar el efecto ingreso.

1.3.2. Remesas del exterior

1.3.2.1. El rol de las remesas en la macroeconomía

Según INEI & OIM (2015), argumentan que:

Las remesas constituyen parte del ingreso de los emigrantes internacionales con residencia permanente o temporal en el país de acogida que se transfieren al país de origen, puede incorporar, en algunos casos las jubilaciones pagadas a los trabajadores retornantes. Las remesas constituyen, en el plano financiero, transferencias corrientes de residentes de países distintos, es decir transferencias entre familiares con el objeto de aportar a la manutención familiar. (p.18)

Una definición elemental de las remesas es: la transferencia de dinero de una persona que se encuentra en el extranjero a su país de origen. Con esta definición podemos tener distintos casos:

- Una persona que ha viajado por motivos de estudios, se da el tiempo para tener un trabajo a tiempo parcial y remitir un porcentaje a su familia.
- Una persona que viaja y al mes de haber llegado al país de destino remite parte de su ingreso, sin embargo esta retorna, por algún motivo, a su país antes de los doce meses.
- Una persona que lleva cinco años viviendo en el país de destino y que ha logrado crear un negocio propio y vive de este, siendo su transferencia producto de la gestión de este negocio autónomo.

1.3.2.2. El enfoque funcionalista de la migración y las remesas

En demografía, se denomina migración al movimiento o desplazamiento de los seres humanos sobre la superficie terrestre. El término migración tiene dos acepciones: una amplia, que incluye a todos los tipos de desplazamientos de los seres humanos y otra que sólo toma en cuenta aquellos desplazamientos que involucran un cambio de residencia de quienes los realizan. Así, en su significado más amplio se incluirían también a los movimientos pendulares de la población entre la vivienda y el lugar de trabajo. La forma de migración más importante desde el siglo XIX hasta la época actual es la que se conoce como éxodo rural, que es el desplazamiento masivo de habitantes desde el medio rural al urbano. Millones de personas se trasladan anualmente del campo a la ciudad en todos los países del mundo (sobre todo, en los países subdesarrollados) en busca de mejores condiciones de vida y, sobre todo, de mayores oportunidades de empleo. Asimismo, se da la forma de migración internacional, que es donde el residente deja su país de origen y se traslada a otro país en busca de mejores oportunidades. (Casanova, 2014, p.31).

En los últimos 50 años, crecientes proporciones de peruanos migraron internamente (del campo a la ciudad) o hacia países con mayor desarrollo relativo. La migración internacional del trabajo es una de las principales manifestaciones de la creciente globalización y, debido a su magnitud, se ha convertido en uno de los grandes temas en la economía del desarrollo. Esta magnitud también explica parcialmente por qué la literatura ha enfatizado el análisis de las remesas externas más que las internas.

Para el Perú, Altamirano (1992) distingue tres grandes flujos migratorios en el siglo XX:

1. Hasta 1950: migración de la clase alta a Europa como símbolo de posicionamiento social, la cual tenía como principal motivación el desarrollo académico y cultural.
2. Entre 1950 y 1970: migración en la que se incorporan la clase media y sectores provenientes del campo hacia las ciudades.
3. Desde 1980 hasta hoy: se incrementa el número de emigrantes de la clase media, media baja urbana y pobladores rurales, hacia ciudades intermedias y, sobre todo, al extranjero.

1.3.2.3. Canales de distribución de las Remesas

En el tema del mercado de remesas, el Perú ha desarrollado una serie de dispositivos financieros que han ayudado a poder hacer frente a los pedidos de los organismos internacionales sobre la provisión de servicios de las remesas internacionales desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Dado que cada año el envío mundial de las remesas se incrementa, excluyendo el año 2009 por efecto de la crisis, los Principales Generales para la Provisión de Servicios de Remesas Internacionales se crearon por la Petición del G8 de aumentar la eficiencia de los mercados de remesas y reducir los costos de envío; el Banco Mundial y el Comité de Sistemas de Pago y Liquidación (CPSS por sus siglas en inglés) del Banco de Pagos Internacionales (BPI), elaboraron los Principios Generales para la provisión de Servicios de Remesas publicados en enero 2007. Dichos estándares están avalados por el G – 8, el G- 20 y el Foro de Estabilidad Financiera.

El tema de regulación y supervisión del mercado de remesas en Perú, incluye principalmente a tres actores:

1. El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), en tema de gestión de los Sistemas de Pagos y de las estadísticas de la Balanza de Pagos.
2. La Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), en tema de regulación de los bancos y de las Empresas de Transferencias de Fondos (ETF).
3. El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) para los concesionarios de servicios postales que prestan servicios de remesas postales.

1.3.3. Modelo macroeconómico

Este estudio se basará en la teoría del consumo de Keynes. Según Mankiw (2014) señala la siguiente ecuación macroeconómica del consumo:

$$C = \beta + \alpha Y, \quad \beta > 0 \text{ y } 0 < \alpha < 1 \quad (19)$$

Donde C es el consumo, Y es la renta disponible que lo consideraremos las remesas en este estudio, β es una constante o consumo autónomo, y α es la propensión marginal al consumo. Por lo tanto siguiendo la teoría keynesiana del consumo, el signo esperado debe de ser positivo, esto se confirma que las remesas internacionales sirven para aumentar el nivel de consumo privado.

1.4. Formulación del problema

¿Cuál ha sido el impacto de las remesas del exterior en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018?

1.5. Justificación e importancia del estudio

Justificación social: El año 2017, la pobreza monetaria afectó al 21.7% de la población del país, informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Por otro lado, si bien las remesas del exterior durante el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018, han tenido un alto grado de significancia en cuanto a temas económicos y han influido positivamente en algunos sectores de la economía estas no han influido en la reducción de la pobreza pero si en la acumulación de capital reduciendo solo la pobreza de quienes lo reciben y no así de las personas en pobreza extrema.

Justificación metodológica: Para lograr los objetivos de estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como el análisis económico, estadístico y econométrico. Con ello se pretende determinar la relación de las remesas del exterior con el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018.

Justificación científica: Dicha investigación fue motivada por el interés de conocer la influencia que han tenido las remesas del exterior y la importancia que se tienen estos flujos en las economías en vías de desarrollo y en especial en el consumo privado.

Por otro lado, INEI & OIM (2010), afirman:

Las remesas internacionales se han constituido en un tema importante dentro de las discusiones de la economía del desarrollo. Los ingresos por remesas han aumentado y en la actualidad forman parte importante dentro de las variables macroeconómicas de varios países en desarrollo. Su estudio es muy importante porque a diferencia de otras variables, los ingresos por remesas llegan de manera directa a las familias receptoras, pudiendo estas satisfacer o mejorar sus condiciones de vida. (p.24)

1.6. Hipótesis

La hipótesis de la presente investigación es:

El incremento de las remesas del exterior tiene un impacto significativo en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si el incremento de las remesas del exterior impactará en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018.

1.7.2. Objetivos específicos

- 1) Analizar la evolución de las remesas del exterior en el período anual de 2000 - 2017.
- 2) Analizar el flujo migratorio internacional peruano, 2000 - 2015
- 3) Analizar el costo de envío de remesas
- 4) Analizar el consumo privado en el Perú en el período 2000 - 2017
- 5) Analizar la evolución del ahorro financiero como factor clave en el consumo privado en el Perú en el período 2000 - 2017.
- 6) Analizar las tasas de interés sobre los niveles de consumo en el Perú en el período 2003 - 2016.
- 7) Especificar el modelo econométrico de vectores de corrección del error para probar la hipótesis de investigación.
- 8) Analizar las propiedades estadísticas de las series macroeconómicas temporales, particularmente su componente tendencial.
- 9) Calcular la elasticidad del consumo privado a corto plazo y a largo plazo con respecto a las remesas del exterior.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo explicativa, porque se pretendió dar a conocer mediante un modelo econométrico vector de corrección del error el impacto a corto plazo y a largo plazo de las remesas del exterior en el consumo privado en el primer trimestre de 2000 al segundo trimestre del 2018.

2.1.2. Diseño de investigación

El presente estudio es una investigación que tiene un diseño no experimental de tipo longitudinal o series temporales, porque la variable exógena remesas del exterior y la variable dependiente el consumo privado son analizados en su contexto real, sin ser manipulados.

2.2. Población y muestra

En la presente tesis la población y muestra comprendió los datos estadísticos de las remesas del exterior y el consumo privado del Perú del primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018 publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú (Ver Anexo N° 18). Todos estos datos tienen una frecuencia trimestral y para la construcción de los datos reales de las remesas del exterior (Ver Anexo N°17) se utilizó el tipo de cambio nominal del Banco Central de Reserva del Perú (Ver Anexo N°15) y el deflactor del PBI (Ver Anexo N°16).

Según el INEI (2001), la fórmula para convertir valores nominales a valores reales es:

$$\text{Valor real}_t = \frac{\text{Valor nominal}_t}{\text{Deflactor}_{\text{PBI}}}$$

Donde:

- *Valor real_t*: Monto del período en estudio (t) expresado en soles del período de referencia (m). En este caso, se trata de las remesas del exterior en el período t (millones de soles constantes de 2007).
- *Valor nominal_t*: Monto del período en estudio (t) expresado en soles del período de estudio. En este caso, se trata de las remesas del exterior en el período t (millones de dólares).

- **Deflactor_{PBI}**: El deflactor del PBI es un índice de precios que calcula la variación de los precios de una economía en un periodo determinado utilizando para ello el Producto Bruto Interno. Se calcula con el fin de suavizar el incremento de precios en una economía y, por tanto, permite corregir las estimaciones del crecimiento de ésta, ya que si no se utilizará, el crecimiento no sería real, dado que se podría llegar a sobrevalorar. Para calcular el Deflactor del PBI es:

$$\text{Deflactor}_{\text{PBI}} = \left(\frac{\text{PBI}_{\text{Nominal}}}{\text{PBI}_{\text{Real}}} \right) * 100$$

Donde:

PBI_{Nominal}: Producto bruto interno por tipo de gasto (millones S/)

PBI_{Real}: Producto bruto interno por tipo de gasto (millones S/ 2007)

Por otra parte, el tipo de muestreo que se utilizó en el presente trabajo de investigación fue el muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los datos estadísticos de las remesas del exterior y el consumo privado del Perú fueron seleccionados en función de su conocimiento sobre el tema y a su accesibilidad.

2.3. Variables y operacionalización

A. Variables:

- **Variable dependiente:** Consumo privado
- **Variable independiente:** Remesas del exterior

B. Operacionalización:

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Remesas del exterior (Variable independiente)	El rol de las remesas en la macroeconomía	Variación porcentual de las remesas del exterior real trimestral	Análisis documental/ Reporte estadístico
	El enfoque funcionalista de la migración y las remesas	Tasa de Migración	
	Canales de distribución de las Remesas	Tasa de costo de envió	
Consumo privado (Variable dependiente)	Hipótesis del ingreso absoluto	Variación porcentual del consumo privado real trimestral	Análisis documental/ Reporte estadístico
	Hipótesis del Ingreso Permanente	Tasa de consumo de bienes y servicios	
	Hipótesis del ciclo vital	Tasa de ahorro	
	Enfoque Intertemporal: El modelo de Fisher	Tasa de interés sobre los niveles de consumo	

Fuente: Elaboración Propia.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A. Técnicas de recolección de datos:

La técnica que se ha utilizado en la presente investigación es el análisis documental. Se usó para adquirir, el marco teórico y la información estadística con el fin de sustentar el objeto de estudio, además del diseño del informe de tesis, el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

B. Instrumentos de recolección de datos:

Por otro lado, el instrumento de recolección de datos que se empleó son los reportes estadísticos del Banco Central de Reserva del Perú (Ver Anexo N°30), Banco Mundial (Ver Anexo N°31) y de la Superintendencia Nacional de Migraciones (Ver Anexo N°32). Por otro lado, para estimar el modelo econométrico de vector de corrección de error, se recurrió a los datos de series estadísticas trimestrales de las Remesas del exterior (millones de dólares) y el Consumo Privado (millones S/ 2007), todos publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú. Por otro lado, los datos sobre la migración internacional se recopilaban a través de la Superintendencia Nacional de Migraciones, y el costo de envío de las remesas fueron recopilados del Banco Mundial. Finalmente, el ahorro financiero y la tasa de interés sobre los niveles de consumo fueron adquiridos por el Banco Central de Reserva del Perú.

2.4.2. Validez y confiabilidad

A. Confiabilidad:

Se realizó la evaluación de la teoría macroeconómica del consumo privado. Luego se verificó la parte estadística (la significancia individual, significancia global, bondad de ajuste corregido y estabilidad del modelo) y por último se evaluó los problemas econométricos (autocorrelación, heteroscedasticidad y normalidad) para la determinación del nivel de consistencia interna de los instrumentos de recolección de datos.

B. Validación:

Se validaron los instrumentos de recolección de datos a través de expertos (Ver Anexo N°19, Anexo N°20 y Anexo N°21).

2.5. Procedimientos de análisis de datos

La información ha sido recogida a través del instrumento de los reportes estadísticos de los portales web del Banco Central de Reserva del Perú, Banco Mundial y de Superintendencia Nacional de Migraciones, con el fin de obtener información real y confiable para la investigación, que se detalla a continuación:

Primero: Se procedió a recopilar los datos de las remesas del exterior, consumo privado, tasas de interés, ahorro financiero, tipo de cambio nominal, el producto bruto interno nominal, producto bruto interno real, costo de envío de remesas, migración internacional a través de las páginas web del Banco Central de Reserva del Perú, Banco Mundial y de la Superintendencia Nacional de Migraciones.

Segundo: Se procedió a evaluar los datos y tabularlos a través del programa Excel versión 13. Por otro lado, se desestacionalizaron los datos del consumo privado y remesas del exterior con el apoyo bibliográfico referido a la “Desestacionalización de Series Económicas” publicada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (Ver Anexo N°39).

Tercero: Se revisó la metodología econométrica referido al modelo de vector de corrección del error con el apoyo bibliográfico de libros de econometría (Ver Anexo N° 36, Anexo N°37 y Anexo N°38).

Cuarto: Se estimó el modelo econométrico modelo de vector de corrección de error a través del programa econométrico EViews versión 10 (Ver Anexo N°33).

Quinto: Luego de la estimación econométrica del modelo de vector de corrección del error (Ver Anexo N°11), se procedió a la evaluación del modelo econométrico, que comprendió la teoría macroeconómica del consumo privado; la parte estadística, que consistió en evaluar la significancia a nivel individual y global de los parámetros a un nivel de significancia de 5% y con un 95% de confiabilidad, y la bondad de ajuste; y finalmente la evaluación de los problemas econométricos, que comprendió la autocorrelación de Lagrange (Ver Anexo N°12), la heteroscedasticidad de White (Ver Anexo N°14), la normalidad de Jarque Bera (Ver Anexo N°13) y la estabilidad del modelo.

Sexto: Comprobación de la hipótesis de investigación.

Séptimo: Se elaboraron las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Octavo: Redacción y presentación del informe de tesis, el artículo científico y el resumen de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU).

2.6. Principios éticos

Los principios éticos en la presente investigación son:

- **Confidencialidad.** Se asegurará la protección de la identidad de la institución que participa como informante de la investigación.
- **Objetividad.** El análisis de la situación encontrada se basará en criterios técnicos e imparciales.
- **Originalidad.** Se citarán las fuentes bibliográficas de la información mostrada, a fin de demostrar la inexistencia de plagio intelectual.
- **Veracidad.** La información mostrada será verdadera, cuidando la confidencialidad de ésta.

2.7. Criterios de rigor científico

Los criterios de científicidad sobre los cuales se sustenta en el estudio son los siguientes:

- **Credibilidad:** Puesto que toda la información presentada se respaldan en la confianza y el manejo de conocimiento con el propósito de sustentar la información.
- **Objetividad:** Presentar y explicar los datos y hechos tal como se muestran en la realidad sin alteración alguna.
- **Juicio crítico:** Toda información y material a presentar antes de ser ingresado a nuestro trabajo de investigación se somete a la crítica respectiva.
- **Validez:** La información mostrada es verdadera, ya que toda la información de datos estadísticos es proporcionada por el Banco Central de Reserva del Perú, Banco Mundial y la Superintendencia Nacional de Migraciones.

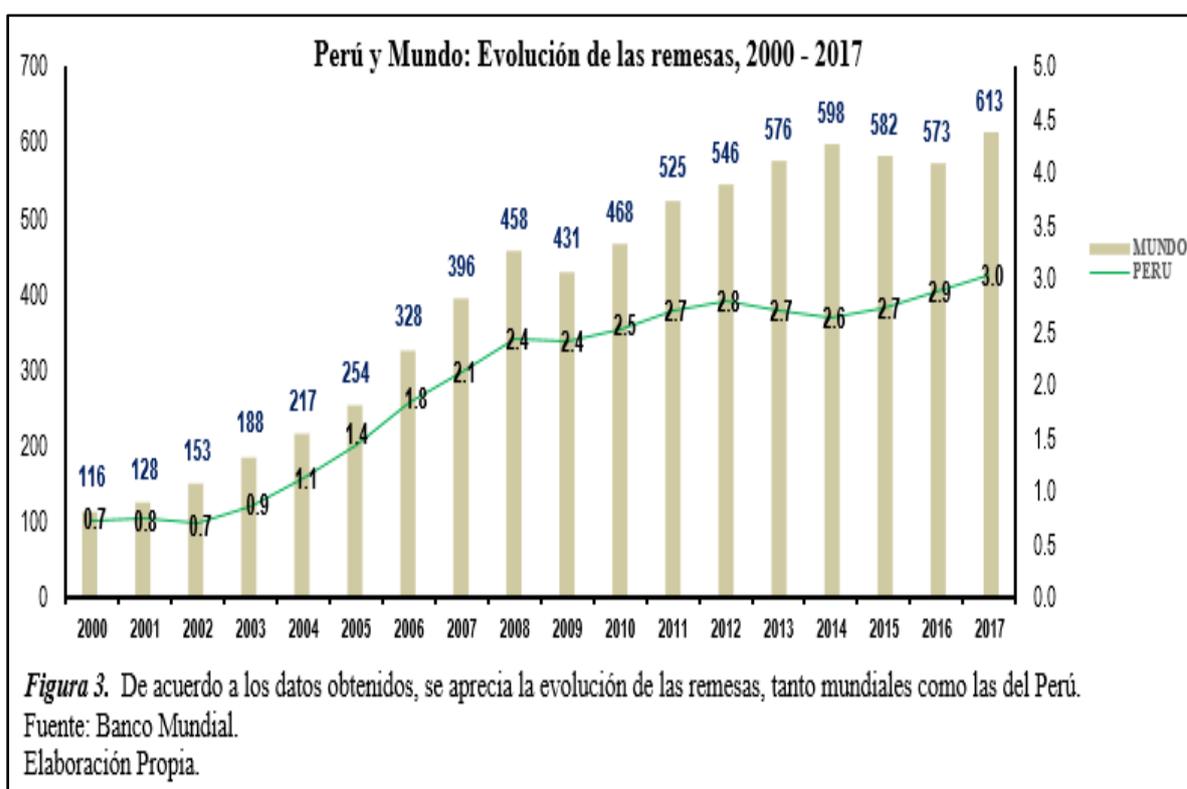
III. RESULTADOS

3.1. Resultados en tablas y figuras

3.1.1. Análisis de la evolución de las remesas del exterior en el período anual de 2000 - 2017

La evolución de las remesas en el mundo ha tenido un crecimiento importante del 2000 al 2017. En el 2017 las remesas de los trabajadores ascendieron a US\$ 613 466 millones de dólares, este importe muestra un crecimiento del 7.0% respecto al año anterior. Asimismo, en los últimos diecisiete años las remesas han crecido a una tasa promedio anual del 10.7%; esto se refleja en un incremento de las remesas en 5 veces entre 2000 y 2017.

El caso peruano ha sido similar, para el 2017 las remesas ascendieron a US\$ 3 039 millones de dólares. Este importe muestra un incremento del 5.4% respecto al año anterior. Sin embargo, en los últimos diecisiete años las remesas han crecido a una tasa promedio anual del 9.4%; reflejando un incremento de las remesas de 4 veces entre 2000 y 2017 (Ver Figura 3).

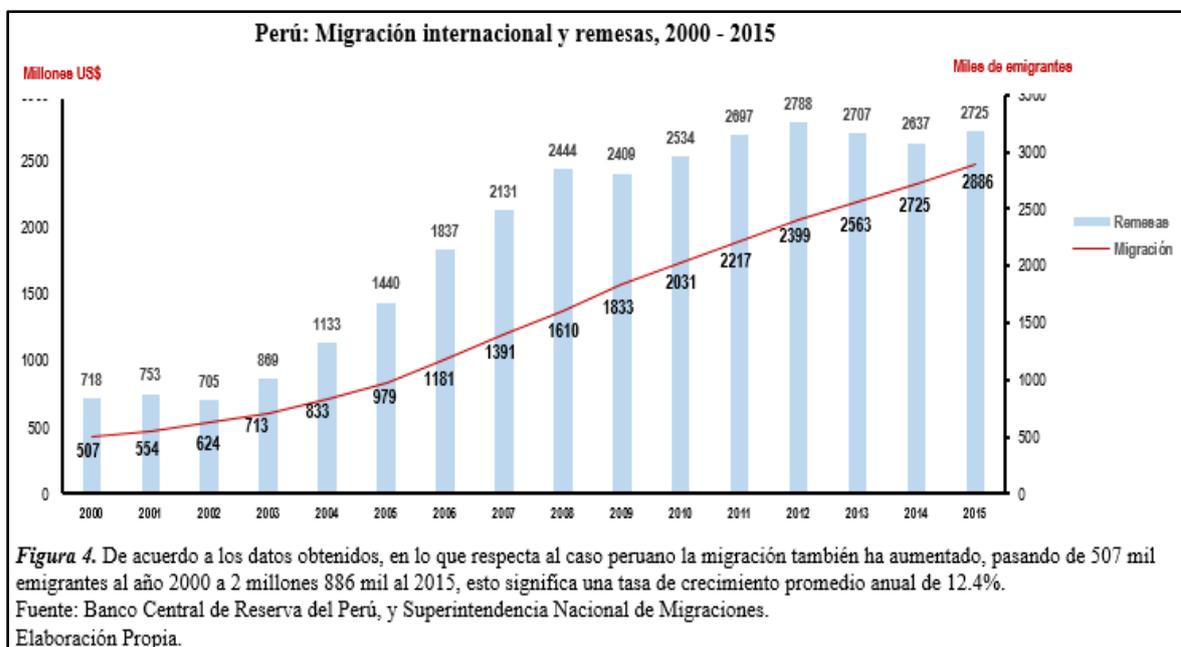


Finalmente, en Perú el ratio remesas respecto al producto bruto interno (PBI) es pequeño, en comparación con el ratio remesas respecto al consumo final de hogares que es mayor. Por otro lado, los ratios remesas con respecto a las exportaciones, inversión extranjera directa, inversión total han tenido una tendencia decreciente del 2000 al 2017. Caso contrario ha tenido los ratios remesas respecto a los impuestos y las transferencias corrientes que han mejorado (Ver Anexo N° 22).

3.1.2. Análisis del flujo migratorio internacional peruano, 2000 - 2015

En lo que respecta a la evolución de las migraciones mundiales, podemos mencionar que estas también han aumentado, pero no a una tasa mayor que el importe de remesas. La Oficina de Demografía de Naciones Unidas tiene proyectado que la migración para el año 2000 es de 172 millones de migrantes en el mundo, esto significa que para el período 2000 la migración ha crecido a una tasa promedio anual del 2.8% pasando a una tasa promedio anual del 3.3% en el 2015. Para el caso peruano se puede apreciar en la Figura 4.

De acuerdo a los datos obtenidos, en lo que respecta al caso peruano la migración también ha aumentado, pasando de 507 mil emigrantes al año 2000 a 2 millones 886 mil al 2015, esto significa una tasa de crecimiento promedio anual de 12.4%. Por otra parte, en el período de 2000 - 2004, el promedio anual de emigrantes, fue de 642 mil peruanos que salieron cada año. Entre los años 2005 y 2010 dicho promedio anual de personas que emigraron al exterior incrementó y fue 1504 mil peruanos que salieron cada año. Entre el 2011 y 2015, el promedio sube a 2558 mil emigrantes.



3.1.3. Análisis del costo de envío de remesas

El crecimiento de las remesas ha impulsado a que el mercado tome medidas para poder facilitar las transacciones a las personas, creando así nuevos nichos de mercado; en el caso peruano el Sistema Bancario y las Empresas de Transferencias de Fondos (ETF) son los medios más utilizados para los envíos de remesas (Ver Tabla 2).

Entre los años 2005 - 2014, han surgido cambios en lo que respecta a la participación de instituciones por donde se envían las remesas. Tenemos así que en el 2005 los Bancos transferían 403 millones de dólares, sin embargo esta cifra aumenta considerablemente alcanzando los 1 061 millones de dólares en el 2014. Este aumento se da a una tasa promedio anual del 11,3%; las ETF y otros medios transfirieron 878 millones de dólares en 2005, mientras que en 2014 transfirieron 1 261 millones de dólares, a una tasa promedio anual del 4,1%; finalmente los medios informales transfirieron 158 millones de dólares en 2005, mientras que en 2014 transfirieron 317 millones de dólares, a una tasa promedio anual del 8,0%.

Tabla 2
Perú: Remesas, según medio de envío, 2005 - 2014 (Millones US\$)

Medio de envío	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bancos	403	588	767	978	1060	1166	1273	1294	1180	1061
ETFs - Otros medios ^{1/}	878	1029	1129	1173	1060	1064	1095	1160	1202	1261
Medios informales	158	202	234	293	289	304	329	335	325	317
Total	1439	1819	2130	2444	2409	2534	2697	2789	2707	2639

Nota: ETFs= Empresas de Transferencias de Fondos

1/ Empresas de Transferencias de Fondos (ETFs) y otros medios.

Medios informales incluye, familiares, amigos, entre otros

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración Propia.

Los costos de las remesas para el caso peruano varían mucho, estos dependen del país de donde provengan y por el medio que utilicen para el envío de las remesas, ya sea el medio de transferencia por el banco o por una ETF.

Así mismo, se encontró que los costos de envío de los principales emisores de remesas al Perú, entre estos tenemos a Estados Unidos, España, Japón y Chile; para el caso de Italia hemos utilizado como variable proxy² de referencia los valores de envío hacia Brasil. En base a esto tenemos los costos de envío para remesas de 200 dólares (Ver Tabla 3) y de 500 dólares (Ver Tabla 4), los datos están referidos a los costos al II trimestre del 2015.

Tabla 3
Perú: Costo de envío de remesas de US\$ 200, según medio de envío, 2015

Medio de envío	Total	EE.UU.	España	Japón	Chile	Italia 1/
Banco	13.0	6.4	...	44.9	...	9.4
ETF	16.4	12.2	12.8	49.1	9.5	14.7
Total	14.6	10.2	12.8	43.6	9.5	12.7

Nota: Información al II trimestre 2015

1/ Se utiliza los costos de envío a Brasil como variable proxy ya que no se cuenta con información de Perú.

Fuente: Banco Mundial – Remittances Prices World wide.

Elaboración Propia.

Los resultados nos muestran que enviar 200 dólares de remesas en Estados Unidos cuesta 10,2 dólares, de España 12,8 dólares, Japón 43,6 dólares, Chile 9,5 dólares y de Italia 12,7 dólares (Ver Tabla 3); mientras que el costo de enviar 500 dólares en Estados Unidos cuesta 15,5 dólares, de España 22,4 dólares, Japón 44,7 dólares, Chile 22,1 dólares y de Italia 24,5 dólares (Ver Tabla 4).

Para el total hemos utilizado la ponderación que corresponde a cada uno de los países respecto a las remesas totales. En función a ello encontramos que para el envío de 200 dólares (Ver Tabla 3) de remesas cuesta en promedio 14,6 dólares; el costo promedio del envío por banco costó 13,0 dólares y los envíos por ETF costó 16,4 dólares; para el envío de 500 dólares (Ver Tabla 4) de remesas el costo global del envío es de 21,8 dólares, mientras que el envío por banco es de 15,5 dólares, y por ETF es de 24,7 dólares.

El costo de envío de países americanos es mucho más barato que los provenientes desde fuera del continente; en lo que respecta a los costos diferenciándolos entre las instituciones que se utilizan se puede destacar que hay lugares donde el envío desde bancos es más barato esta característica es similar tanto para los envíos de 200 dólares como los de 500 dólares. Otra característica importante es la velocidad de envío, en todos los casos es mucho más rápido enviar por ETF's que por las entidades bancarias.

² Variable proxy es una variable aproximada, de referencia sobre otra variable que no puede ser medida.

Tabla 4

Perú: Costo de envío de remesas de US\$ 500, según medio de envío, 2015

Medio de envío	Total	EE.UU.	España	Japón	Chile	Italia 1/
Banco	15.5	9.4	...	44.7	...	12.1
ETF	24.7	18.6	22.4	50.2	22.1	32.0
Total	21.8	15.5	22.4	44.7	22.1	24.5

Nota: Información al II trimestre 2015

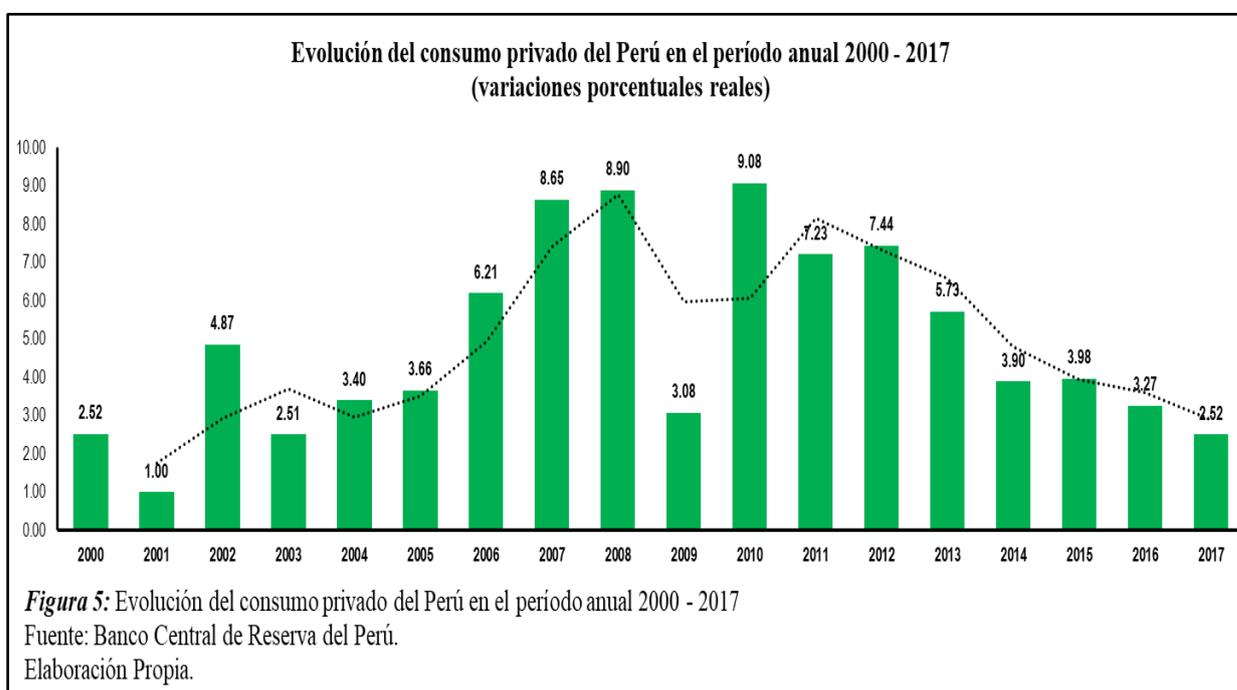
1/ Se utiliza los costos de envío a Brasil como variable proxy ya que no se cuenta con información de Perú.

Fuente: Banco Mundial - Remittances Prices World wide.

Elaboración Propia.

3.1.4. Análisis del consumo privado en el Perú en el período 2000 - 2017

En la Figura 5, se observa el consumo privado entre los años 2000 - 2017 ha venido mostrando un crecimiento sostenido, gracias a las perspectivas positivas que brinda la estabilidad de las políticas macroeconómicas. En el año 2000, el consumo privado era de 2.52%. En el 2002, el consumo privado ya había crecido 4.87%, siendo el comportamiento de mayor contribución en el incremento de la demanda interna. Por otro lado, en el 2005, el consumo privado creció en 3.66%, este incremento está asociado al incremento de las remesas del exterior en 27.1%. Así mismo, se observó un incremento de 17.1% en los créditos de consumo de las empresas financieras. Para el año 2015, el consumo privado se desaceleró en 3.98%. La desaceleración explicó, por el menor crecimiento del ingreso nacional disponible, así como indicadores como la importación de bienes de consumo, que disminuyó 1.6%. Finalmente, para el año 2017, el consumo privado registro una caída en 2.52%. Esta caída se debe a la disminución del ingreso nacional disponible en 0.004%.



3.1.5. Análisis de la evolución del ahorro financiero como factor clave en el consumo privado en el Perú en el período 2000 - 2017

El ahorro financiero incluye el total de activos de las empresas y hogares en el sistema financiero, bajo la forma de depósitos de ahorro, depósitos a plazo, valores, participaciones de fondos mutuos, seguros de vida y aportes a fondos privados de pensiones. (BCRP. Memoria anual 2010).

Como se puede apreciar en la Tabla 5, la evolución del ahorro financiero en el período 2000 - 2017. Como porcentaje del PBI, el ahorro financiero subió a 41.1% en el año 2010. Este mayor ahorro financiero fue producto de la recuperación de la actividad económica tras la crisis del año 2008, que afectó los niveles de depósitos y el valor de los activos de los fondos privados de pensiones. Tras superarse la crisis, los depósitos recuperaron sus niveles previos así como los activos de los fondos privados de pensiones.

Por monedas, el ahorro financiero en soles creció en el segundo tramo del 2006 - 2010 alcanzando un promedio del 23.5% del PBI y en último tramo de 2011 - 2017 llegó a incrementarse en un promedio del 33.0% del PBI. Finalmente, el ahorro financiero en dólares, que consiste mayormente en depósitos en dicha moneda, descendió en el segundo tramo de 2006 - 2010 en un promedio del 13.9% del PBI, en tanto que en el último tramo se recuperó llegando a crecer en promedio 14.2% del PBI en el período 2011 - 2017. Por último, es importante resaltar que el ahorro representa un soporte para atender cualquier emergencia y va a permitir una mejor calidad de vida en el futuro.

Tabla 5
Evolución del ahorro financiero del Perú, 2000 - 2017
(Porcentajes del PBI)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio 2000 - 2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio 2006 - 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio 2011 - 2017
Ahorro financiero en m/n	7.9	9.1	10.6	12.2	13.4	15.4	11.4	17.2	23.1	24.8	24.9	27.4	23.5	28.3	30.4	32.6	33.6	34.3	34.8	36.7	33.0
Ahorro financiero en m/e	17.7	17.6	16.9	16.4	14.7	13.6	16.2	13.3	13.6	13.5	15.3	13.7	13.9	13.7	12.6	12.6	13.7	15.5	16.2	15.0	14.2
Ahorro financiero total	25.6	26.7	27.5	28.6	28.1	29.0	27.6	30.5	36.7	38.3	40.2	41.1	37.4	42.0	43.0	45.2	47.3	49.8	51.0	51.7	47.1
Consumo Privado ^a	2.52	1.00	4.87	2.51	3.40	3.66	3.00	6.21	8.65	8.90	3.08	9.08	7.2	7.23	7.44	5.73	3.90	3.98	3.27	2.52	4.9

a/ Las cifras que siguen están expresadas como variaciones porcentuales reales.

m/n: moneda nacional

m/e: moneda extranjera

Fuente: BCRP (Memorias 2000 - 2017).

Elaboración Propia.

3.1.6. Análisis de las tasas de interés sobre los niveles de consumo en el Perú en el período 2003 - 2016

En la Tabla 6, nos muestra la evolución de la tasa de interés activa real en moneda nacional, donde tiene una tendencia decreciente, podemos observar que para el año 2003 la tasa activa en moneda nacional tiene un 19.3% culminando para el 2016 con una tasa de 13.5%.

La tendencia decreciente de las tasas de interés activas en moneda nacional del sistema bancario continuó en el 2003. Así, la tasa de interés para préstamos comerciales descendió del 11.9% en diciembre del 2002 al 8.9% en diciembre del 2003. En el mismo período, la tasa de los créditos para microempresas disminuyó del 55.9% al 52.2% y para préstamos de consumo del 45.2% al 40.9%. (BCRP. Memoria Anual 2003).

Durante el año 2005 la tasa activa real en moneda nacional tuvo un crecimiento durante todo el año, esta evolución fue reflejo de una menor prima de riesgo ante la mejora de la actividad económica, una mayor competencia en el mercado y la disminución de la morosidad bancaria. (BCRP. Memoria Anual 2005).

Las medidas de política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú hasta setiembre de 2008, en un contexto de alto crecimiento de la demanda interna y presiones al alza en los precios internos, consistieron en elevar la tasa de interés de referencia y en incrementar las tasas de encaje para las obligaciones en soles y dólares. Tales acciones impactaron sobre todo a las operaciones de corto plazo en soles, tanto activas como pasivas.

Por otra parte, observamos en la Tabla 6, el comportamiento de la tasa de interés en moneda extranjera el cual estuvo asociado principalmente a la tendencia alcista de las tasas en el exterior. La tasa LIBOR a tres meses pasó del 1.2% en diciembre del 2003 al 2.5% en diciembre de 2004. (BCRP. Memoria Anual 2004).

El comportamiento de las tasas de interés en dólares estuvo vinculado a la evolución de las tasas de interés internacionales, a las expectativas sobre el tipo de cambio y a la percepción de riesgo crediticio de los deudores. Las tasas de corto plazo, sobre todo las activas, fueron las más influenciadas por las condiciones prevalecientes en los mercados mundiales. Durante el primer semestre, la relativa abundancia de fuentes de financiamiento externas, luego de la entrada de un importe volumen de capitales de corto plazo, provocó que la moneda local tendiera a apreciarse y se elevarán las tasas de interés en dólares de

corto plazo. A partir de junio, cuando los flujos de capitales hacia el país comenzaron a disminuir, las tasas activas de corto plazo en dólares tendieron a bajar. Al cierre del 2008, la tasa activa subió casi en cuatro puntos porcentuales, en comparación a diciembre del 2007 (de 6.3% a 10.4%) en concordancia con las tasas de interés a nivel mundial luego de la quiebra de Lehman Brothers.

Las tasas de interés en moneda extranjera se mantuvieron estables y en niveles bajos reflejando así bajas tasas de interés en el mercado internacional, las cuales fueron parcialmente compensadas por las medidas de encaje aplicadas por el BCRP al cierre de 2011. (BCRP. Memoria Anual 2011).

Las tasas de interés en moneda extranjera mostraron una tendencia decreciente, reflejando las bajas tasas de interés en el mercado internacional y los mayores excedentes de liquidez en moneda extranjera de la banca, que se acentuaron a partir de mayo del 2013, con la aceleración del crecimiento de los depósitos en dólares en el sistema financiero, ante el aumento de las expectativas de depreciación del nuevo sol. (BCRP. Memoria Anual 2011).

Tabla 6
Comparación de la tasa de interés activa real en moneda nacional y extranjera en el consumo privado, 2003 - 2016

Año	Consumo Privado (variaciones porcentuales reales)	Tasa de interés activa real en moneda nacional	Tasa de interés activa real en moneda extranjera
2003	2.51	19.3	5.4
2004	3.40	21.1	-0.3
2005	3.66	21.8	13.5
2006	6.21	21.7	2.5
2007	8.65	17.7	-1.2
2008	8.90	15.3	8.3
2009	3.08	19.7	0.1
2010	9.08	16.3	4.0
2011	7.23	13.5	-1.5
2012	7.44	16.0	0.3
2013	5.73	12.7	14.0
2014	3.90	12.1	10.9
2015	3.98	11.2	18.2
2016	3.27	13.5	2.7

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
Elaboración Propia.

3.1.7. Especificación del modelo de vector de corrección del error (VEC)

El modelo a probar con sentido económico y para fines de nuestra investigación es el siguiente:

$$LCP_t = \beta_1 + \beta_2 LRE_t + \beta_3 DUMMY + \mu_t \quad (20)$$

De la ecuación (20) anterior, procedemos a diferenciar cada una de las series a fin de estimar el modelo de vector de corrección del error (VEC) que explique el comportamiento tanto de largo plazo como de corto plazo.

$$\Delta LCP_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta LRE_t + \gamma(LCP_{t-1} - \beta_1 - \beta_2 LRE_{t-1}) + DUMMY + \epsilon_t \quad (21)$$

Dónde:

- ΔLCP_t = Diferencial del logaritmo del consumo privado
- ΔLRE_t = Diferencial del logaritmo de las remesas del exterior
- γ = Velocidad de convergencia (mecanismo de ajuste).
- LCP_{t-1} = Logaritmo del consumo privado rezagada un período antes
- LRE_{t-1} = Logaritmo de las remesas del exterior rezagada un período antes
- DUMMY = Variable ficticia³
- ϵ_t = Error del modelo
- $\alpha_0, \alpha_1, \beta_1$ y β_2 : Son elasticidades

La metodología para estimar el modelo de vector de corrección del error (VEC) consiste en cuatro fases (Ver Anexo N°29):

Fase I: Diagnóstico: En esta primera fase, consiste en que los datos de las variables macroeconómicas el consumo privado y las remesas del exterior deben ser datos reales (Ver Anexo N°18), luego se procedió a desestacionalizar las series mediante el método de Census X-13 (Ver Anexo N°02 y Anexo N°03) mediante el programa econométrico EViews versión 10 (Ver Anexo N°33) y luego se aplicó logaritmos a las variables (Ver Anexo N°04 y Anexo N°05) para interpretar los parámetros en elasticidades. Luego se realizó un análisis previo de las variables el consumo privado y las remesas del exterior para detectar si son series estacionarias o no estacionarias a través de la prueba de raíz unitaria (Ver Anexo N°06) de Phillip y Perron (P-P) y Dickey y Fuller (DF-Aumentado). Por otro lado, se determinó el

³ El modelo incluye una variable Dummy cuyo objetivo es indicar los efectos de la implementación en 2000 de la Política de Apertura Económica que se encargará de regir en adelante las dinámicas de la política de migraciones: Para Dummy toma el valor de cero para el período del primer trimestre de 2000 al segundo trimestre de 2002; mientras que para el tercer trimestre de 2002 hasta el tercer trimestre de 2009, esta variable indicadora adquiere el valor de 1; y para el cuarto trimestre de 2009 hasta el segundo trimestre de 2018 adquiere el valor de cero.

orden de integración de los residuos (Ver Anexo N°07) usando una prueba de raíz unitaria con el Test de Dickey - Fuller Aumentado (ADF). Llegando a concluir, que los residuos son integrado de orden cero $I(0)$ o ruido blanco de media cero y varianza constante.

Fase II: Estimación: En virtud de que el consumo privado, las remesas del exterior y los residuos son estacionarias, se procedió a estimar un modelo de vectores autorregresivos (VAR) con un rezago (Ver Anexo N°09) según los criterios de información (Ver Anexo N°08). Luego de la estimación del modelo VAR, se procedió a estimar la regresión de cointegración de Johansen (Ver Anexo N°10), es decir se evidenció que si existe una relación de largo plazo entre el consumo privado y las remesas del exterior. Finalmente, se estimó el modelo de vector de corrección del error (Ver Anexo N°11).

Fase III: Evaluación: Efectuada la estimación econométrica del modelo de vector de corrección del error (VEC), ésta se evaluó desde el punto de vista económico, estadístico y econométrico:

A. Teoría Económica

Se encontró que los signos esperados del modelo de vector de corrección del error (VEC) tanto en el corto plazo y largo plazo son correctos de acuerdo a la teoría macroeconómica del consumo privado de Mankiw (2014).

B. Estadística

Se evaluó la significancia individual a través del t - estadístico y el F- global de los parámetros estimados a un nivel 5% de significancia y con un nivel de 95% de confianza. Por otra parte se revisó la bondad de ajuste (Ver Anexo N°11). Por último, se evaluó la estabilidad del modelo VEC.

C. Problemas Econométricos

En esta parte, se evaluó los problemas econométricos de la estimación del VEC: El contrastes de normalidad de Jarque-Bera (Ver Anexo N°13), el test de autocorrelación Breusch-Godfrey (Multiplicador de Lagrange) (Ver Anexo N°12) y el contraste de heteroscedasticidad de White (Ver Anexo N°14).

Fase IV: Diseño de política económica: En esta última fase, se elaboraron 3 recomendaciones como medida de política económica para incentivar las remesas del exterior que tienen un impacto positivo a corto y a largo plazo en nuestro país.

3.1.8. Pruebas de raíz unitaria

A partir del método gráfico analizados (Ver Anexo N°04 y Anexo N°05), se concluye que las series en logaritmo del consumo privado desestacionalizado (LCP) y el logaritmo de las remesas del exterior desestacionalizado son no estacionarias. Para poder afirmar este hecho, es necesario utilizar contrastes formales (Ver Anexo N°06). A continuación se muestran los resultados de dos test de raíz unitaria, el primero propuesto por Dickey y Fuller (DF-Aumentado) y el segundo, por Phillip y Perron (P-P).

Cada una de estas pruebas posee algunas ventajas respecto del conocido test de Dickey-Fuller (Ver Anexo N°28). El test de D-F aumentado permite que la serie posea un orden autorregresivo mayor a uno, principal inconveniente del test de D-F; el test de P-P permite que los errores presenten autocorrelación y heteroscedasticidad, principal inconveniente del test de D-F aumentado. (De Grange, 2005, p.222). Así, en conjunto, los resultados permitirán analizar la robustez de los resultados de cada test.

Los resultados del contraste D-F aumentado y P-P para las variables LCP y LRE se presentan en la Tabla 7, observándose que los valores del ADF son menores a los valores críticos de 1%, 5% y 10%, es decir son no estacionarias. En la misma tabla, los resultados del test de D-F aumentado y P-P se rechazó la hipótesis nula de la estacionariedad a un nivel de significancia de 1%, 5% y 10%, afirmándose que las series si se toman primeras diferencias las series se tornan estacionarias con un alto grado de confianza estadística.

Tabla 7
Resultados de los test de raíz unitaria

Serie	Nivel de significancia	Test de Dickey - Fuller Aumentado (ADF)		Test de Phillips Perron (PP)		H ₀ : Serie no estacionaria		
		ADF	Valor Crítico	PP	Valor Crítico	Rechazo H ₀	No Rechazo H ₀	
CP	Intercepto y tendencia	1%	-1.613571	-4.090602	-1.853461	-4.088713		X
		5%	-1.613571	-3.473447	-1.853461	-3.472558		X
		10%	-1.613571	-3.163967	-1.853461	-3.163450		X
	ΔLCP	1%	-7.658203	-4.090602	-7.776995	-4.090602	X	
		5%	-7.658203	-3.473447	-7.776995	-3.473447	X	
		10%	-7.658203	-3.163967	-7.776995	-3.163967	X	
RE	Intercepto y tendencia	1%	-0.951968	-4.088713	-1.129873	-4.088713		X
		5%	-0.951968	-3.472558	-1.129873	-3.472558		X
		10%	-0.951968	-3.163450	-1.129873	-3.163450		X
	ΔLRE	1%	-4.849034	-4.092547	-8.433105	-4.090602	X	
		5%	-4.849034	-3.474363	-8.433105	-3.473447	X	
		10%	-4.849034	-3.164499	-8.433105	-3.163967	X	

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

3.1.9. Análisis de cointegración y prueba de hipótesis

Teniendo en cuenta la metodología propuesta por Johansen (1988) los resultados obtenidos nos llevan a considerar la existencia de una relación de Cointegración (Ver Tabla 8 y Anexo N°10):

Tabla 8
Pruebas de Cointegración para LCP, LRE, DUMMY

Prueba de la traza			
Hipótesis	Valor propio	Traza estadístico	5% Valor crítico
Ninguna *	0.275788	36.97803	29.79707
Máximo 1	0.154296	13.74568	15.49471
Máximo 2	0.023056	1.679504	3.841466
Prueba de Max - Eigen			
Hipótesis	Valor propio	Max-Eigen estadístico	5% Valor crítico
Ninguna *	0.275788	23.23235	21.13162
Máximo 1	0.154296	12.06618	14.26460
Máximo 2	0.023056	1.679504	3.841466

Nota: * Significa rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia. Pruebas de traza y de max - eigen indican que hay 1 vector de cointegración al 5%.

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

La relación de equilibrio entre el consumo privado y las remesas del exterior se confirmó mediante la prueba de Johansen. Como se puede observar en la Tabla 8, el test de decisión, nos reportan que al menos existe un vector de cointegración. Así la cointegración entre el consumo privado y las remesas del exterior, nos muestra que al menos existe un vector de cointegración, esto resulta de comparar la columna del estadístico de la “traza” o “max-eigen”, con los valores críticos al 5% nivel de significancia. Sin embargo la relación con significado económico a largo plazo es la siguiente:

$$\widehat{LCP}_t = 8.840 + 0.849 * LRE_t - 0.416 * DUMMY \quad (22)$$

Por lo que podemos concluir que existe: Una relación directa entre el consumo privado (LCP) y remesas del exterior (LRE). Un boom del crecimiento de las remesas del exterior, como el experimentado del primer trimestre del 2000 hasta el segundo trimestre del 2018, implica un incremento del consumo privado. Esto significa, que si las remesas del exterior creciera 1% (ceteris paribus), el consumo privado se incrementarían en 0.849% en el largo plazo.

En este caso el Modelo de Corrección de Error (MCE) a corto plazo obtenido tiene la siguiente forma:

$$\widehat{\Delta LCP}_t = -\underset{[-3.379]}{0.033} \epsilon_{t-1} + \underset{[0.730]}{0.085} \Delta LCP_{t-1} + \underset{[2.337]}{0.067} \Delta LRE_{t-1} - 0.003 \text{DUMMY} - \underset{[5.527]}{0.010} \quad (23)$$

En donde los números entre corchetes representa los t estadísticos. Los Modelos de Corrección de Error (MCE) nos brindan una idea de la dinámica de corto plazo asociadas a las relaciones estables a largo plazo. En este caso, el coeficiente de velocidad de convergencia de estas variables (rapidez con que una variable vuelve a su nivel normal después de un shock) es lenta -0.033 y significativa [-3.379], lo que implica que una vez producida una alteración en la variable dependiente (Consumo privado) el proceso de convergencia hacia su estado inicial demorará tres años. Respecto a la bondad de ajuste (Ver Anexo N°11), el R^2 es el 19.39%, lo cual significa que al haber cambios en la variable dependiente (consumo privado), el 19.39% de estos cambios van a depender de las variables independientes (remesas del exterior y dummy). Finalmente, se agregó la variable Dummy (variable de apoyo) para mejorar el comportamiento de la variable dependiente (Consumo privado), debido a que el valor inicial no era significativo.

Por otro lado, todos los coeficientes de corto plazo tienen el signo requerido y salvo el coeficiente de ΔLCP_{t-1} y DUMMY los demás coeficientes son significativos aunque “Probablemente no valga la pena prestar demasiada atención a las estimaciones de los parámetros en estas etapas, ya que solo dan una indicación muy aproximada de los posibles efectos a corto plazo en el modelo en forma reducida” (Hansen y Juselius: 1995, pp. 30).

Con respecto al impacto de corto plazo, la elasticidad de las remesas del exterior fue 0.067. Esto significa, que si las remesas del exterior creciera 1% (ceteris paribus), el consumo privado se incrementarían en 0.067% en el corto plazo.

3.2. Discusión de resultados

El objetivo general de esta investigación fue determinar si el incremento de las remesas del exterior impactará en el consumo privado del Perú en el primer trimestre del 2000 al segundo trimestre del 2018. Para esto, desarrollamos un modelo econométrico de vector de corrección de errores, en donde la variable a explicar es el consumo privado y la variable explicativa o también llamada independiente son las remesas del exterior y una variable de apoyo que es la variable Dummy.

Las variables incluidas en el modelo econométrico de vector de corrección de error resultaron ser estadísticamente significativas y con el signo esperado a corto plazo y a largo plazo. De esta manera, cumpliéndose la hipótesis, donde el incremento de las remesas del exterior tiene un impacto significativo en el consumo privado del Perú en el período 2000 - 2018. Por otro lado, se comprobó la teoría económica con respecto a la teoría keynesiana del consumo, donde el signo esperado fue positivo o sea que las remesas del exterior han impactado positivamente en el nivel de consumo privado.

Como se mencionó líneas arriba, la estimación econométrica de un modelo de vector de corrección de error congruente implica que sus residuales se encuentren exentos de correlación serial y heteroscedasticidad. A continuación se detallan las pruebas que se aplicarán para asegurar la congruencia del modelo, tales como: Prueba de correlación serial, prueba multivariada de heteroscedasticidad, prueba de normalidad y la estabilidad del modelo de vector de corrección del error (VEC):

Prueba de correlación Serial:

Para detectar autocorrelación en los residuales se realiza la prueba multivariada de correlación serial del Multiplicador de Lagrange (LM) o prueba de Breusch - Godfrey, la cual plantea la hipótesis nula de ausencia de correlación serial (autocorrelación) hasta el rezago ρ , contrastada con la hipótesis alternativa de autocorrelación hasta el rezago de orden ρ . El criterio de decisión se especifica de la siguiente manera: Rechazar la hipótesis nula si el valor de la probabilidad es menor al nivel de significancia. Los valores de la probabilidad no permiten aceptar la hipótesis nula de ausencia de correlación serial, es decir la serie es estacionaria. De allí que sea válido concluir que los residuales correspondientes a la ecuación del modelo VEC se encuentra serialmente incorrelacionado (Ver Tabla 9 y Anexo N°12).

Tabla 9

Prueba de Autocorrelación Serial LM

Ho: No autocorrelación serial hasta el rezago ρ

Rezagos	Estadístico LM	P – value*
1	9.382561	0.4027
2	9.296098	0.4104
3	3.672498	0.9316
4	7.389705	0.5966
5	4.756040	0.8550

* Indica el rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia de 5%.

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Prueba Multivariada de Heteroscedasticidad:

Otro supuesto que verifica la congruencia del modelo es el de homoscedasticidad, esto es, suponer que todos los términos de error tienen la misma varianza; si esta condición se satisface puede decirse que los errores son homoscedásticos (de lo contrario serían heteroscedásticos). En este caso, la hipótesis nula es que los residuales son homoscedásticos y la alternativa que tienen un comportamiento heteroscedástico. Para este efecto se realiza la prueba de Heteroscedasticidad de White sin términos cruzados. El criterio de decisión es el mismo que la prueba anterior: rechazar la hipótesis nula si el valor de probabilidad asociado al estadístico χ^2 es menor que el nivel de significancia de 5%(0.05). Los principales resultados se especifican en la Tabla 10 y en el Anexo N°14. Por tanto se concluye que los residuos del modelo de vector de corrección de error son homoscedásticos.

Tabla 10

Prueba Multivariada de Heteroscedasticidad de White sin términos cruzados

Chi-sq	df	Prob.
56.98615	48	0.1755*

* Indica el no rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia de 5%

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Prueba de Normalidad:

Hasta aquí se ha verificado la congruencia del modelo vector de corrección de error especificado para el caso peruano y ya se puede continuar con las demás herramientas de análisis que proporcionan los modelos VEC (Loria, 2007). Sin embargo, se realizó la prueba de normalidad para establecer la distribución asintótica de los residuales del modelo VEC. La prueba conjunta de normalidad permite diagnosticar que los residuales del modelo VEC estimado no siguen una distribución normal, esto debido a la probabilidad calculada de

0.00% menor a la probabilidad de 5% se rechaza la hipótesis nula de residuos son no normales es decir no hay normalidad en los errores (Ver Tabla 11 y Anexo N°13). Por otro lado, Fernández - Corugedo (2003) argumenta que es más importante que el VEC cumpla con los supuestos de errores no autocorrelacionados y de homoscedasticidad que con el de normalidad multivariada.

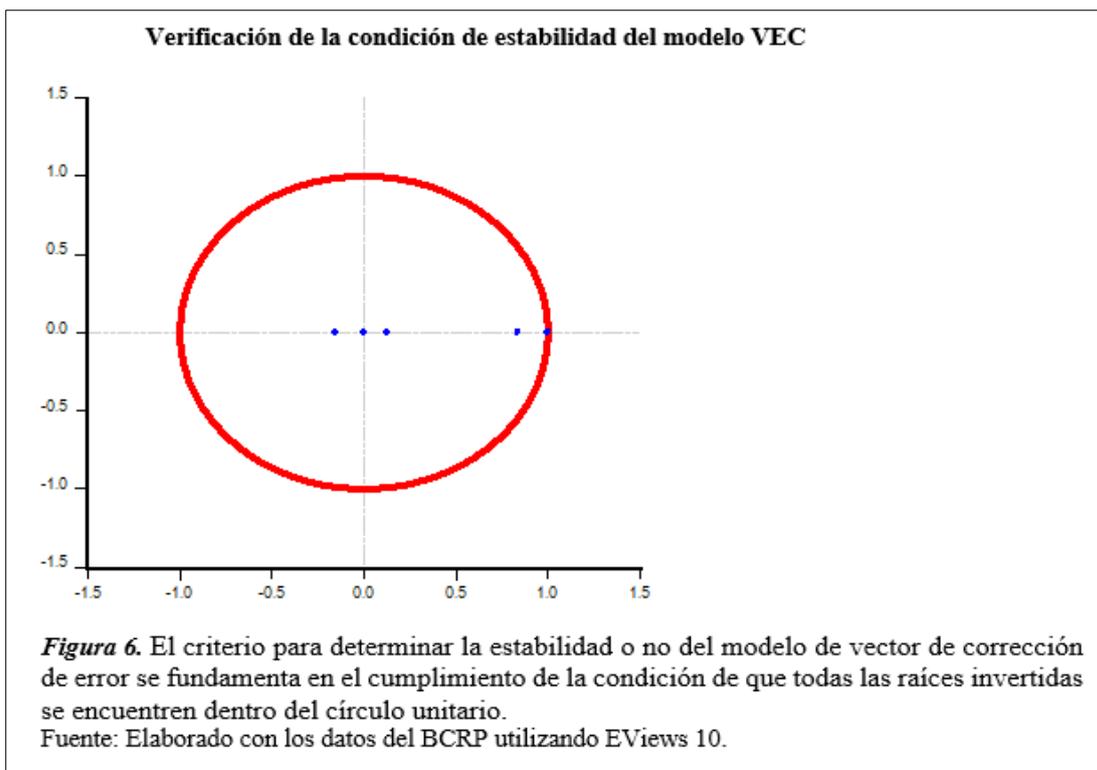
Tabla 11
Prueba de Normalidad de Jarque Bera
Ho: Residuos son normales

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	6.126305	2	0.0467
2	15.44363	2	0.0004
3	2605.939	2	0.0000
Joint	2627.509	6	0.0000*

* Indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia de 5%.
Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Estabilidad del Modelo VEC:

En este apartado se realiza una evaluación de la estabilidad dinámica del modelo VEC, para ello revisamos la estimación de las raíces invertidas del polinomio autorregresivo característico. La condición de estabilidad es una parte importante del modelo objeto de estudio; se necesita que este sea dinámicamente estable, esto es, que frente a una perturbación no anticipada en una variable, las demás variables regresen a su trayectoria de equilibrio de largo plazo; de lo contrario el modelo es inestable lo que se refleja en un comportamiento explosivo sin sentido económico (Loría, 2007). Cuevas (2010) indica que la condición de estabilidad del VEC implica que su primer y segundo momentos (media y varianza) son estacionarios, es decir, son independientes respecto al tiempo. El criterio para determinar la estabilidad o no del modelo de vector de corrección de error se fundamenta en el cumplimiento de la condición de que todas las raíces invertidas tengan un módulo inferior a uno y se encuentren dentro del círculo unitario. De la Figura 6 se desprende que ninguna de las raíces invertidas tiene un valor que supere la unidad, por lo que se puede considerar que el modelo VEC estimado es estable.



Finalmente, a largo plazo (Ver Tabla 12), los resultados encontrados sobre la elevada elasticidad de las remesas del exterior en Perú resulta inferior a la calculada por los trabajos que muestra la literatura empírica para Colombia 0.90 (Peñuela, Álvarez & Carvajal, 2017). Sin embargo, la elasticidad remesas del exterior resulta superior a la calculada por los trabajos que muestra la literatura empírica para Bolivia 0.53 (Condori, 2014), para los países de América Latina 0.000612 (Mayoral & Proaño, 2015) y finalmente para Ecuador 0.60 (Ganchozo, 2016).

Tabla 12

Comparación de los resultados del consumo privado con otros estudios empíricos

Año de publicación	Autores	País	Muestra	Nivel de agregación	Modelo	Elasticidad remesas^a
2014	Condori	Bolivia	2007 - 2013 (Anual)	Nacional	Modelo Hipotético - Deductivo	0.53
2015	Mayoral & Proaño	América Latina	1975 - 2012 (Anual)	Nacional	Mínimos cuadrados ordinarios	0.000612
2016	Ganchozo	Ecuador	2011 - 2013 (Mensual)	Local	Modelo Hipotético - Deductivo	0.60
2017	Peñuela, Álvarez & Carvajal	Colombia	2004 - 2015 (Anual)	Local	Modelo Hipotético - Deductivo	0.90
2018	Bruno & Vasquez	Perú	2000 - 2018 (Trimestral)	Nacional	Vector de cointegración	0.849

a/ Elasticidades de largo plazo.

Fuente: Ver referencia bibliográfica.

Elaboración Propia.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Después de haber concluido la presente tesis se llega a las siguientes conclusiones:

1. El flujo de remesas del exterior en la economía peruana ha tenido un comportamiento ascendente en el período 2000 - 2017, llegando a totalizar en dicho período US \$ 36,461 millones de dólares.
2. En lo que respecta al caso peruano la migración también ha aumentado, pasando de 507 mil emigrantes al año 2000 a 2 millones 886 mil al 2015, esto significa una tasa de crecimiento promedio anual de 12.4%.
3. Los resultados nos muestran en el año 2015, que enviar 200 dólares de remesas en Estados Unidos cuesta 10,2 dólares, de España 12,8 dólares, Japón 43,6 dólares, Chile 9,5 dólares y de Italia 12,7 dólares; mientras que el costo de enviar 500 dólares en Estados Unidos cuesta 15,5 dólares, de España 22,4 dólares, Japón 44,7 dólares, Chile 22,1 dólares y de Italia 24,5 dólares.
4. El consumo privado del Perú durante el período 2000 - 2017 ha tenido fases de crecimiento y desaceleración. El consumo privado se desaceleró de 7,44 % en 2012 a 2,52% en 2017, como resultado de un menor dinamismo del mercado laboral.

5. El ahorro financiero en soles creció en el segundo tramo del 2006 - 2010 alcanzando un promedio de 23.5% del PBI y en último tramo del 2011 - 2017 llegó a incrementarse en un promedio de 33.0% del PBI. Finalmente, el ahorro financiero en dólares, que consiste mayormente en depósitos en dicha moneda, descendió en el segundo tramo del 2006 - 2010 en un promedio del 13.9% del PBI, en tanto que en el último tramo se recuperó llegando a crecer en promedio 14.2% del PBI en el período 2011 - 2017.
6. La evolución de la tasa de interés activa real en moneda nacional, donde tiene una tendencia decreciente, podemos observar que para el año 2003 la tasa activa en moneda nacional tiene un 19.3% culminando para el 2016 con una tasa del 13.5%.
7. A través de un modelo econométrico de vector de corrección de error, se ha puesto a prueba la hipótesis, concluyendo que el impacto de las remesas en el consumo privado en el corto y en el largo plazo ha sido positivo.
8. Los resultados del test de D-F aumentado y P-P nos permiten rechazar la hipótesis nula de estacionariedad a un nivel de significancia de 1%, 5% y 10%, afirmándose que las series si se toman primeras diferencias las series se tornan estacionarias con un alto grado de confianza estadística.
9. Con respecto al impacto de corto plazo, la elasticidad de las remesas del exterior fue 0.067. Esto significa, que si las remesas del exterior creciera 1% (Ceteris Paribus), el consumo privado se incrementarían en 0.067% en el corto plazo. Por otro lado, si las remesas del exterior creciera 1% (Ceteris Paribus), el consumo privado se incrementarían en 0.849% en el largo plazo.

4.2. Recomendaciones

Frente a esta situación, sería conveniente que el Estado peruano diseñe políticas que promuevan la maximización de los beneficios que las remesas representan para la economía nacional, y de políticas que amortigüen y minimicen los efectos negativos del fenómeno financiero ligado a la creciente intensificación del proceso de emigración internacional peruano. Entre las políticas para potenciar las remesas tenemos:

1. Fomento del envío de remesas, formalización y reducción de costos de transferencia

El primer tipo de política está dirigida a los migrantes mismos. Se trata de incentivar el envío de remesas a los países de origen, fomentar el empleo de medios formales de envío y estimular la participación de organizaciones microfinancieras que tienen gran alcance en las zonas receptoras de remesas para que funcionen como casas de cambio para reducir los costos de transferencia. Otro instrumento de política es la promoción de cooperativas las cuales presentan costos de transferencia muy bajos. Esto no sólo incrementaría los flujos de remesas, sino que también incrementa con la competitividad del mercado y origina la aparición de productos financieros relacionados, así como reduce el precio de la competencia.

2. Uso productivo de las remesas (redireccionamiento de remesas hacia inversiones)

El Segundo tipo de política intenta canalizar las remesas para promover el desarrollo desde el lado de las familias receptoras. Se trata de crear un fondo común para financiar oportunidades de negocio. Se sabe que la mayor parte del flujo de remesas se destina a consumo y muy poco a inversión productiva. Con este tipo de programas se quiere revertir esta realidad. Se buscan proyectos autosostenibles que sean capaces de generar empleo para la familia receptora y, en algunos casos, para el trabajador migrante en caso se vea forzado a volver a su país.

3. Involucrar a los migrantes en el desarrollo de su comunidad de origen

Este último tipo de política está dirigida hacia los migrantes en el extranjero. En Estados Unidos, son muy populares las asociaciones de migrantes. En este tipo de programas estas asociaciones reúnen fondos de entre sus miembros para financiar proyectos específicos en sus lugares de origen. Estos fondos están dirigidos a proyectos sociales, como la reconstrucción de iglesias, renovación de un hospital o una escuela, la construcción de una biblioteca o algún otro proyecto que beneficie a la comunidad.

Como se observa, estas tres políticas buscan de una manera alentar las remesas que envían los migrantes hacia su país de origen y en especial al Perú, y a la vez financiar el consumo privado de los hogares de las familias peruanas.

REFERENCIAS

- Altamirano, T. (1992). *Exodo: Peruanos en el exterior*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Angamarca Borja, L. M., & Tenecora Quito, C. A. (2014). *Análisis del impacto de las remesas sobre el crecimiento económico ecuatoriano aplicando un modelo VAR para el período 2001 - 2012*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Banco Mundial. (2000 - 2018). *Estadísticas e información*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/>
- BCRP. (2000 - 2017). *Memoria Anual*. Lima, Perú.
- BCRP. (2000 - 2018). *Estadísticas e información*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/>
- Casanova Mejía, S. M. (2014). *Las remesas internacionales y su impacto en el crecimiento económico del Perú dentro del período 2000 - 2013*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Céspedes Reynaga, N. (2011). *Remesas, Desarrollo Económico y Bienestar en el Perú*. Lima, Perú: Banco Central de Reserva del Perú.
- Chullunquia Tisnado, H. (2015). *Impacto macroeconómico de las remesas en escenarios de crisis internacional y su incidencia en las principales variables económicas del Perú: 1998.01-2013.04*. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Condori Villarroel, L. A. (2014). *El impacto de las remesas en el crecimiento económico de Bolivia Periodo 2007-2013*. Santa Cruz, Bolivia: Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.
- Court Monteverde, E., & Williams Rengifo, E. (2011). *Estadísticas y econometría financiera*. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.
- Cuevas Ahumada, V. (2010). La competitividad internacional manufacturera en Argentina, México y Turquía: una investigación empírica. *Economía, Gestión y Desarrollo*, 107-138.
- Damian Valdera, M. (2017). Impacto de las remesas internacionales en el consumo privado del Perú, 1990 - 2016. *Revista Científica Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación* 4(2), 1-12.
- De Grange, L. (2005). *ICT-2950 Tópicos de Econometría*. Santiago de Chile, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Fajnzylber, P., & López, H. (2007). *Close to home: the development impact of remittances in Latin America*. Washington, Estados Unidos: The World Bank.
- Fernandez-Corugedo, E. (2003). *Exercise on unit roots (including structural breaks), estimating a VECM and the implications of the VECM*. Bank of England, Mimeo: Center for Central Banking Studies.
- Ganchozo Rivera, M. P. (2016). *Impacto socioeconómico de las remesas en el Cantón la Maná 2011- 2013*. La Maná, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría, Quinta edición*. México: McGraw-Hill.
- Hansen, H., & Juselius, K. (1995). *CATS in RATS. Cointegration Analysis of Time Series*. University of Copenhagen: Institute of Economics.
- INEI & OIM. (2010). *Perú: Remesas y desarrollo. Primera Edición*. Lima, Perú: OIM.
- INEI & OIM. (2015). *Remesas y Desarrollo en el Perú. Primera Edición*. Lima, Perú: OIM.
- INEI. (2002). *Desestacionalización de Series Económicas*. Lima, Perú.
- INEI. (2018). *Evolución de la pobreza monetaria 2007 - 2017*. Lima, Perú.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control* 12(2-3), 231-254.
- Keynes, J. M. (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- Loria Díaz de Gúzman, E. G. (2007). *Econometría con aplicaciones*. México: Pearson Educación.
- Mankiw, G. (2014). *Macroeconomía, octava edición*. Barcelona, España: Antoni Bosch editor, S.A.
- Mayoral, F. M., & Proaño, M. B. (2015). El impacto de las remesas en el crecimiento económico de América Latina, 1975-2012. *América Latina Hoy* 69, 141-161.
- MIGRACIONES. (2000 - 2018). *Estadísticas e información*. Obtenido de <https://www.migraciones.gob.pe/index.php/estadisticas/>
- Peñuela Restrepo, L. F., Álvarez Sierra, A. F., & Carvajal Murillo, J. F. (2017). *Influencia de las remesas en el crecimiento económico de los Departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Risaralda y Valle del Cauca 2004 - 2015*. Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle.

ANEXOS

ANEXO N° 01

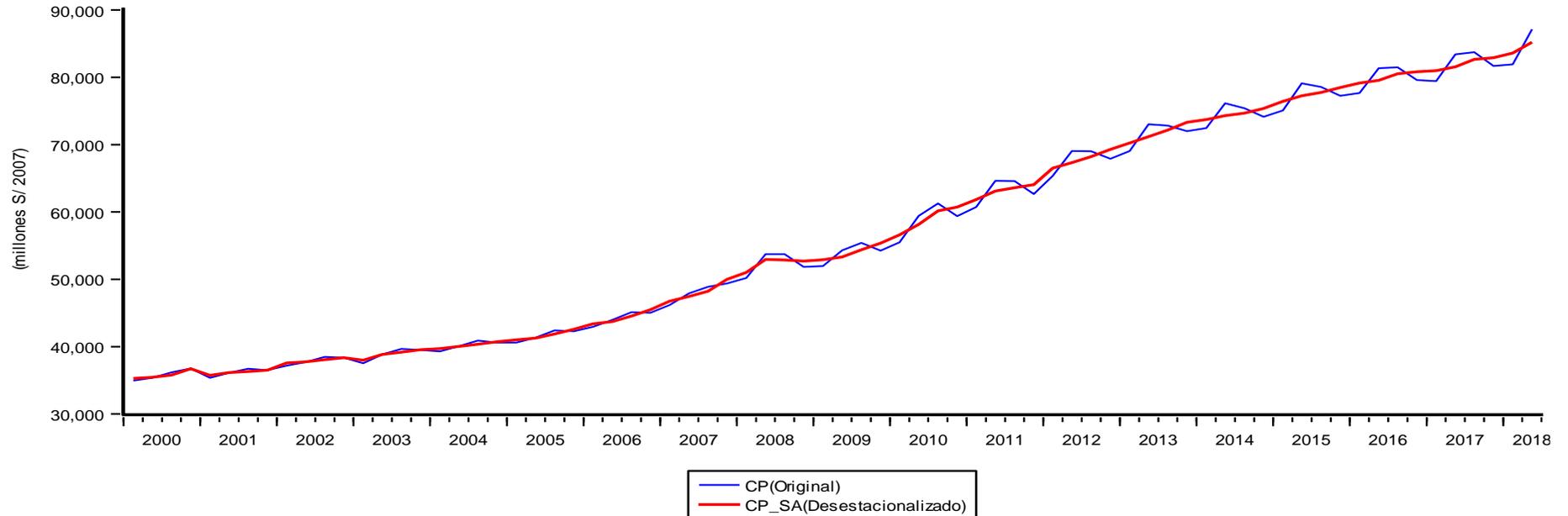
RESUMEN Y PRINCIPALES RESULTADOS DE LOS AUTORES EXPUESTOS EN LA ESTIMACIÓN ECONOMÉTRICA DEL CONSUMO PRIVADO Y REMESAS

Año de publicación	Autores	País	Muestra	Nivel de agregación	Modelo	Elasticidad remesas
2014	Angamarca & Tenecora	Ecuador	2001 – 2012 (Trimestral)	Nacional	Modelo VAR	0.057
2014	Condori	Bolivia	2007 – 2013 (Anual)	Nacional	Modelo Hipotético - Deductivo	0.53
2014	Casanova	Perú	2000 – 2013 (Trimestral)	Nacional	Modelo de regresión lineal	0.85
2015	Chullunquia	Perú	1998 – 2013 (Trimestral)	Nacional	Modelo cointegración	0.71
2015	Mayoral & Proaño	América Latina	1975 – 2012 (Anual)	Nacional	Mínimos cuadrados ordinarios	0.000612
2016	Ganchozo	Ecuador	2011 – 2013 (Mensual)	Local	Modelo Hipotético - Deductivo	0.60
2017	Peñuela, Álvarez & Carvajal	Colombia	2004 – 2015 (Anual)	Local	Modelo Hipotético - Deductivo	0.90
2017	Damian	Perú	1990 - 2016 (Trimestral)	Nacional	Vector de cointegración	0.44

Fuente: Ver referencias bibliográficas.

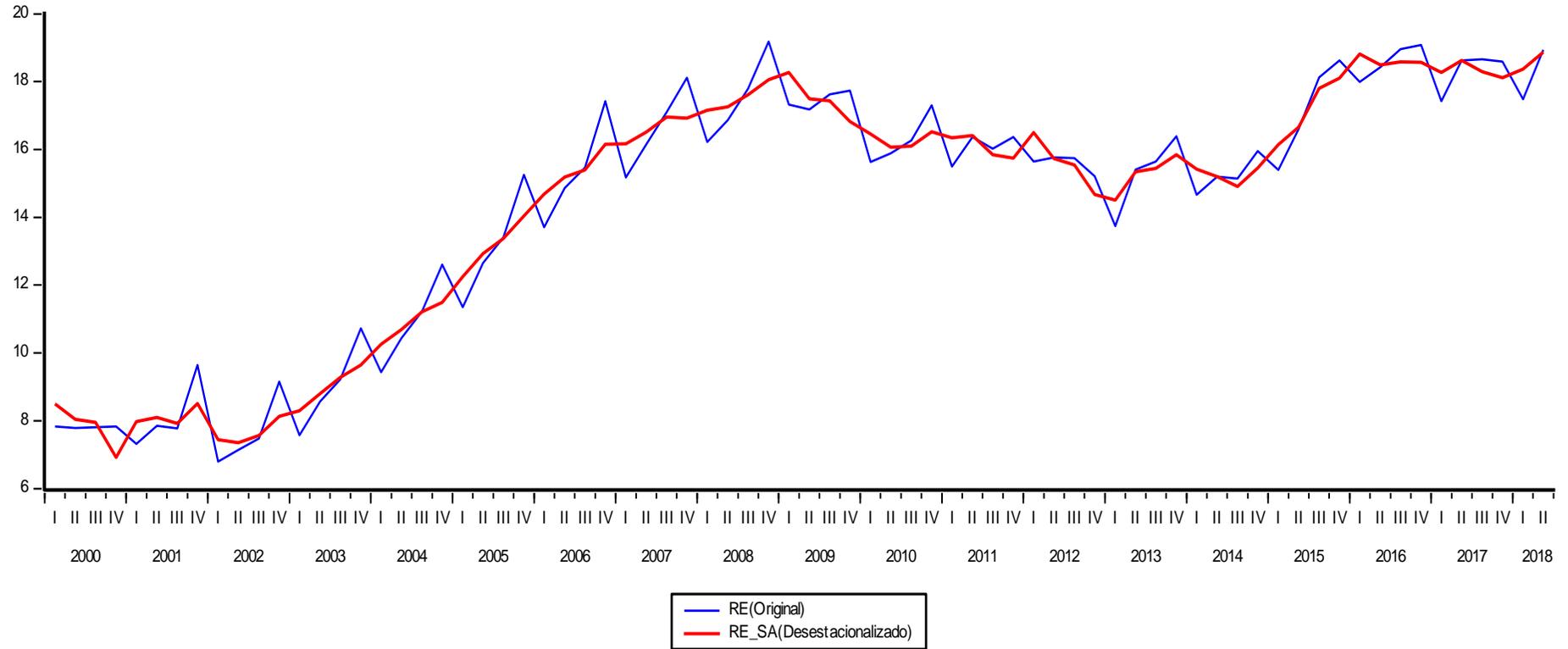
Elaboración Propia.

ANEXO N°02
DESESTACIONALIZACIÓN DEL CONSUMO PRIVADO DEL PRIMER TRIMESTRE 2000 - SEGUNDO TRIMESTRE 2018
(MILLONES S/ 2007)



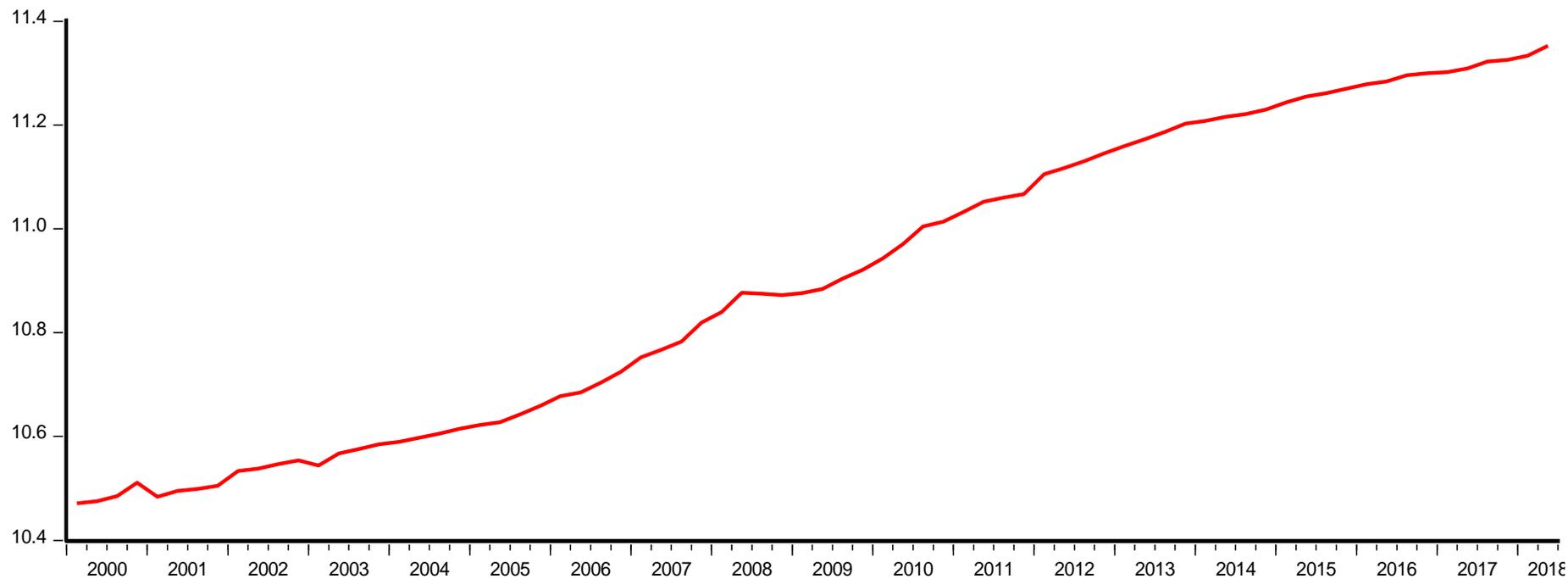
Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°03
DESESTACIONALIZACIÓN DE LAS REMESAS DEL EXTERIOR DEL PRIMER TRIMESTRE 2000 - SEGUNDO TRIMESTRE 2018
(MILLONES S/ 2007)



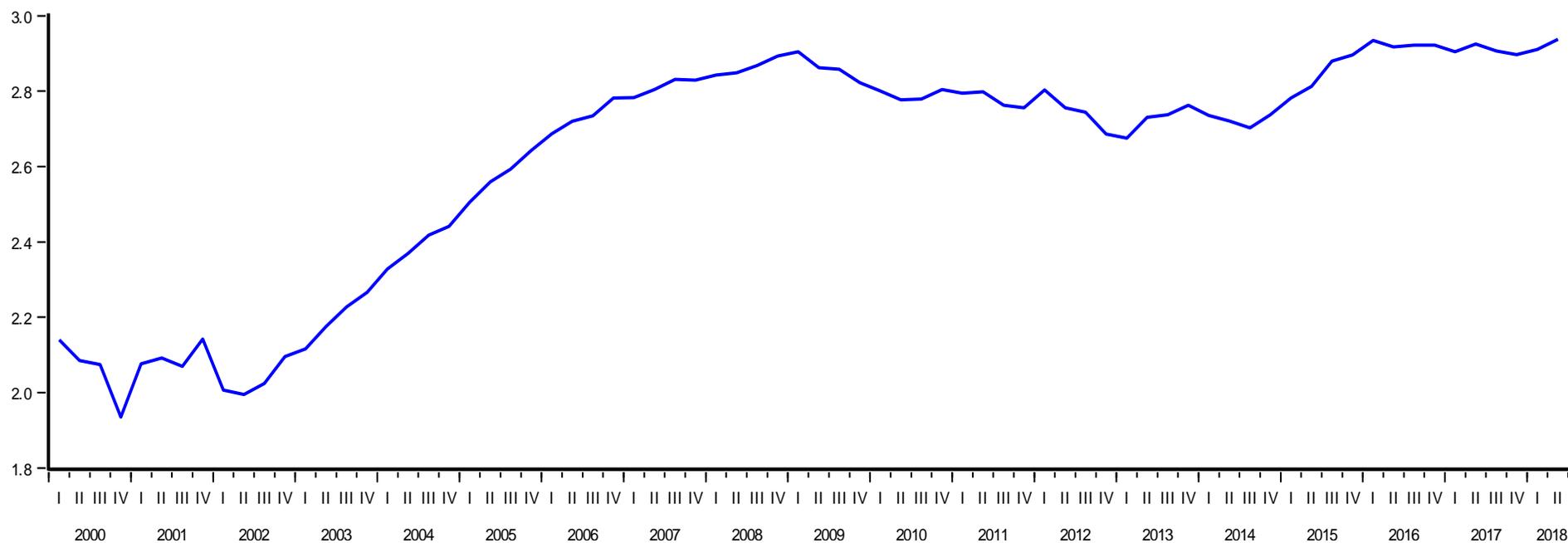
Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°04
LOGARITMO DEL CONSUMO PRIVADO DESESTACIONALIZADO DEL PRIMER TRIMESTRE 2000 - SEGUNDO TRIMESTRE 2018



Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°05
LOGARITMO DE LAS REMESAS DEL EXTERIOR DESESTACIONALIZADO DEL PRIMER TRIMESTRE 2000 - SEGUNDO TRIMESTRE 2018



Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°06
CONTRASTES FORMALES DE RAIZ UNITARIA

Contrastes de Dickey-Fuller aumentada (DF-Aumentado) de las raíces unitarias para LCP

Null Hypothesis: LCP has a unit root					
Exogenous: Constant, Linear Trend					
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)					
			t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.613571	0.7780	
Test critical values:	1% level		-4.090602		
	5% level		-3.473447		
	10% level		-3.163967		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					
Augmented Dickey-Fuller Test Equation					
Dependent Variable: D(LCP)					
Method: Least Squares					
Date: 09/11/18 Time: 14:28					
Sample (adjusted): 2000Q3 2018Q2					
Included observations: 72 after adjustments					
	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	LCP(-1)	-0.057079	0.035374	-1.613571	0.1113
	D(LCP(-1))	0.102988	0.119193	0.864045	0.3906
	C	0.603026	0.367141	1.642489	0.1051
	@TREND("2000Q1")	0.000803	0.000492	1.633181	0.1071
R-squared		0.044485	Mean dependent var		0.012193
Adjusted R-squared		0.002330	S.D. dependent var		0.010363
S.E. of regression		0.010351	Akaike info criterion		-6.249438
Sum squared resid		0.007286	Schwarz criterion		-6.122957
Log likelihood		228.9798	Hannan-Quinn criter.		-6.199086
F-statistic		1.055272	Durbin-Watson stat		2.031423
Prob(F-statistic)		0.373956			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Contrastes de Phillips-Perron (PP) de las raíces unitarias para LCP

Null Hypothesis: LCP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.853461	0.6682
Test critical values: 1% level	-4.088713	
5% level	-3.472558	
10% level	-3.163450	

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

Residual variance (no correction) 0.000101

HAC corrected variance (Bartlett kernel) 0.000150

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LCP)

Method: Least Squares

Date: 09/11/18 Time: 15:38

Sample (adjusted): 2000Q2 2018Q2

Included observations: 73 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCP(-1)	-0.056632	0.033863	-1.672410	0.0989
C	0.599358	0.351728	1.704037	0.0928
@TREND("2000Q1")	0.000803	0.000468	1.714233	0.0909
R-squared	0.041038	Mean dependent var		0.012079
Adjusted R-squared	0.013639	S.D. dependent var		0.010338
S.E. of regression	0.010267	Akaike info criterion		-6.279544
Sum squared resid	0.007379	Schwarz criterion		-6.185415
Log likelihood	232.2033	Hannan-Quinn criter.		-6.242032
F-statistic	1.497792	Durbin-Watson stat		1.792601
Prob(F-statistic)	0.230702			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Contrastes de Dickey-Fuller aumentada (DF-Aumentado) de las raíces unitarias para LRE

Null Hypothesis: LRE has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.951968	0.9437
Test critical values:	1% level		-4.088713	
	5% level		-3.472558	
	10% level		-3.163450	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LRE)				
Method: Least Squares				
Date: 09/11/18 Time: 14:39				
Sample (adjusted): 2000Q2 2018Q2				
Included observations: 73 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRE(-1)	-0.028533	0.029973	-0.951968	0.3444
C	0.079865	0.065819	1.213407	0.2291
@TREND("2000Q1")	0.000156	0.000435	0.357930	0.7215
R-squared	0.021561	Mean dependent var		0.010919
Adjusted R-squared	-0.006395	S.D. dependent var		0.042800
S.E. of regression	0.042937	Akaike info criterion		-3.417941
Sum squared resid	0.129051	Schwarz criterion		-3.323812
Log likelihood	127.7548	Hannan-Quinn criter.		-3.380429
F-statistic	0.771257	Durbin-Watson stat		1.909278
Prob(F-statistic)	0.466320			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Contrastes de Phillips-Perron (PP) de las raíces unitarias para LRE

Null Hypothesis: LRE has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.129873	0.9165
Test critical values: 1% level	-4.088713	
5% level	-3.472558	
10% level	-3.163450	

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

Residual variance (no correction)	0.001768
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002344

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LRE)

Method: Least Squares

Date: 09/11/18 Time: 15:50

Sample (adjusted): 2000Q2 2018Q2

Included observations: 73 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRE(-1)	-0.028533	0.029973	-0.951968	0.3444
C	0.079865	0.065819	1.213407	0.2291
@TREND("2000Q1")	0.000156	0.000435	0.357930	0.7215
R-squared	0.021561	Mean dependent var		0.010919
Adjusted R-squared	-0.006395	S.D. dependent var		0.042800
S.E. of regression	0.042937	Akaike info criterion		-3.417941
Sum squared resid	0.129051	Schwarz criterion		-3.323812
Log likelihood	127.7548	Hannan-Quinn criter.		-3.380429
F-statistic	0.771257	Durbin-Watson stat		1.909278
Prob(F-statistic)	0.466320			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Contraste de Dickey-Fuller aumentada (DF-Aumentado) de las Raíces Unitarias en primera diferencia para LCP

Null Hypothesis: D(LCP) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.658203	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.090602	
5% level	-3.473447	
10% level	-3.163967	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCP,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/18 Time: 14:49

Sample (adjusted): 2000Q3 2018Q2

Included observations: 72 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCP(-1))	-0.917891	0.119857	-7.658203	0.0000
C	0.010635	0.002884	3.687957	0.0004
@TREND("2000Q1")	1.53E-05	5.94E-05	0.257920	0.7972
R-squared	0.459453	Mean dependent var		0.000214
Adjusted R-squared	0.443785	S.D. dependent var		0.014040
S.E. of regression	0.010471	Akaike info criterion		-6.239642
Sum squared resid	0.007565	Schwarz criterion		-6.144781
Log likelihood	227.6271	Hannan-Quinn criter.		-6.201878
F-statistic	29.32426	Durbin-Watson stat		2.020603
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

**Contraste de Phillips-Perron (PP) de las Raíces Unitarias
en primera diferencia para LCP**

Null Hypothesis: D(LCP) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-7.776995	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.090602	
	5% level		-3.473447	
	10% level		-3.163967	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)				0.000105
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				0.000129
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LCP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/11/18 Time: 15:57				
Sample (adjusted): 2000Q3 2018Q2				
Included observations: 72 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCP(-1))	-0.917891	0.119857	-7.658203	0.0000
C	0.010635	0.002884	3.687957	0.0004
@TREND("2000Q1")	1.53E-05	5.94E-05	0.257920	0.7972
R-squared	0.459453	Mean dependent var		0.000214
Adjusted R-squared	0.443785	S.D. dependent var		0.014040
S.E. of regression	0.010471	Akaike info criterion		-6.239642
Sum squared resid	0.007565	Schwarz criterion		-6.144781
Log likelihood	227.6271	Hannan-Quinn criter.		-6.201878
F-statistic	29.32426	Durbin-Watson stat		2.020603
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

Contraste de Dickey-Fuller aumentada (DF-Aumentado) de las Raíces Unitarias en primera diferencia para LRE

Null Hypothesis: D(LRE) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.849034	0.0010
Test critical values:		
1% level	-4.092547	
5% level	-3.474363	
10% level	-3.164499	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LRE,2)

Method: Least Squares

Date: 09/11/18 Time: 14:58

Sample (adjusted): 2000Q4 2018Q2

Included observations: 71 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRE(-1))	-0.806072	0.166234	-4.849034	0.0000
D(LRE(-1),2)	-0.208013	0.116523	-1.785160	0.0788
C	0.020436	0.011095	1.841937	0.0699
@TREND("2000Q1")	-0.000272	0.000247	-1.098047	0.2761
R-squared	0.529850	Mean dependent var		0.000530
Adjusted R-squared	0.508798	S.D. dependent var		0.059954
S.E. of regression	0.042019	Akaike info criterion		-3.446685
Sum squared resid	0.118297	Schwarz criterion		-3.319210
Log likelihood	126.3573	Hannan-Quinn criter.		-3.395992
F-statistic	25.16920	Durbin-Watson stat		1.936803
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

**Contraste de Phillips-Perron (PP) de las Raíces Unitarias
en primera diferencia para LRE**

Null Hypothesis: D(LRE) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-8.433105	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.090602	
	5% level		-3.473447	
	10% level		-3.163967	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
	Residual variance (no correction)			0.001737
	HAC corrected variance (Bartlett kernel)			0.002029
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LRE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/11/18 Time: 16:04				
Sample (adjusted): 2000Q3 2018Q2				
Included observations: 72 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRE(-1))	-0.992960	0.117995	-8.415296	0.0000
C	0.022062	0.010586	2.083980	0.0409
@TREND("2000Q1")	-0.000275	0.000243	-1.131048	0.2620
R-squared	0.506711	Mean dependent var		0.001141
Adjusted R-squared	0.492413	S.D. dependent var		0.059755
S.E. of regression	0.042573	Akaike info criterion		-3.434427
Sum squared resid	0.125059	Schwarz criterion		-3.339566
Log likelihood	126.6394	Hannan-Quinn criter.		-3.396663
F-statistic	35.43874	Durbin-Watson stat		2.029599
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°07
CONTRASTE DE DICKEY-FULLER AUMENTADA (DF-AUMENTADO)
DE LAS RAÍCES UNITARIAS PARA LOS RESIDUOS

Null Hypothesis: RESID1 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.506696	0.0127
Test critical values: 1% level	-2.597025	
5% level	-1.945324	
10% level	-1.613876	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID1)

Method: Least Squares

Date: 09/11/18 Time: 15:24

Sample (adjusted): 2000Q2 2018Q2

Included observations: 73 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID1(-1)	-0.145451	0.058025	-2.506696	0.0144
R-squared	0.075213	Mean dependent var		0.004083
Adjusted R-squared	0.075213	S.D. dependent var		0.055465
S.E. of regression	0.053338	Akaike info criterion		-3.010714
Sum squared resid	0.204839	Schwarz criterion		-2.979338
Log likelihood	110.8911	Hannan-Quinn criter.		-2.998210
Durbin-Watson stat	2.080850			

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°08
ELECCIÓN DEL NÚMERO DE REZAGOS PARA ESTIMAR UN MODELO VAR

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LCP LRE DUMMY

Exogenous variables: C

Sample: 2000Q1 2018Q2

Included observations: 66

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	17.00129	NA	0.000131	-0.424282	-0.324752	-0.384953
1	396.5376	713.0682	1.75e-09*	-11.65265*	-11.25454*	-11.49534*
2	398.5551	3.607044	2.16e-09	-11.44106	-10.74436	-11.16576
3	406.3782	13.27553	2.25e-09	-11.40540	-10.41010	-11.01211
4	410.8323	7.153573	2.61e-09	-11.26765	-9.973758	-10.75637
5	418.6691	11.87393	2.74e-09	-11.23240	-9.639920	-10.60313
6	431.7950	18.69449	2.47e-09	-11.35742	-9.466359	-10.61017
7	448.2492	21.93895*	2.03e-09	-11.58331	-9.393655	-10.71807
8	452.5714	5.370013	2.43e-09	-11.44156	-8.953314	-10.45833

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°09
ESTIMACIÓN DEL MODELO VAR

Vector Autoregression Estimates			
Sample (adjusted): 2000Q2 2018Q2			
Included observations: 73 after adjustments			
Standard errors in () & t-statistics in []			
	LCP	LRE	DUMMY
LCP(-1)	0.965147 (0.01024) [94.2785]	0.140378 (0.04147) [3.38477]	-0.022000 (0.17665) [-0.12454]
LRE(-1)	0.034176 (0.00828) [4.12812]	0.881920 (0.03354) [26.2952]	-0.119352 (0.14286) [-0.83547]
DUMMY(-1)	-0.007908 (0.00365) [-2.16373]	0.066145 (0.01481) [4.46730]	0.929519 (0.06307) [14.7389]
C	0.305453 (0.09367) [3.26078]	-1.235584 (0.37950) [-3.25582]	0.580145 (1.61643) [0.35891]
R-squared	0.999018	0.984988	0.895966
Adj. R-squared	0.998975	0.984336	0.891442
Sum sq. resids	0.006107	0.100234	1.818465
S.E. equation	0.009408	0.038114	0.162341
F-statistic	23402.44	1509.135	198.0806
Log likelihood	239.1071	136.9782	31.19252
Akaike AIC	-6.441292	-3.643239	-0.745001
Schwarz SC	-6.315787	-3.517735	-0.619496
Mean dependent	10.90665	2.628940	0.397260
S.D. dependent	0.293922	0.304527	0.492717
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.09E-09	
Determinant resid covariance		2.61E-09	
Log likelihood		410.6835	
Akaike information criterion		-10.92283	
Schwarz criterion		-10.54632	
Number of coefficients		12	

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°10
TESTS DE COINTEGRACIÓN DE JOHANSEN

Series: LCP LRE DUMMY

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.275788	36.97803	29.79707	0.0063
At most 1	0.154296	13.74568	15.49471	0.0902
At most 2	0.023056	1.679504	3.841466	0.1950

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.275788	23.23235	21.13162	0.0249
At most 1	0.154296	12.06618	14.26460	0.1082
At most 2	0.023056	1.679504	3.841466	0.1950

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°11
MODELO DE VECTOR DE CORRECCIÓN DE ERROR

Vector Error Correction Estimates			
Cointegrating Eq:	CointEq1		
LCP(-1)	1.000000		
LRE(-1)	-0.849016 (0.07891) [-10.7593]		
DUMMY(-1)	0.416147 (0.05130) [8.11202]		
C	-8.839700		
Error Correction:	D(LCP)	D(LRE)	D(DUMMY)
CointEq1	-0.033499 (0.00991) [-3.37967]	0.163308 (0.03958) [4.12648]	-0.075084 (0.17686) [-0.42453]
D(LCP(-1))	0.085486 (0.11706) [0.73030]	0.116303 (0.46737) [0.24885]	-2.453266 (2.08866) [-1.17456]
D(LRE(-1))	0.066622 (0.02850) [2.33722]	-0.095224 (0.11381) [-0.83670]	-0.205676 (0.50861) [-0.40438]
D(DUMMY(-1))	0.003311 (0.00760) [0.43564]	-0.008357 (0.03034) [-0.27542]	0.022219 (0.13560) [0.16385]
C	0.010456 (0.00189) [5.52767]	0.011466 (0.00755) [1.51810]	0.031588 (0.03375) [0.93587]
R-squared	0.193858	0.231017	0.021423
Adj. R-squared	0.145730	0.185107	-0.036999
Sum sq. resids	0.006147	0.097996	1.957153
S.E. equation	0.009579	0.038244	0.170913
F-statistic	4.027965	5.032011	0.366699
Log likelihood	235.0994	135.4182	27.62273
Akaike AIC	-6.391650	-3.622727	-0.628409
Schwarz SC	-6.233549	-3.464626	-0.470307
Mean dependent	0.012193	0.011840	0.000000
S.D. dependent	0.010363	0.042366	0.167836

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°12
EVALUACIÓN DE AUTOCORRELACIÓN DEL MODELO DE
VECTOR DE CORRECCIÓN DE ERROR

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Sample: 2000Q1 2018Q2

Included observations: 72

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	9.382561	9	0.4027	1.050462	(9, 151.0)	0.4029
2	9.296098	9	0.4104	1.040487	(9, 151.0)	0.4106
3	3.672498	9	0.9316	0.403590	(9, 151.0)	0.9317
4	7.389705	9	0.5966	0.821978	(9, 151.0)	0.5968
5	4.756040	9	0.8550	0.524510	(9, 151.0)	0.8551

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°13
EVALUACIÓN DE NORMALIDAD DEL MODELO
DE VECTOR DE CORRECCIÓN DE ERROR

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Sample: 2000Q1 2018Q2

Included observations: 72

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.215263	0.556056	1	0.4559
2	-0.749228	6.736110	1	0.0094
3	0.299621	1.077274	1	0.2993
Joint		8.369440	3	0.0390
Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	4.362626	5.570249	1	0.0183
2	4.703675	8.707521	1	0.0032
3	32.46671	2604.862	1	0.0000
Joint		2619.140	3	0.0000
Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	6.126305	2	0.0467	
2	15.44363	2	0.0004	
3	2605.939	2	0.0000	
Joint	2627.509	6	0.0000	

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°14
EVALUACIÓN DE HETEROSCEDASTICIDAD DEL MODELO
DE VECTOR DE CORRECCIÓN DE ERROR

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Sample: 2000Q1 2018Q2

Included observations: 72

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
56.98615	48	0.1755

Individual components:

Dependent	R-squared	F(8,63)	Prob.	Chi-sq(8)	Prob.
res1*res1	0.168449	1.595257	0.1442	12.12834	0.1456
res2*res2	0.156667	1.462948	0.1889	11.28002	0.1863
res3*res3	0.031986	0.260217	0.9763	2.303026	0.9703
res2*res1	0.316933	3.653877	0.0015	22.81915	0.0036
res3*res1	0.061531	0.516327	0.8398	4.430236	0.8164
res3*res2	0.039033	0.319870	0.9556	2.810369	0.9457

Fuente: Elaborado con los datos del BCRP utilizando EViews 10.

ANEXO N°15
TIPO DE CAMBIO BANCARIO PROMEDIO
(S/ por US\$)

TRIMESTRE	TCN
Mar00	3.466
Jun00	3.490
Sep00	3.481
Dic00	3.516
Mar01	3.524
Jun01	3.563
Sep01	3.495
Dic01	3.445
Mar02	3.464
Jun02	3.457
Sep02	3.574
Dic02	3.571
Mar03	3.486
Jun03	3.475
Sep03	3.478
Dic03	3.476
Mar04	3.472
Jun04	3.478
Sep04	3.398
Dic04	3.304
Mar05	3.262
Jun05	3.255
Sep05	3.272
Dic05	3.394
Mar06	3.340
Jun06	3.292
Sep06	3.242
Dic06	3.222
Mar07	3.189
Jun07	3.172
Sep07	3.152
Dic07	3.001
Mar08	2.889
Jun08	2.815
Sep08	2.902
Dic08	3.094

Continúa...

TRIMESTRE	TCN
Mar09	3.187
Jun09	3.023
Sep09	2.958
Dic09	2.878
Mar10	2.850
Jun10	2.841
Sep10	2.805
Dic10	2.804
Mar11	2.779
Jun11	2.785
Sep11	2.742
Dic11	2.711
Mar12	2.682
Jun12	2.666
Sep12	2.618
Dic12	2.584
Mar13	2.575
Jun13	2.663
Sep13	2.786
Dic13	2.784
Mar14	2.809
Jun14	2.792
Sep14	2.822
Dic14	2.931
Mar15	3.059
Jun15	3.144
Sep15	3.213
Dic15	3.323
Mar16	3.450
Jun16	3.317
Sep16	3.338
Dic16	3.395
Mar17	3.288
Jun17	3.263
Sep17	3.246
Dic17	3.246
Mar18	3.238
Jun18	3.258

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
Elaboración Propia.

ANEXO N°16
DEFLACTOR DEL PBI

TRIMESTRE	PBIN	PBIR	DEFLACTOR PBI
T100	43518	54675	79.59
T200	46699	58256	80.16
T300	43782	54622	80.15
T400	43919	54655	80.36
T101	42230	51760	81.59
T201	47429	58431	81.17
T301	45087	56120	80.34
T401	46245	57268	80.75
T102	44611	55138	80.91
T202	50552	62307	81.13
T302	46842	58404	80.20
T402	49487	59924	82.58
T103	48497	58249	83.26
T203	54298	65202	83.28
T303	50257	60552	83.00
T403	52327	61589	84.96
T104	53429	60914	87.71
T204	60637	67640	89.65
T304	55053	63146	87.18
T404	58564	66071	88.64
T105	56969	64341	88.54
T205	64550	71310	90.52
T305	60272	67230	89.65
T405	65290	71090	91.84
T106	66014	69671	94.75
T206	74663	75824	98.47
T306	71844	72806	98.68
T406	75193	76297	98.55
T107	73354	73354	100.00
T207	80626	80626	100.00
T307	80689	80689	100.00
T407	85024	85024	100.00
T108	82208	80813	101.73
T208	91664	89146	102.82
T308	91009	88440	102.91
T408	91333	90524	100.89

Continúa...

TRIMESTRE	PBIN	PBIR	DEFLACTOR PBI
T109	83499	82895	100.73
T209	90431	88427	102.27
T309	91175	88283	103.28
T409	100340	92979	107.92
T110	93647	87418	107.13
T210	105557	96887	108.95
T310	106319	96919	109.70
T410	114899	101156	113.59
T111	107928	94996	113.61
T211	117386	102176	114.89
T311	119425	102606	116.39
T411	125781	107274	117.25
T112	116966	100669	116.19
T212	125867	107961	116.59
T312	128387	109625	117.11
T412	137634	113019	121.78
T113	125790	105428	119.31
T213	136158	114690	118.72
T313	138748	115431	120.20
T413	145502	120900	120.35
T114	134202	110700	121.23
T214	142329	116902	121.75
T314	145388	117596	123.63
T414	152131	122235	124.46
T115	140688	112844	124.67
T215	152466	120689	126.33
T315	153796	121448	126.64
T415	163310	127908	127.68
T116	152030	118013	128.82
T216	162749	125380	129.80
T316	166649	127129	131.09
T416	175266	131853	132.93
T117	161686	120674	133.99
T217	172558	128613	134.17
T317	178057	130613	136.32
T417	186337	134857	138.17
T118	171782	124400	138.09
T218	187651	135579	138.41

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración Propia

Donde:

- **PBIN:** Producto bruto interno por tipo de gasto (millones S/) - PBI
- **PBIR:** Producto bruto interno por tipo de gasto (millones S/ 2007) - PBI

ANEXO N°17
CONVERSIÓN DE LAS REMESAS DEL EXTERIOR DE MILLONES DE DÓLARES
A MILLONES DE SOLES A PRECIOS DE 2007

TRIMESTRE	RED	TCN	RES	DEFLACTOR DEL PBI	RESR
T100	180	3.466	624	79.59	7.83
T200	179	3.490	624	80.16	7.79
T300	180	3.481	626	80.15	7.81
T400	179	3.516	629	80.36	7.83
T101	169	3.524	597	81.59	7.32
T201	179	3.563	637	81.17	7.85
T301	179	3.495	625	80.34	7.78
T401	226	3.445	778	80.75	9.64
T102	159	3.464	550	80.91	6.80
T202	168	3.457	579	81.13	7.14
T302	168	3.574	599	80.20	7.47
T402	212	3.571	756	82.58	9.15
T103	181	3.486	631	83.26	7.58
T203	205	3.475	714	83.28	8.57
T303	220	3.478	765	83.00	9.22
T403	262	3.476	911	84.96	10.72
T104	238	3.472	827	87.71	9.43
T204	269	3.478	935	89.65	10.43
T304	288	3.398	978	87.18	11.22
T404	338	3.304	1116	88.64	12.60
T105	308	3.262	1005	88.54	11.35
T205	352	3.255	1145	90.52	12.65
T305	367	3.272	1202	89.65	13.41
T405	413	3.394	1401	91.84	15.25
T106	389	3.340	1299	94.75	13.71
T206	445	3.292	1464	98.47	14.86
T306	471	3.242	1527	98.68	15.47
T406	533	3.222	1717	98.55	17.42
T107	476	3.189	1518	100.00	15.18
T207	509	3.172	1614	100.00	16.14
T307	542	3.152	1710	100.00	17.10
T407	604	3.001	1811	100.00	18.11
T108	571	2.889	1650	101.73	16.22
T208	616	2.815	1735	102.82	16.87
T308	631	2.902	1830	102.91	17.79
T408	626	3.094	1935	100.89	19.18

Continúa...

TRIMESTRE	RED	TCN	RES	DEFLACTOR DEL PBI	RESR
T109	547	3.187	1745	100.73	17.32
T209	581	3.023	1757	102.27	17.18
T309	615	2.958	1820	103.28	17.62
T409	665	2.878	1913	107.92	17.73
T110	588	2.850	1674	107.13	15.63
T210	609	2.841	1731	108.95	15.89
T310	636	2.805	1785	109.70	16.27
T410	701	2.804	1965	113.59	17.30
T111	634	2.779	1761	113.61	15.50
T211	675	2.785	1880	114.89	16.37
T311	680	2.742	1864	116.39	16.02
T411	708	2.711	1920	117.25	16.37
T112	678	2.682	1817	116.19	15.64
T212	690	2.666	1838	116.59	15.77
T312	704	2.618	1843	117.11	15.74
T412	717	2.584	1853	121.78	15.21
T113	637	2.575	1640	119.31	13.74
T213	687	2.663	1830	118.72	15.41
T313	675	2.786	1880	120.20	15.64
T413	708	2.784	1972	120.35	16.39
T114	633	2.809	1778	121.23	14.66
T214	663	2.792	1851	121.75	15.20
T314	664	2.822	1872	123.63	15.14
T414	677	2.931	1985	124.46	15.95
T115	628	3.059	1920	124.67	15.40
T215	667	3.144	2097	126.33	16.60
T315	715	3.213	2296	126.64	18.13
T415	716	3.323	2378	127.68	18.63
T116	672	3.450	2317	128.82	17.99
T216	721	3.317	2390	129.80	18.42
T316	745	3.338	2486	131.09	18.96
T416	747	3.395	2536	132.93	19.08
T117	710	3.288	2334	133.99	17.42
T217	766	3.263	2500	134.17	18.63
T317	784	3.246	2544	136.32	18.66
T417	791	3.246	2569	138.17	18.59
T118	745	3.238	2414	138.09	17.48
T218	804	3.258	2621	138.41	18.94

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
Elaboración Propia

Donde:

- **RED:** Remesas del Exterior (millones US\$)
- **TCN:** Tipo de cambio - promedio del periodo (S/ por US\$) - Bancario - Promedio
- **RES:** Remesas del Exterior (millones S/)
- **DEFLACTOR DEL PBI**
- **RESR:** Remesas del Exterior (millones S/ 2007)

ANEXO N°18
BASE DE DATOS DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS
UTILIZADAS EN LA ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO

TRIMESTRE	CP	RESR	DUMMY
T100	34942	7.83	0
T200	35361	7.79	0
T300	36161	7.81	0
T400	36727	7.83	0
T101	35365	7.32	0
T201	36089	7.85	0
T301	36684	7.78	0
T401	36491	9.64	0
T102	37166	6.80	0
T202	37694	7.14	0
T302	38481	7.47	1
T402	38332	9.15	1
T103	37521	7.58	1
T203	38831	8.57	1
T303	39645	9.22	1
T403	39491	10.72	1
T104	39277	9.43	1
T204	40054	10.43	1
T304	40862	11.22	1
T404	40576	12.60	1
T105	40601	11.35	1
T205	41348	12.65	1
T305	42411	13.41	1
T405	42294	15.25	1
T106	42940	13.71	1
T206	43935	14.86	1
T306	45100	15.47	1
T406	45031	17.42	1
T107	46181	15.18	1
T207	47902	16.14	1
T307	48878	17.10	1
T407	49355	18.11	1
T108	50199	16.22	1
T208	53698	16.87	1
T308	53717	17.79	1
T408	51823	19.18	1

Continúa...

TRIMESTRE	CP	RESR	DUMMY
T109	51956	17.32	1
T209	54289	17.18	1
T309	55382	17.62	1
T409	54258	17.73	0
T110	55489	15.63	0
T210	59392	15.89	0
T310	61253	16.27	0
T410	59359	17.30	0
T111	60705	15.50	0
T211	64618	16.37	0
T311	64560	16.02	0
T411	62623	16.37	0
T112	65355	15.64	0
T212	69051	15.77	0
T312	69015	15.74	0
T412	67884	15.21	0
T113	69023	13.74	0
T213	73017	15.41	0
T313	72824	15.64	0
T413	71993	16.39	0
T114	72455	14.66	0
T214	76111	15.20	0
T314	75379	15.14	0
T414	74100	15.95	0
T115	75045	15.40	0
T215	79080	16.60	0
T315	78545	18.13	0
T415	77229	18.63	0
T116	77644	17.99	0
T216	81343	18.42	0
T316	81458	18.96	0
T416	79581	19.08	0
T117	79390	17.42	0
T217	83361	18.63	0
T317	83697	18.66	0
T417	81644	18.59	0
T118	81903	17.48	0
T218	87106	18.94	0

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración Propia

Donde:

- **CP:** Consumo privado (millones S/ 2007)
- **RESR:** Remesas del Exterior (millones S/ 2007)
- **DUMMY:** Variable que se utiliza para corregir el modelo econométrico, que toma valores 1 y valores cero.

ANEXO N°19
CONSTANCIA DE JUICIO DEL EXPERTO

Nombre del experto: Mg. Nelson Alejandro Puyen Farias

Especialidad:

- Magíster en Administración de Negocios y Relaciones Internacionales - Universidad Cesar Vallejo.
- Ingeniero en Organización de Empresas - Universidad Argentina de la Empresa, Buenos Aires, Argentina.

Por medio de la presente hago constar que el trabajo metodológico elaborado por los estudiantes Orellana Marcelino Bruno y Vásquez Rojas Yessenia Julisa de la Escuela de Ingeniería Económica de la Universidad Señor de Sipán, de la tesis titulada: “**Impacto de las remesas del exterior en el consumo privado del Perú en el período 2000 - 2018**”, que después de haber revisado todo el proceso del trabajo metodológico, doy fe que el proceso de la metodología utilizada en esta tesis cuenta con sustento teórico.

Mg. Nelson Alejandro Puyen Farias
DNI N°06431088

Pimentel, 17 Septiembre del 2018

ANEXO N°20
CONSTANCIA DE JUICIO DEL EXPERTO

Nombre del experto: Mg. Econ. Maximo Damian Valdera

Especialidad:

- Magíster en Investigación y Docencia - Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo.
- Economista - Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo.
- Especialista en Econometría Aplicada - Universidad Nacional de Ingeniería.

Por medio de la presente hago constar que las estimaciones del modelo econométrico de vectores de corrección del error elaborado por los estudiantes Orellana Marcelino Bruno y Vásquez Rojas Yessenia Julisa de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica de la Universidad Señor de Sipán, de la tesis titulada: “**Impacto de las remesas del exterior en el consumo privado del Perú en el período 2000 - 2018**”, que después de haber revisado las estimaciones como especialista en econometría, doy fe que los resultados econométricos del modelo de vectores de corrección del error cuentan con sustento teórico económico, estadístico y econométrico.

Mg. Econ. Maximo Damian Valdera
DNI N°42558156

Pimentel, 10 Setiembre del 2018

ANEXO N°21
CONSTANCIA DE JUICIO DEL EXPERTO

Nombre del experto: Mg. Econ. Marino Eneque Gonzales

Especialidad:

- Magíster en Gerencia Empresarial - Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo.
- Economista - Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo.
- Especialista en Macroeconomía - Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo.

Por medio de la presente hago constar que las interpretaciones macroeconómicas de las estimaciones del modelo econométrico de vectores de corrección del error elaborado por los estudiantes Orellana Marcelino Bruno y Vásquez Rojas Yessenia Julisa de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica de la Universidad Señor de Sipán, de la tesis titulada: “**Impacto de las remesas del exterior en el consumo privado del Perú en el período 2000 - 2018**”, que después de haber revisado detalladamente las interpretaciones macroeconómicas como especialista en Macroeconomía, doy fe que los resultados econométricos del modelo de vectores de corrección del error cuentan con sustento teórico macroeconómico.

Mg. Econ. Marino Eneque Gonzales
DNI N°16676879

Pimentel, 24 Setiembre del 2018

ANEXO N°22

PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS RELACIONADOS CON LAS REMESAS DEL EXTERIOR, 2000 - 2017

Año	Remesas (Millones US\$)	Producto Bruto Interno (PBI) (Millones US\$)	Remesas / PBI (%)	Consumo Final de Hogares (CFH) (Millones US\$)	Remesas/ CFH (%)	Exportaciones (Millones US\$)	Remesas/ Exportaciones (%)	Inversión Extranjera Directa (IED) (Millones US\$)	Remesas/ IED (%)	Impuestos (Millones US\$)	Remesas/ Impuestos (%)	Inversión Total (Millones US\$)	Remesas/ Inv. Total (%)	Transferencias Corrientes (TC) (Millones US\$)	Remesas/ TC (%)
2000	718	50771	1.4	36699	2.0	6955	10.3	810	88.6	6565	10.9	9676	7.4	1001	71.7
2001	753	51417	1.5	37454	2.0	7026	10.7	1144	65.8	6609	11.4	8948	8.4	1040	72.4
2002	705	54325	1.3	39203	1.8	7714	9.1	2156	32.7	6870	10.3	8925	7.9	1019	69.2
2003	869	58932	1.5	41444	2.1	9091	9.6	1335	65.1	7907	11.0	9758	8.9	1209	71.8
2004	1133	66674	1.7	45402	2.5	12809	8.8	1599	70.8	9107	12.4	11120	10.2	1433	79.1
2005	1440	74962	1.9	49387	2.9	17368	8.3	2579	55.8	10786	13.4	13025	11.1	1772	81.3
2006	1837	88056	2.1	53315	3.4	23830	7.7	3467	53.0	13986	13.1	16039	11.5	2185	84.1
2007	2131	102388	2.1	61463	3.5	28094	7.6	5491	38.8	16735	12.7	20757	10.3	2508	85.0
2008	2444	122333	2.0	75752	3.2	31018	7.9	6924	35.3	19927	12.3	29038	8.4	2943	83.0
2009	2409	122426	2.0	78043	3.1	27071	8.9	6431	37.5	17467	13.8	28275	8.5	2887	83.4
2010	2534	149518	1.7	92159	2.7	35803	7.1	8455	30.0	22812	11.1	37242	6.8	3026	83.7
2011	2697	171440	1.6	104783	2.6	46376	5.8	7341	36.7	27424	9.8	40915	6.6	3201	84.3
2012	2788	193582	1.4	121848	2.3	47411	5.9	11788	23.7	31870	8.7	49788	5.6	3307	84.3
2013	2707	202889	1.3	129288	2.1	42861	6.3	9800	27.6	33048	8.2	54077	5.0	3346	80.9
2014	2637	203110	1.3	132005	2.0	39533	6.7	4441	59.4	33567	7.9	52669	5.0	4372	60.3
2015	2725	192353	1.4	126678	2.2	34414	7.9	8272	32.9	28303	9.6	47134	5.8	3331	81.8
2016	2884	195704	1.5	127834	2.3	37020	7.8	6863	42.0	26463	10.9	44601	6.5	3967	72.7
2017	3051	215332	1.4	139476	2.2	44918	6.8	6769	45.1	27808	11.0	46654	6.5	3712	82.2

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración Propia.

ANEXO N°23
REMESAS POR PAÍSES
(MILLONES US\$)

N°	PAISES	2000	2005	2010	2017	CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO: 2017 - 2000 (%)
1	China	758	3337	52460	63860	12.7%
2	India	12883	22125	53480	68968	11.3%
3	Filipinas	6924	13733	21557	32808	5.2%
4	México	7525	22742	22080	30600	4.6%
5	Nigeria	1392	14640	19745	21967	4.1%
6	Pakistán	1075	4280	9690	19665	3.7%
7	Egipto	2852	5017	12453	19983	3.4%
8	Francia	8870	14212	19903	25372	3.3%
9	Alemania	3604	6866	12792	16833	2.7%
10	Vietnam	1340	3150	8260	13781	2.5%
11	Bangladés	1968	4642	10850	13469	2.3%
12	España	650	1136	8687	10692	2.0%
13	Guatemala	596	3067	4232	8540	1.6%
14	Indonesia	1190	5420	6916	8997	1.6%
15	Italia	1790	4094	7977	9287	1.5%
16	Rusia	500	3437	5250	8026	1.5%
17	Ucrania	419	2408	6535	7895	1.5%
18	Marruecos	2161	4589	6423	7467	1.1%
19	Polonia	1496	6471	7659	6805	1.1%
20	Tailandia	1697	1187	4433	6729	1.0%
21	Colombia	1610	3346	4031	5636	0.8%
22	Japón	773	905	1684	4578	0.8%
23	Honduras	474	1805	2618	4322	0.8%
24	Perú	718	1440	2534	3039	0.5%
25	Estados Unidos	4395	4795	5930	6621	0.4%
26	Ecuador	1322	2460	2599	2848	0.3%
27	Brasil	1350	2805	3083	2699	0.3%
28	Bolivia	127	337	960	1341	0.2%
29	Argentina	86	432	644	688	0.1%
30	Paraguay	152	161	410	732	0.1%
31	Otros	45610	89348	141629	179216	26.9%
	Mundo	116306	254387	467503	613466	100.0%

Fuente: Banco Mundial.
Elaboración Propia.

ANEXO 24
INDICADORES DEL CONSUMO PRIVADO
(VARIACIÓN PORCENTUAL RESPECTO A SIMILAR PERÍODO DEL AÑO ANTERIOR)

	2005	2010	2015	2017
Ingreso nacional disponible real	0.055	19.405	-0.022	-0.004
Remesas del exterior	27.1	5.2	3.4	5.8
Tasa de desempleo de Lima Metropolitana	1.5	-6.0	9.2	2.0
Crédito de consumo	17.1	14.3	15.7	3.6
Importaciones de bienes de consumo	15.7	38.5	-1.6	8.4
No duraderos	16.1	31.4	1.6	11.1
Duraderos	15.1	46.8	-5.2	-83.0

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
 Elaboración Propia.

ANEXO N°25
PERÚ Y REGIONES EN DESARROLLO:
TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS REMESAS, 1990 - 2014

Concepto	Código	Tasa de Crecimiento
Región		
Este de Asia y el Pacífico	EAP	16,5
Europa y Asia Central	EAC	12,0
América Latina y el Caribe	ALC	10,7
Medio Oriente y Norte de África	MNA	7,2
Sur de Asia	SDA	13,5
África Subsahariana	SSA	13,3
Perú	PER	15,3

Fuente: Banco Mundial y Banco Central de Reserva del Perú.
 Elaboración Propia.

**ANEXO N°26
REMESAS DEL PERÚ**

Año	Remesas (millones US\$)	Remesas (Porcentaje del PBI)
2000	718	1.4
2001	753	1.5
2002	705	1.3
2003	869	1.5
2004	1133	1.7
2005	1440	1.9
2006	1837	2.1
2007	2131	2.1
2008	2444	2.0
2009	2409	2.0
2010	2534	1.7
2011	2697	1.6
2012	2788	1.4
2013	2707	1.3
2014	2637	1.3
2015	2725	1.4
2016	2884	1.5
2017	3051	1.4

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
Elaboración Propia.

**ANEXO N°27
INDICADORES DEL CONSUMO PRIVADO
(VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL)**

	2015	2016	2017
PEA ocupada de Lima Metropolitana	1,0	1,8	1,5
Masa salarial real de Lima Metropolitana	2,4	3,0	-0,7
Tasa de desempleo de Lima Metropolitana	6,5	6,8	6,9
Índice de Confianza del Consumidor Apoyo	61	64	61
Índice de expectativa de la situación familiar a 12 meses	68	65	64
Crédito de consumo real	9,6	7,1	5,2
Ventas al por menor	3,5	2,1	0,6
Importaciones de bienes de consumo	-0,7	-3,2	5,0
No duraderos	1,8	-4,2	4,6
Duradero	-5,3	-3,0	2,2

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
Elaboración Propia.

ANEXO N°28
PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

Es importante que las series de tiempo utilizados sean estacionarias, es decir que su media y su varianza sean constantes durante el tiempo en que se midan, para que las interpretaciones y los análisis sean consistentes a la evidencia empírica. Para lo cual se realiza un análisis de raíces unitarias, con el fin de evitar posibles regresiones espurias. Existen diferentes pruebas para identificar no estacionariedad, como Tests de Dickey-Fuller (DF), Tests de Dikey y Fuller Aumentado (DFA) y el Test de Phillips-Perron (PP).

1. Test de Dickey-Fuller:

Dickey y Fuller (1979 a 1981) mostraron los test para verificar la presencia de raíz unitaria, en donde incluyen una constante y una tendencia dentro del modelo. Consideraremos para fines de estimación el proceso $AR(1)$ como:

$$y_t = \mu + \rho y_{t-1} + \epsilon_t$$

Donde μ y ρ son parámetros a estimar y ϵ_t es un término de error, dado que ρ es un coeficiente de autocorrelacion que toma valores entre $-1 < \rho < 1$, si $\rho = 1$, la serie y no es estacionario, si $\rho > 1$, la serie es explosiva. De esta forma la hipótesis de estacionariedad de una serie puede ser evaluada analizando si el valor absoluto de ρ es estrictamente menor que 1, se establece como hipótesis alternativa $H_1: \rho < 1$, y como hipótesis nula $H_0: \rho = 1$. Esta expresión anterior se puede demostrar mediante la toma de diferencias como:

$$\Delta y_t = \mu + \vartheta y_{t-1} + \epsilon_t$$

Donde $\vartheta = \rho - 1$, la las hipótesis nula y la alterna son, $H_0: \vartheta = 0$ y $H_1: \vartheta < 0$, respectivamente. Ya que la hipótesis nula es la presencia de raíz unitaria (serie no estacionaria) en el proceso generador de los datos de la serie analizada y la hipótesis alterna que representa la no presencia de raíz unitaria (serie estacionaria).

2. Test de Dickey - Fuller Aumentado (ADF):

Dickey y Fuller, añade rezagos de las diferencias de la variable dentro de la ecuación a estimar. En donde los errores de las ecuaciones estimadas son ruido blanco. Si se cumple lo anterior entonces se puede emplear las tablas usuales de los test Dickey - Fuller Aumentado (ADF). La especificación aumentada del test se define en la siguiente ecuación.

$$\Delta y_t = \mu + \vartheta y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-1} + \delta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta_{p-1} \Delta y_{t-p+1} + \epsilon_t$$

Por lo tanto ADF se basa en las siguientes hipótesis nula y alterna:

$$H_0: \vartheta = 0 \text{ y } H_1: \vartheta < 0$$

Este tipo de regresiones de tal forma que incluye un término constante o una tendencia. Para casos de contrastes la hipótesis se realiza de igual forma mencionado en DF.

3. Test de Phillips Perron (PP):

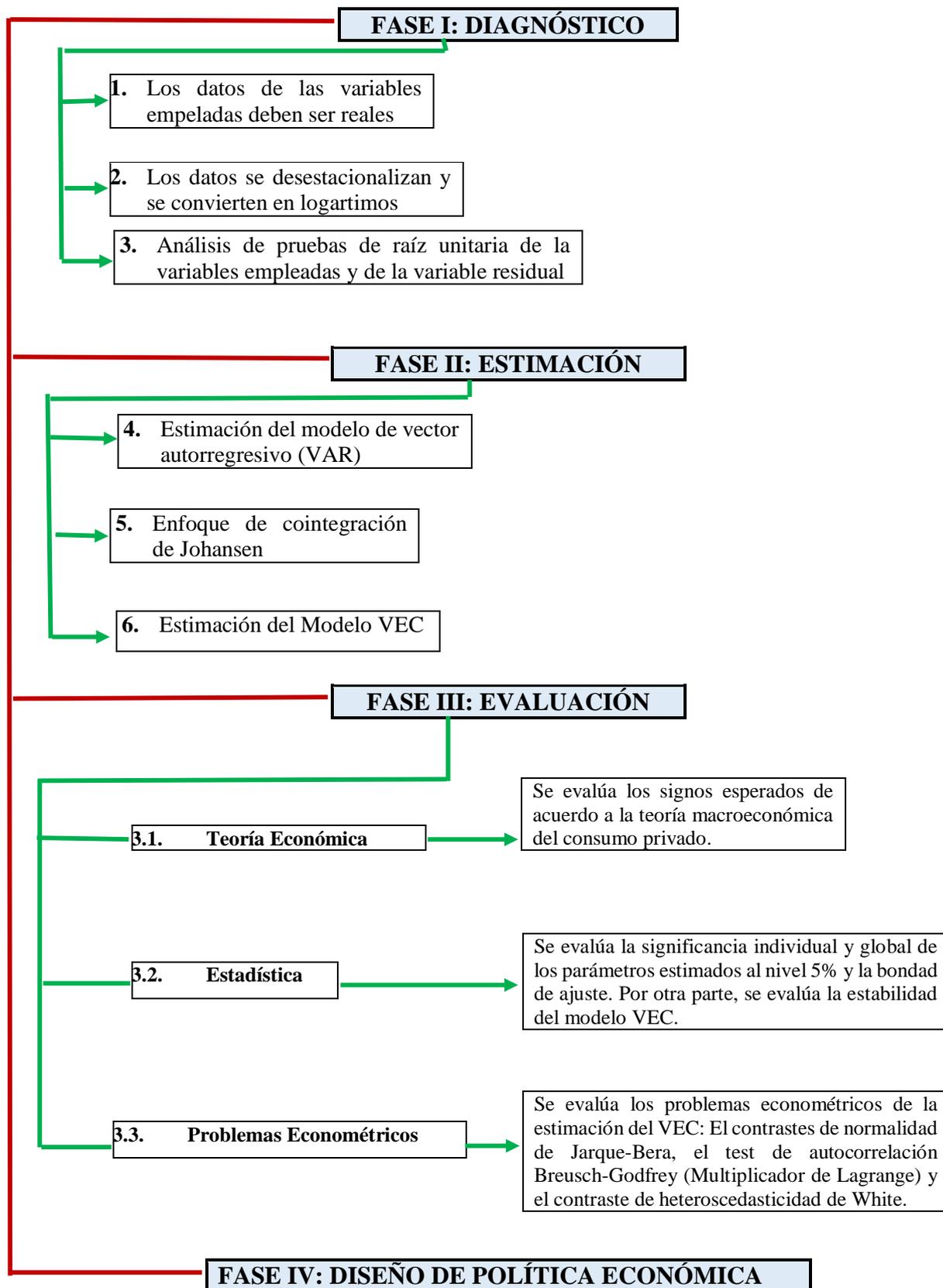
Esta prueba de raíz unitaria fue desarrollada por Phillips y Perron, es un método no paramétrico para controlar la correlación serial de orden elevado en una serie, la regresión de este test PP es el proceso autorregresivo AR(1).

$$\Delta y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + \epsilon_t$$

El test PP realiza una corrección del estadístico t sobre el coeficiente ϑ en la regresión AR(1) para considerar la correlación serial en el término ϵ .

La corrección que realiza este test es no paramétrica debido a que utiliza una estimación del espectro del término ϵ en la frecuencia cero que es robusta para una forma no conocida de heteroscedasticidad y autocorrelación, por lo tanto, utiliza la corrección conocida como Newey-West para la heteroscedasticidad y autocorrelación.

ANEXO N°29
METODOLOGÍA:
MODELO DE VECTOR DE CORRECCIÓN DEL ERROR (VEC)



Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 30
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:
REPORTES ESTADÍSTICOS DEL CONSUMO PRIVADO, REMESAS DEL
EXTERIOR, AHORRO FINANCIERO, TASAS DE INTERÉS, A TRAVÉS DEL
PORTAL WEB DEL BCRP

The screenshot shows the BCRPData website interface. At the top left is the BCRP logo and the text 'BCRPData BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ Gerencia Central de Estudios Económicos'. At the top right are links for 'Suscripción' and 'Iniciar Sesión', and a search bar with the text 'Buscar...'. Below the header is a navigation menu with 'Inicio', 'Calendario de Difusión', 'Cuadros Estadísticos', 'Guías', and 'Acerca de'. The main content area is titled 'CATEGORÍAS (14284)' and lists several categories with their respective counts and sub-items:

- Moneda y Crédito (4883)**
Cuentas monetarias (508) | Liquidez (417) | Crédito (432) | Operaciones del BCRP (1275) | Tasas de interés (852) | Reservas internacionales (71) | Mercado de capitales (226) | Sistema de pagos (1010) | Operaciones de las empresas bancarias (92)
- Precios (116)**
Inflación (87) | Precios y tarifas (12) | Mercado inmobiliario (16) | Expectativas de inflación (1)
- Tipo de Cambio (137)**
Tipo de cambio nominal (81) | Tipo de cambio real (31) | Tipo de cambio de otras divisas (25)
- Balanza de Pagos (992)**
Balanza comercial (513) | Términos de intercambio (25) | Servicios (54) | Cuenta financiera (108) | Renta de factores (35) | Resultado de la balanza de pagos (85) | Deuda externa (62) | Posición de activos y pasivos (74) | Convenio de pagos y créditos recíprocos de ALADI (36)
- Actividad Económica y Mercado Laboral (660)**
PBI por sectores (502) | PBI gasto (127) | Remuneraciones y empleo (31)
- Cuentas Fiscales (1035)**
Ingresos (214) | Gastos (236) | Resultado económico (363) | Deuda pública (190) | Caja del tesoro (28) | Presupuesto público (4)
- Indicadores Internacionales (108)**

On the left side of the page, there is a sidebar menu with the following sections:

- Consulta de Series**
 - Por Categoría
 - Por Frecuencia
 - Por Series
- Series Pre-Definidas**
 - Nota Semanal Mensual
 - Nota Semanal Trimestral
 - Cuadros Anuales
- Herramientas**
 - Listas Personalizadas
 - Add-In para Excel
 - API para Desarrolladores
 - App para Móviles
 - Metadatos
- Encuesta de Expectativas**
 - Inflación
 - Producto Bruto Interno
 - Tipo de Cambio

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.
 Elaboración Propia.

ANEXO N° 31
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:
REMESAS DEL EXTERIOR A NIVEL MUNDIAL Y COSTO DE ENVÍO DE
REMESAS A TRAVÉS DEL PORTAL WEB DEL BANCO MUNDIAL

The screenshot displays the World Bank Data Portal interface. At the top left is the 'BANCO MUNDIAL' logo. To the right are navigation icons for home and a 'Registrarse' button. Below the logo, a language selector shows 'Esta página está en: English Español Français عربي 中文'. The main header includes 'Banco de datos' and 'Indicadores del desarroll...', followed by view options: 'Cuadro', 'Gráfico', 'Mapa', 'metadatos (English)', and 'Opciones de descarga'. A search bar contains 'Escribir palabras cla' and a search icon. Below the search bar is an alphabetical index 'A Á B C D E F G H I J L M N O P R S T U V W'. A list of indicators is shown, each with an information icon and a checkbox:

- Relación entre masa monetaria y reservas totales
- Relación entre reservas líquidas y activos bancarios (%)
- Remesas de trabajadores y compensación de empleados, pagadas (US\$ a precios actuales)
- Remesas de trabajadores y compensación de empleados, recibidas (% del PIB)
- Remesas de utilidades provenientes de la IED (US\$ a precios actuales)
- Remuneración de todo el personal educativo,

On the right side, a configuration panel is open, showing a dropdown for 'pais' and a list of series: 'serie' and 'tiempo'. An 'Aplicar cambios' button is located at the bottom of this panel.

Fuente: Banco Mundial.
Elaboración Propia.

ANEXO N° 32
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:
FLUJO MIGRATORIO INTERNACIONAL PERUANO A TRAVÉS DEL PORTAL
WEB DE SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE MIGRACIONES

Estadísticas de Movimiento Migratorio en el Perú

Boletín estadístico migratorio

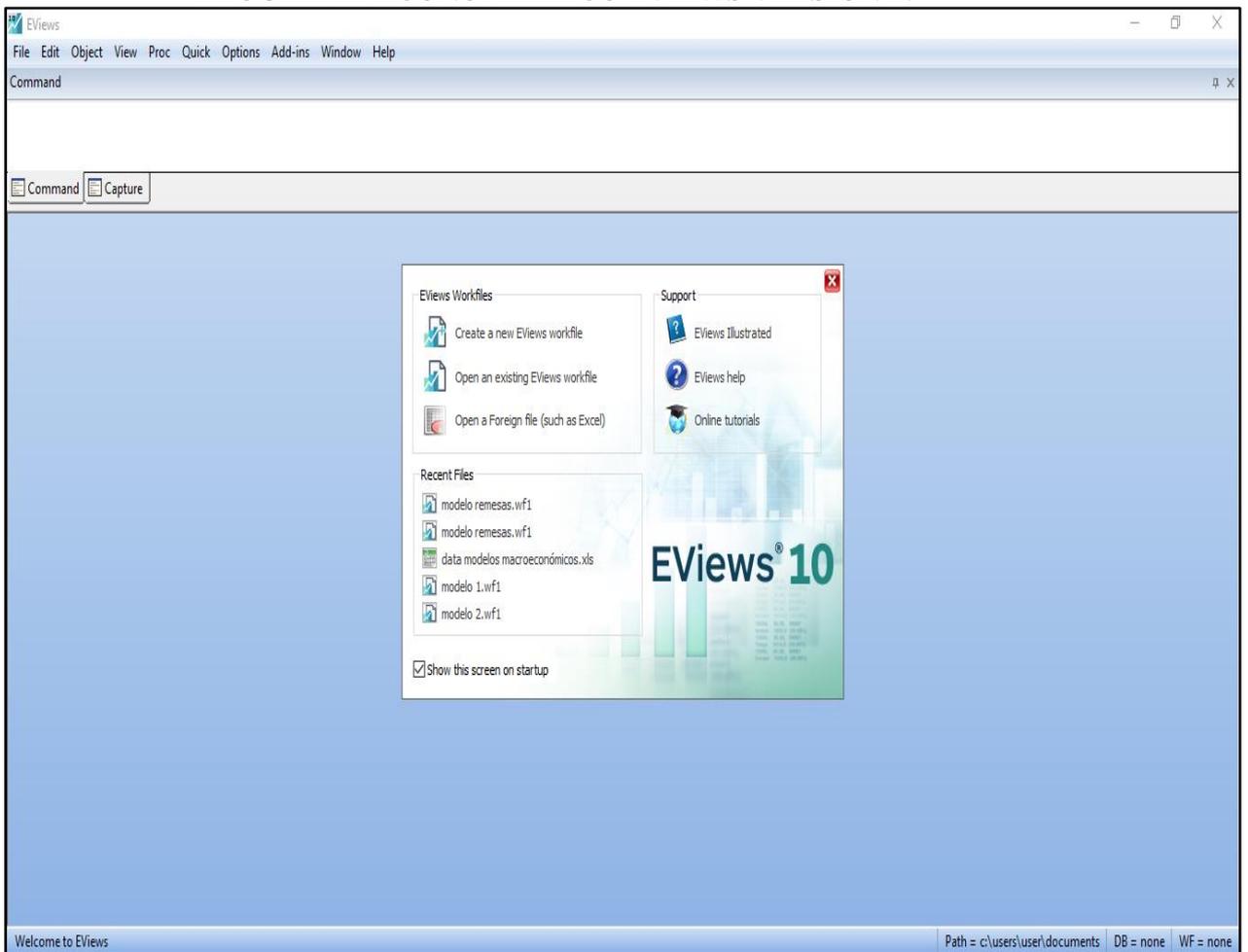
Agosto 2018	Julio 2018	Junio 2018
Mayo 2018	Abril 2018	Marzo 2018

Enlaces Frecuentes

- Servicios en Línea para Instituciones
- Servicios en Línea para ciudadanos
- Citas en Línea Pasaporte
- Citas en Línea Inmigración
- Citas en Línea BTP
- Permiso de Trabajo

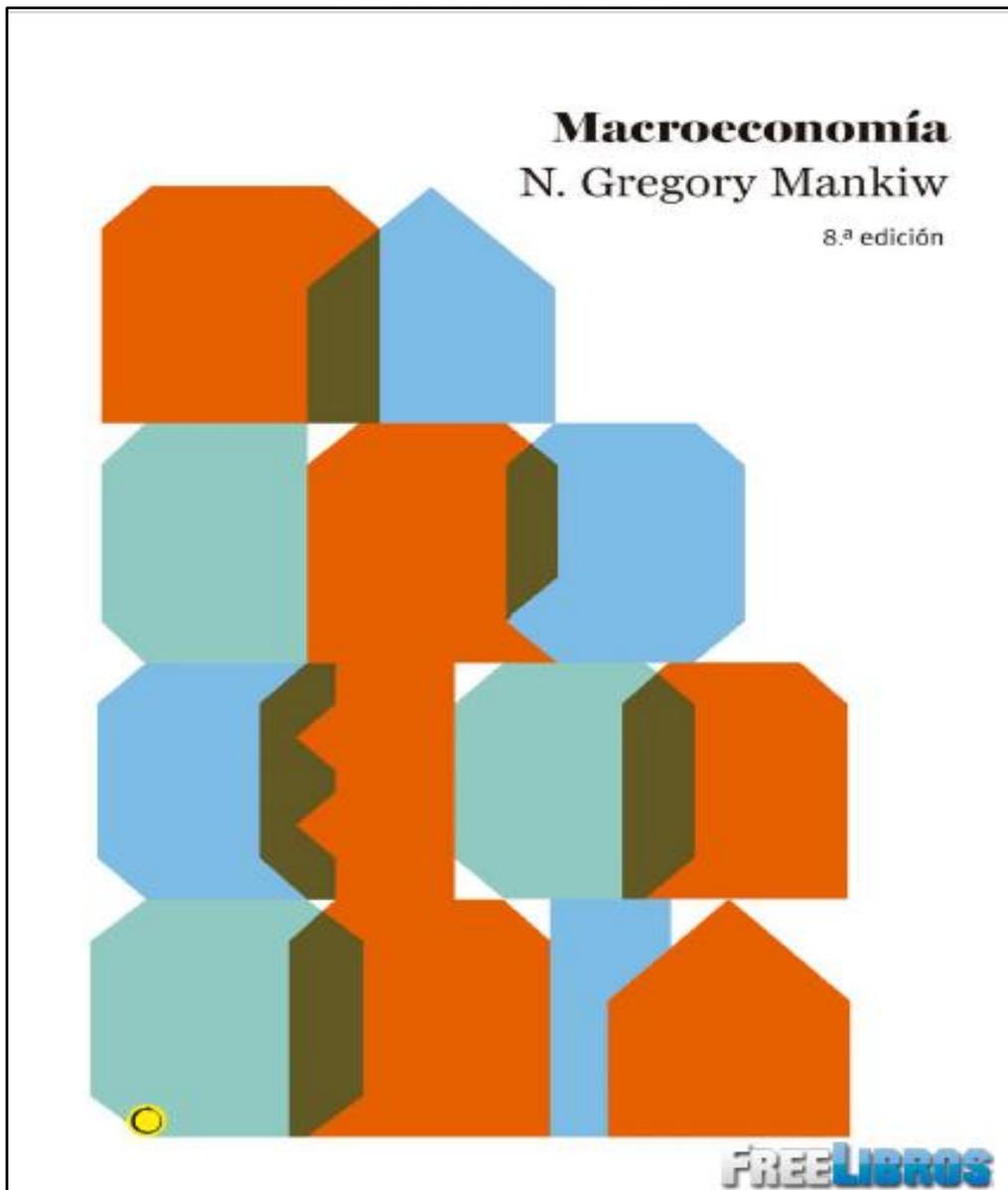
Fuente: Superintendencia Nacional de Migraciones.
 Elaboración Propia.

ANEXO N° 33
PROGRAMA ECONOMETRICO EViews VERSIÓN 10



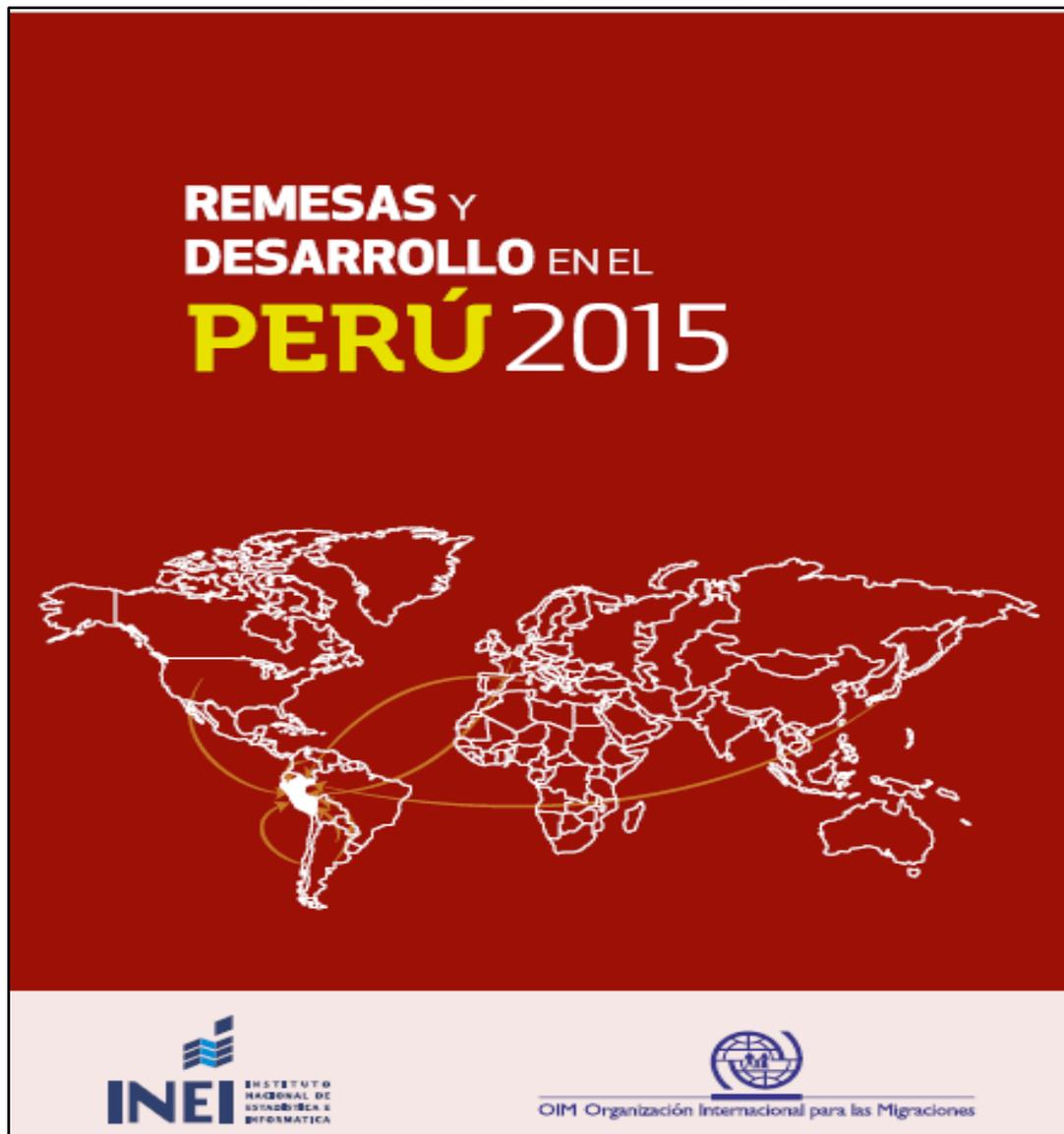
Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 34
INSTRUMENTO FICHA BIBLIOGRÁFICA:
BASE TEÓRICA PARA CONSTRUIR LAS TEORIAS
DEL CONSUMO PRIVADO



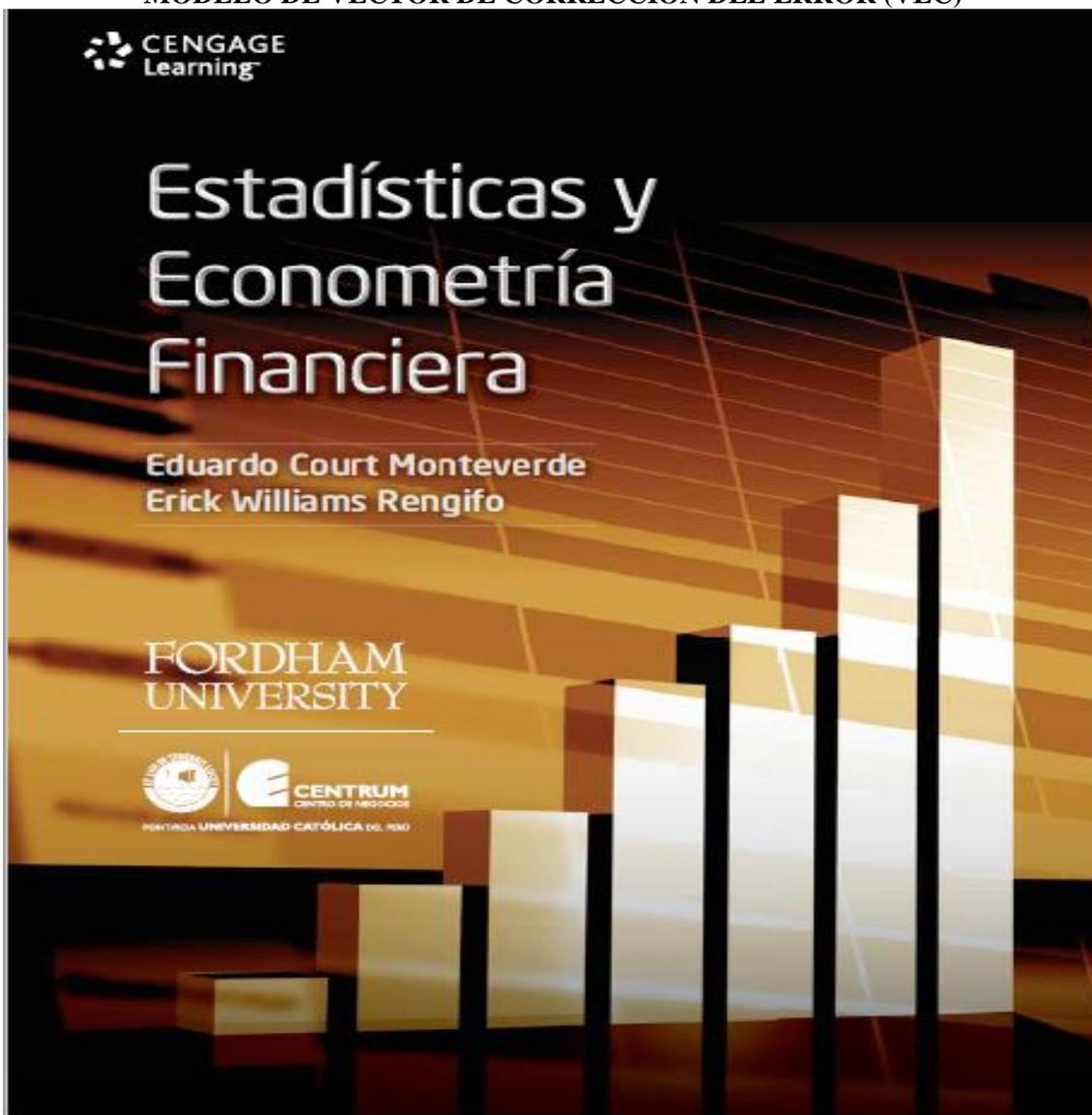
Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 35
INSTRUMENTO FICHA BIBLIOGRÁFICA:
BASE TEÓRICA PARA CONSTRUIR LA TEORÍA
DE LAS REMESAS DEL EXTERIOR



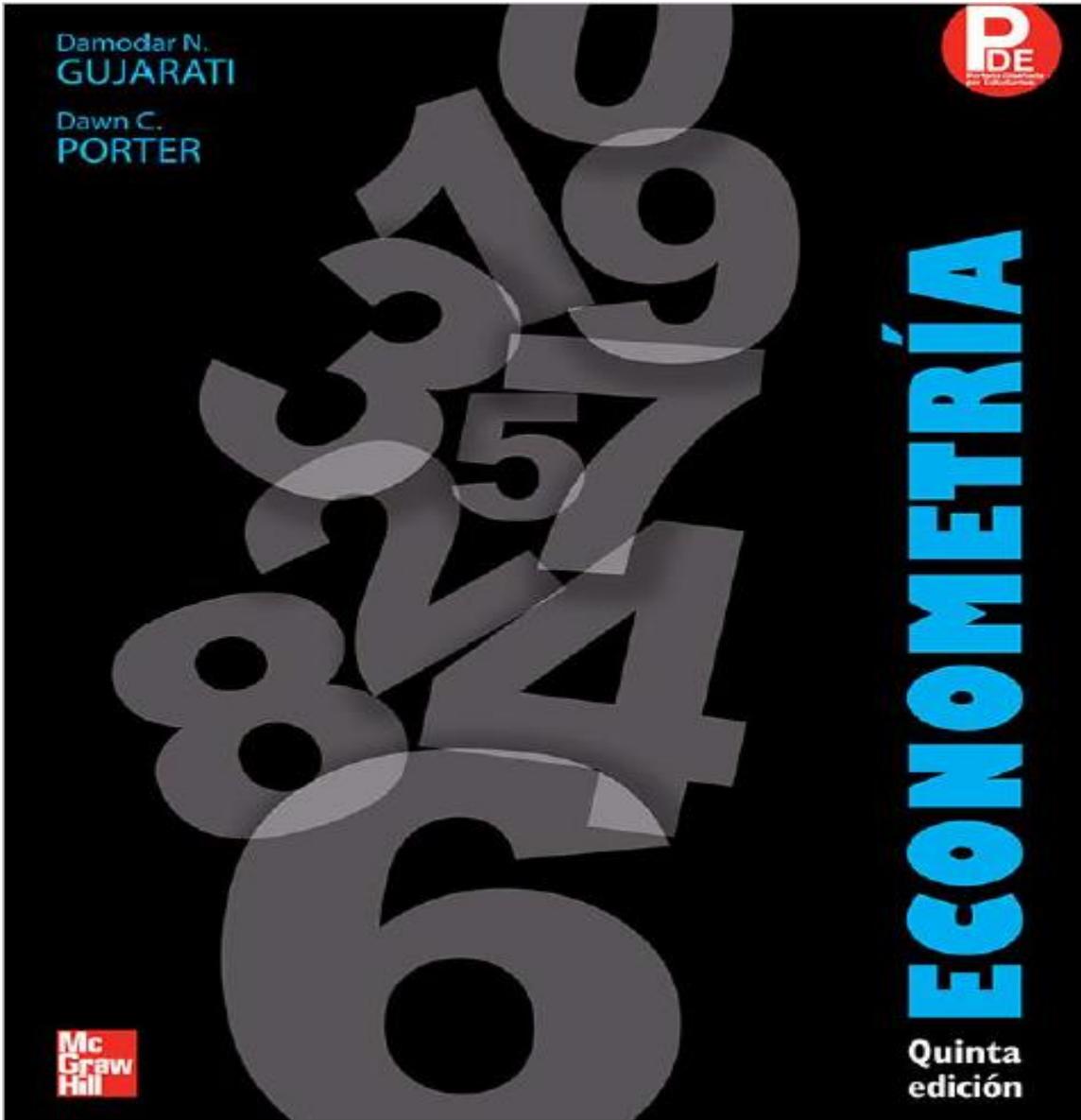
Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 36
INSTRUMENTO FICHA BIBLIOGRÁFICA:
BASE TEÓRICA PARA CONSTRUIR LA METODOLOGÍA ECONOMETRICA DEL
MODELO DE VECTOR DE CORRECCIÓN DEL ERROR (VEC)



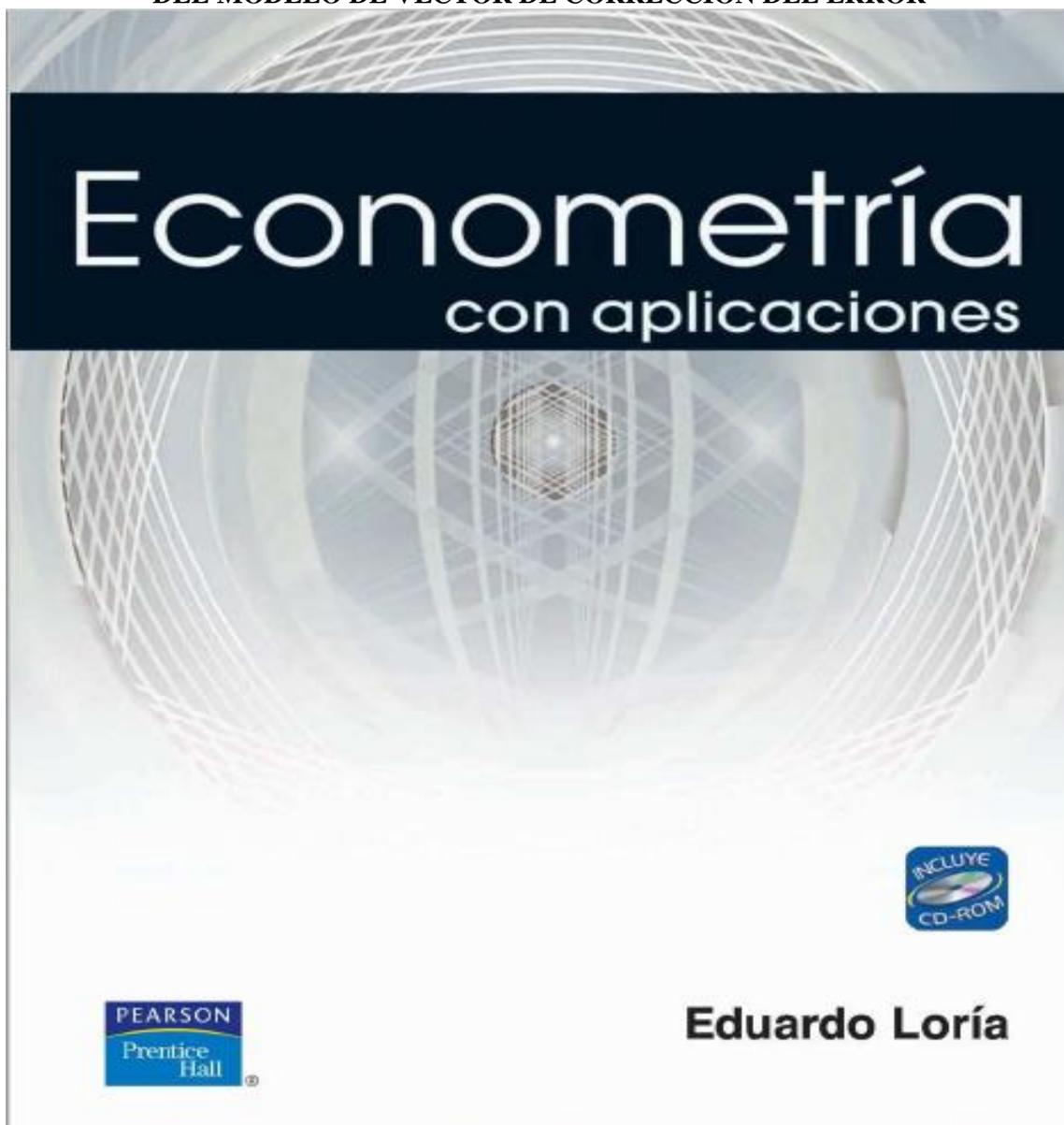
Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 37
INSTRUMENTO DE FICHA BIBLIOGRÁFICA:
BASE TEÓRICA PARA LA EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DEL MODELO DE
VECTOR DE CORRECCIÓN DEL ERROR



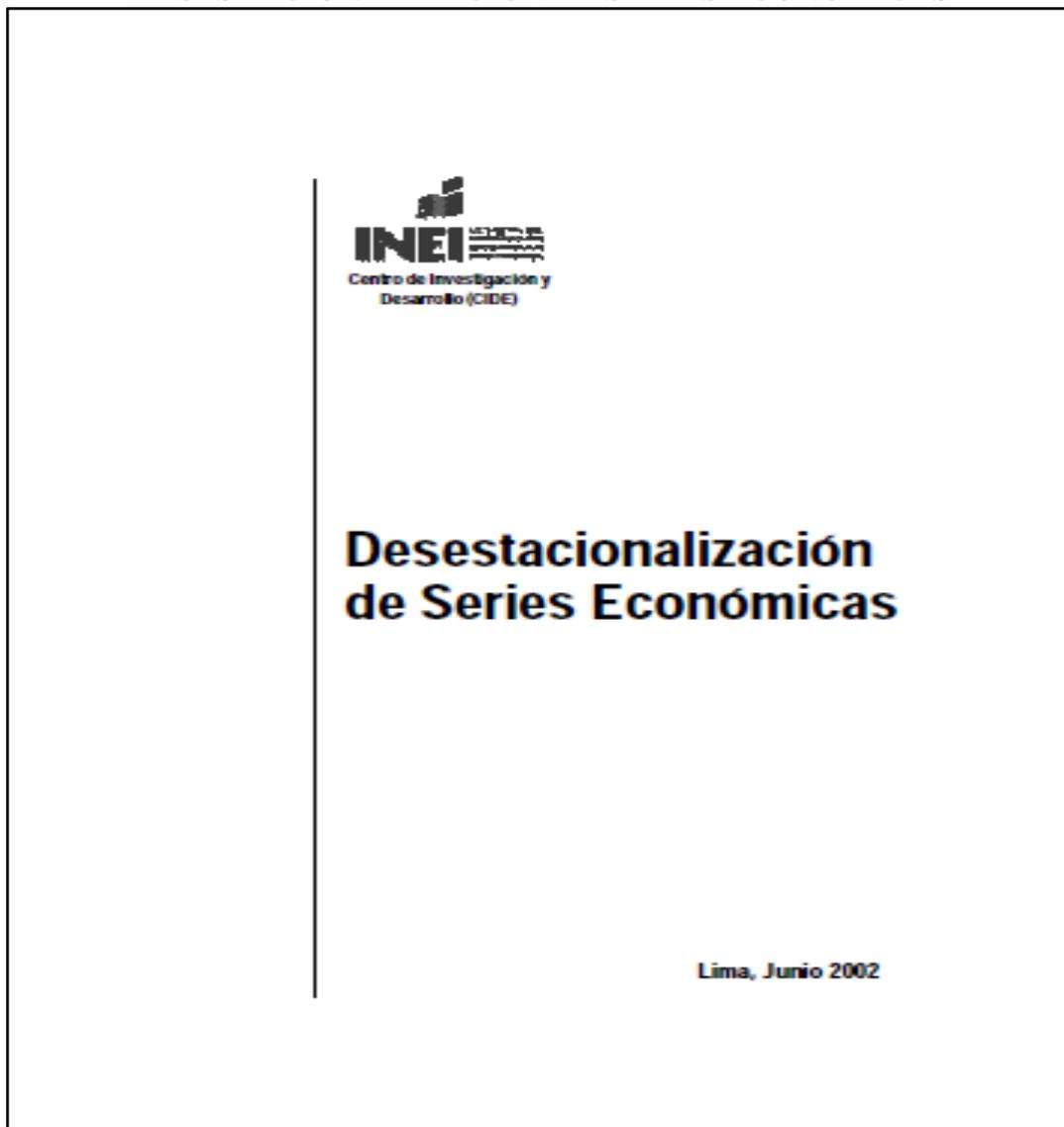
Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 38
INSTRUMENTO DE FICHA BIBLIOGRÁFICA:
BASE TEÓRICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROBLEMAS ECONÓMICOS
DEL MODELO DE VECTOR DE CORRECCIÓN DEL ERROR



Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 39
INSTRUMENTO FICHA BIBLIOGRÁFICA:
BASE TEÓRICA PARA CONSTRUIR LA METODOLOGÍA CON RESPECTO A LA
DESESTACIONALIZACIÓN DE SERIES ECONÓMICAS



Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N°40
CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE RECIBEN REMESAS INTERNACIONALES
(DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS QUE RECIBEN REMESAS SEGÚN CATEGORÍAS, EN PORCENTAJES)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2000-2010
Relación con jefe de hogar												
Jefe del hogar	41.0	48.1	45.0	39.3	45.4	48.3	38.4	39.8	46.2	41.1	40.8	43.0
Conyugue	19.1	19.4	17.7	20.1	20.1	22.6	22.3	23.6	20.5	23.6	22.1	21.0
Hijos	26.2	17.7	22.0	26.1	16.1	15.6	22.4	20.5	16.4	21.2	20.4	20.4
Yerno	0.8	1.0	2.8	0.9	1.0	2.0	2.7	1.6	1.8	1.2	2.0	1.6
Nieto	5.0	3.5	6.4	4.7	3.7	3.0	3.4	3.3	3.7	3.5	4.2	4.0
Padres	7.8	3.1	1.3	2.3	2.9	1.1	2.9	3.8	4.4	2.9	4.2	3.3
Resto	0.1	7.3	4.9	6.6	10.8	7.3	8.0	7.6	7.0	6.5	6.2	6.6
Educación												
Sin nivel educativo	0.9	1.9	3.5	1.7	3.7	3.4	1.8	3.7	3.1	3.1	4.7	2.9
Primaria	27.9	31.7	18.4	16.6	16.7	19.4	18.7	18.3	22.3	19.0	20.4	20.9
Secundaria	41.5	45.1	42.8	46.8	45.6	45.3	44.3	45.2	41.2	42.2	41.5	43.8
Superior	29.7	21.3	35.3	34.9	34.0	32.0	35.2	32.8	33.4	35.7	33.3	32.5
Ocupación												
Ocupado	49.7	38.5	35.7	48.8	45.5	44.0	42.2	50.3	53.1	49.2	49.2	46.0
Desocupado	8.0	9.9	9.6	8.1	8.9	8.3	7.3	10.5	6.2	9.1	8.6	8.6
No pea	42.3	51.5	54.6	43.2	45.6	47.7	50.5	39.2	40.7	41.8	42.1	45.4
Género												
Hombre	45.2	36.6	42.0	39.2	38.6	38.2	37.4	33.6	36.3	31.9	34.9	37.6
Mujer	54.8	63.4	58.0	60.8	61.4	61.8	62.6	66.4	63.7	68.1	65.1	62.4
Edad												
Menor a 25 años	20.3	19.3	25.8	20.3	21.7	20.7	22.4	20.0	21.7	18.8	21.8	21.2
[25 - 40>	21.3	16.8	20.3	22.6	19.4	19.0	21.2	21.5	19.4	21.9	19.4	20.3
[40 - 60>	24.8	32.8	26.6	33.1	33.1	25.9	27.3	29.9	26.0	29.5	27.5	28.8
[60 años o más	33.6	31.1	27.3	24.0	25.8	34.5	29.1	28.6	32.9	29.8	31.3	29.8
Área geográfica												
Rural	3.7	5.0	4.0	2.5	3.9	2.9	3.3	3.5	3.9	4.7	4.3	3.8
Urbano	96.3	95.0	96.0	97.5	96.1	97.1	96.7	96.5	96.1	95.3	95.7	96.2
Total	100.0											

Fuente: Ver Céspedes (2011).
 Elaboración Propia.