

Las remesas en el contexto de los determinantes del consumo privado en México, 1995-2019*

Remittances in the Context of Private Consumption Determinants in Mexico, 1995-2019

Miguel Ángel Mendoza González**

RESUMEN

Con enfoques keynesiano y poskeynesiano se analiza la importancia de las *remesas* en la explicación de las tendencias crecientes del consumo privado, los bienes duraderos, semi-duraderos, no-duraderos, nacionales e importados, y los servicios en México en el periodo 1995-2019. Para estimar los efectos de las *remesas* en la explicación de los diferentes bienes del consumo y servicios se utilizó la metodología de cointegración sin sesgo de endogeneidad FMOLS. Para confirmar su relevancia en el contexto poskeynesiano se construyó un ejercicio de análisis econométrico con variables explicativas de control alternativas al ingreso. Con los resultados se confirmó que las *remesas* junto con el ingreso corriente y el tipo de cambio real son los determinantes más importantes de la explicación del comportamiento de los bienes por su durabilidad y los servicios en México.

Palabras clave: Enfoques keynesiano y poskeynesiano, *remesas* y consumo privado, cointegración sin sesgo de endogeneidad, método de estimación FMOLS.

Clasificación JEL: C50, D12, E12, E21, F62 y J61.

ABSTRACT

Using both Keynesian and post-Keynesian approaches, this research analyzes the importance of remittances in explaining the growing trends of private consumption, as well as durable, semi-durable and non-durable domestic and imported goods and services in Mexico in the period 1995-2019. The methodology used to estimate the effects of remittances on the explanation of the different consumer goods and services was cointegration without FMOLS endogeneity bias. To confirm its relevance in the post-Keynesian context, an econometric analysis exercise was constructed with alternative explanatory control variables to income. The results confirm that remittances, current income and the real exchange rate are the greatest determinants to explain the behavior of goods, by durability, and services in Mexico.

Keywords: Keynesian and post-Keynesian approaches, remittances and private consumption, cointegration without endogeneity bias, FMOLS estimation methods

JEL classification: C50, D12, E12, E21, F62 and J61

* Fecha de recepción: 31/05/2020. Fecha de aceptación: 17/01/2021. Agradezco a los colegas y estudiantes del Seminario de Economía Urbana y Regional de la UNAM por sus comentarios y observaciones a las versiones previas de esta investigación; a los árbitros de la revista que con sus recomendaciones mejoraron los principales mensajes de la investigación.

** Profesor-Investigador del Posgrado en la Facultad de Economía, UNAM, México. Email: mendozag@unam.mx. ORCID: 0000-0001-7433-5194. Esta investigación tuvo el apoyo del proyecto financiado por UNAM: PAPIIT-IN308721 "Políticas públicas de reactivación y reestructuración económica urbana en México ante impactos económicos y sociales de la COVID-19 en México".

INTRODUCCIÓN

Las remesas en México alcanzaron los 36 mil millones de dólares que, en proporción, representan 3.1 por ciento del PIB y los bienes de consumo duraderos y semi-duraderos fueron el 17.4 por ciento del consumo interno en 2019; de acuerdo con Mallick y Mohsin (2016) estas proporciones son muy parecidas a la observada en países industriales. En países de Centroamérica la proporción de las remesas al PIB son entre 10 y 19 por ciento: para Honduras fue el 18.5 por ciento, El Salvador 16.9 por ciento y Guatemala 10.4 por ciento del PIB en 2015. En un marco microeconómico de la teoría de la migración tradicional, las remesas se consideran la fuente principal de ingresos para las familias de los migrantes en el país de origen por lo que se usan para el consumo de bienes básicos y no- duraderos (Todaro, 1969; Harris y Todaro, 1970). En cambio, con la nueva teoría de la migración (Mincer, 1978; Katz y Stark, 1986) se infiere que algunos hogares se componen con integrantes que obtienen ingresos laborales en el país de destino, por lo que las remesas pueden usarse como un ingreso adicional por las familias de los migrantes en el país de origen y complementar su gasto para la compra de bienes no duraderos, servicios, educación, ahorro y la inversión.

En el marco macroeconómico existe la tendencia en contrastar algunas de las hipótesis de los efectos de las remesas en la demanda agregada (Lubambu, 2014) y sobre los patrones del consumo en el país de origen de los migrantes (Kireyev, 2006). Las remesas, como fuente complementaria del ingreso corriente de las familias de los migrantes en el país de origen, estabiliza las decisiones de los consumidores que implica que la hipótesis del ingreso absoluto de Keynes se cumpla con una propensión marginal a consumir en un rango entre cero y uno, y su elasticidad varíe entre cero y mayor a uno dependiendo de la inversa de la propensión media y el consumo autónomo (Mallick H. , 2008). Desde un enfoque poskeynesiano es relevante analizar si las remesas pueden reducir la sensibilidad excesiva al ingreso corriente (Campbell y Mankiw, 1989) al eliminar restricciones de liquidez por el uso del crédito del consumo (Blundell *et al.*, 1992). En el contexto donde los principales determinantes del consumo son los ingresos y sin restricciones de liquidez, también se puede contrastar la importancia de los precios relativos o del tipo de cambio real en economías abiertas (Lavoie, 1994 y 1994b).

Los estudios empíricos de la relación entre las remesas y el consumo a nivel internacional se han enfocado en países de Asia, África y Europa (Glytsos, 2002; Mallick, 2008; Chami *et al.*, 2008; Încaltârâu y Maha, 2012; Keho, 2017), no existen investigaciones sobre América Latina y son pocos los estudios sobre México (Cruz y Nuñez-Mora, 2005; Cruz *et al.*, 2007). En la mayoría de los trabajos muestran un impacto pequeño y positivo de las remesas sobre el consumo, la causalidad doble entre el ingreso y el consumo provoca problemas de endogeneidad que no es

tan evidente entre remesas y consumo (Spanos, 2003; Afonso, 2013; Vogelsang y Wagner, 2014).

En esta investigación analizamos la importancia de las remesas en la explicación de las tendencias crecientes del consumo privado de bienes duraderos, semi-duraderos, no-duraderos, nacionales e importados, y de los servicios en México para el periodo de 1995 a 2019. En el marco keynesiano identificamos las condiciones en que las remesas son un factor de ingreso adicional explicativo del consumo privado, los bienes con diferente durabilidad y los servicios con la aplicación de la metodología de cointegración sin sesgo de endogeneidad Fully Modified OLS (FMOLS) propuesto por Phillips y Hansen (1990). En el enfoque poskeynesiano revisamos si las remesas son relevantes en el contexto de variables de control alternativas al ingreso, como son los créditos del consumo y el tipo de cambio real en la explicación de los diferentes bienes del consumo y servicios, con los modelos de cointegración sin sesgo de endogeneidad FMOLS. Este artículo se conforma por esta introducción, el apartado uno con los aspectos teóricos y analíticos sobre las remesas y los determinantes del consumo; en el siguiente apartado se presenta la metodología para las funciones de cointegración sin sesgo de endogeneidad FMOLS para los diferentes tipos de bienes del consumo y servicios; en la parte tercera se analizan los resultados de la aplicación de la metodología; y, al final se presentan las conclusiones y la bibliografía.

I. ASPECTOS TEÓRICOS Y ANALÍTICOS SOBRE LAS REMESAS Y LOS DETERMINANTES DEL CONSUMO

I.1. *Contexto teórico y analítico de las remesas, y los determinantes del consumo*

En el marco microeconómico de la teoría de la migración tradicional, las remesas representan la principal fuente de ingresos de los hogares de los migrantes en el país de origen con bajos recursos, definen el consumo de subsistencia, generan pocos efectos en la inversión y ahorro de las familias (Todaro, 1969; Harris y Todaro, 1970). En cambio, con la nueva teoría de la migración (Mincer, 1978; Katz y Stark, 1986) se infiere que los migrantes son una mezcla de diferentes generaciones conectados entre ellos por redes sociales, provienen de hogares en el país de origen con distintos niveles de ingresos, con integrantes que discuten no sólo sobre qué miembro del hogar debe migrar, sino sobre los usos de las remesas para el consumo, la educación, ahorro y la inversión. En este tipo de hogares de los migrantes en el país de origen, las remesas como ingreso adicional se combinan con los ingresos laborales de otros integrantes para la compra de bienes de mayor durabilidad nacionales o impor-

tados. Desde un enfoque macroeconómico las remesas de los hogares de migrantes en el país de origen son recursos con efectos posibles en la demanda agregada (Lubambu, 2014). Aunque algunos de estos aspectos son controversiales, debido a que instituciones internacionales están planteando políticas públicas para que las remesas se utilicen como recursos financieros sin programas específicos para eliminar el problema estructural de la migración (Chami *et al.*, 2008), existe la tendencia en contrastar algunas de las hipótesis de los efectos de las remesas en patrones de consumo (Kireyev, 2006).

En los determinantes keynesianos del consumo, el ingreso corriente es el más importante en cualquiera de sus versiones. La hipótesis del ingreso absoluto de Keynes implica que la propensión marginal a consumir se mantenga en un rango entre cero y uno, y su elasticidad varíe entre cero y mayor a uno dependiendo de la inversa de la propensión media y el consumo autónomo, que muchas veces se explica con la existencia de la política pública activa con transferencias monetarias a los hogares. La relación económica definida en la propensión media, marginal y la elasticidad-ingreso del consumo se modifica al considerar otra fuente de ingreso, como las remesas, de las familias de los migrantes en el país de origen. En el mismo marco keynesiano suponemos que las remesas se comportan como un ingreso corriente adicional con alta incertidumbre de recibirlo, por lo que es difícil establecer que son un ingreso permanente (Friedman, 1957; Lavoie, 1994) y que los familiares de los migrantes puedan planificar los ingresos futuros. En resumen, es consistente suponer que las remesas son ingresos adicionales para las familias de los migrantes que dependen de las condiciones y tendencias de los países anfitriones de los migrantes, y se usan para complementar el ingreso laboral que obtienen otros integrantes de los hogares de los migrantes en el país de origen. En tal esquema analítico keynesiano, el consumo se puede explicar por el ingreso corriente y remesas con efectos diferenciados en propensiones y elasticidades. En ese sentido, Mallick (2008) muestra que el aumento de las remesas fomenta el consumo, incluyendo bienes importados, cuando la propensión a ahorrar es baja en una economía abierta. De manera que la consecuencia de dos tipos de ingresos es una tendencia decreciente de la propensión y elasticidad-ingreso en por lo menos la misma magnitud que se cuantifica la importancia de las remesas.

En un escenario de liberalización financiera, el consumo aumenta por la mayor disponibilidad del ahorro financiero debido a la reducción de las restricciones de liquidez y del aumento del crédito del consumo (Blundell *et al.*, 1992). Este planteamiento tiene su origen en el trabajo de Campbell y Mankiw (1989), donde si algunos individuos sufren de restricciones de liquidez, entonces surge la sensibilidad excesiva del consumo a cambios del ingreso corriente. Proponemos que este comportamiento se puede generalizar con dos posibles causas de un consumo con sensibilidad excesiva a cambios en los ingresos: 1) Por no incluir las remesas como ingreso corriente adicional y por tanto existe un sesgo en las decisiones de los consu-

midores; y, 2) cuando el consumo se determina por el ingreso corriente y las remesas, la causa de la sensibilidad excesiva se explica por las restricciones de liquidez como plantean Campbell y Mankiw (1989).

El enfoque neoclásico establece que las tasas de interés garantizan el crecimiento óptimo del consumo porque generan el aumento del ahorro necesario para financiarlo. Para eso los individuos observan la tasa de interés para tomar la decisión de sustituir el consumo en el tiempo corriente, ahorrar y consumir en el futuro. A la relación del consumo respecto a la tasa de interés se conoce como la tasa de sustitución y en términos relativos la elasticidad de sustitución; y, el efecto riqueza en relación con el ahorro. El ahorro precautorio (Carroll, 1996), suponiendo que es motivado por mayores remesas, implica que los miembros de los hogares tienen incertidumbre sobre los ingresos, por lo que deciden ahorrar por fluctuaciones de los montos o la interrupción temporal del envío de remesas. En el contexto de una economía poskeynesiana donde el consumo se explica principalmente por los ingresos corrientes y remesas sin restricciones financieras, las tasas de interés tendrían un efecto relativamente menor. La teoría neoclásica también establece que el consumo se ajusta a los mecanismos de los precios relativos, pero en cambio el enfoque poskeynesiano (Lavoie, 1994b) enfatiza que el ingreso es más importante, por lo que el efecto sustitución de los precios relativos no soluciona los problemas de mercado.

I.2. Estudios empíricos sobre las remesas y los determinantes del consumo

Los estudios sobre la relación macroeconómica entre las remesas y el consumo privado a nivel internacional se han enfocado en países de Asia, África y Europa, y no existen investigaciones sobre América Latina. En el trabajo de Glytsos (2002) se propone un modelo tipo keynesiano con un sistema de cuatro ecuaciones para el consumo, inversión, importaciones y la identidad del ingreso para cinco países mediterráneos: Egipto, Grecia, Jordán, Marruecos y Portugal. En el modelo las remesas y el ingreso nacional, como suma, afectan al mismo tiempo el consumo, inversión y las importaciones, y las remesas se consideran en la identidad del ingreso como parte de las transferencias de la cuenta corriente. El consumo se especifica como una función dinámica, en el marco de los modelos de expectativas adaptativas o de ajuste parcial, y con la simulación de los modelos concluyen que los efectos de las remesas dependen de su ponderación relativa en la economía, así como las condiciones, actitudes y políticas en los países estudiados. En especial encuentran efectos asimétricos dependiendo del aumento o reducción de los flujos de remesas.

En Mallick (2008) se utiliza la metodología de cointegración para estimar un modelo keynesiano macroeconómico, donde se determinan el consumo e inversión privada y el crecimiento económico para la India. Las remesas se incluyeron como un factor explicativo en el consumo y en el crecimiento económico, pero sus resul-

tados econométricos demuestran que los efectos son relevantes sólo en el consumo. La especificación de la función del consumo incluye el ingreso, las remesas, la riqueza, tasa de interés, medidas de apertura comercial y variables del gasto público. Para el análisis de los efectos macroeconómicos de las remesas Chami *et al.*, (2008) construyeron un modelo de crecimiento económico estocástico con liquidez adelantada. En el apartado del consumidor suponen que los hogares deciden entre bienes de consumo y activos financieros, restricción presupuestaria con ingreso y remesas, y a que el gobierno aplique una política de impuestos a los ingresos incluyendo las remesas. Una de las conclusiones relevantes es que las remesas aumentan el consumo de los hogares y pueden reducir los niveles de pobreza.

En el artículo de Încaltârâu y Maha (2012) se propone un análisis econométrico para estimar el efecto de las remesas sobre el consumo e inversión de la economía de Rumania, pero, contrario a lo que esperaban, sus resultados mostraron que las remesas no son factor importante del consumo y su principal contribución es sobre la inversión. En la especificación del consumo se incluyen el ingreso nacional (PIB), los salarios, las remesas y el crédito, todas las variables fueron significativas menos las remesas. De acuerdo con Keho (2017) la relación entre remesas y consumo se debe analizar con la metodología de regresiones cuantílicas, ya que el efecto de las remesas depende de la distribución del patrón del consumo. Los resultados de la metodología aplicada a países de Asia y África indican que las remesas aumentan el consumo de los hogares y el efecto es mayor en niveles del consumo bajos.

Para el caso de la economía mexicana existen pocos estudios que analizan la relación de las remesas y el consumo privado. Entre ellos, se encuentra el trabajo de Cruz y Nuñez-Mora (2005) donde elaboran un análisis de causalidad en el sentido de Granger con pruebas de exogeneidad débil entre el consumo privado, la inversión extranjera y las remesas. Con un Vector de Corrección de Error encuentran una correlación positiva y causal de la inversión extranjera directa y las remesas hacia el consumo privado de México para el periodo 1986-2003. En el artículo elaborado por Cruz *et al.* (2007) se amplía el análisis de causalidad entre consumo de bienes duraderos y no-duraderos y de servicios, con las tres variables de flujos externos: inversión extranjera directa, las remesas y el turismo. Encuentran que las tres variables de flujos externos tienen una relación positiva y causan el consumo de bienes durables, mientras que las remesas sólo determinan el consumo de bienes no-duraderos y los servicios.

Otros trabajos revisados, aunque no analizan la importancia de las remesas, se enfocan en la relación de los determinantes de los bienes de consumo por durabilidad, diferentes a los estudios clásicos sobre el consumo privado agregado (Galindo, 1993; Castro *et al.*, 1997; Ruiz-Galindo y Venegas-Martínez, 2007). En el trabajo de Campbell y Mankiw (1989) ya se establecía como un aspecto importante que la hipótesis de alta sensibilidad se vincula con la durabilidad de los bienes.

En tal sentido Mallick y Mohsin (2016) mencionan que los bienes duraderos y semi-duraderos representan alrededor del 20 por ciento del consumo total en países industriales y los bienes duraderos son conocidos por su vinculación con los ciclos de negocios. Para el caso de la economía mexicana Carbajal De Nova y Goicoechea (2014) analizan los efectos ingreso y precios relativos (tipo de cambio real) sobre la durabilidad de los bienes de consumo nacionales e importados y los servicios.

II. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y MÉTODO DE ESTIMACIÓN

II.1. Especificación de la función para los tipos del consumo

Las hipótesis *keynesianas* y *poskeynesianas* que se analizan en nuestra investigación se pueden resumir en tres niveles: 1) Las remesas son un ingreso adicional para las familias de los migrantes que viven en el país origen (México), con efecto positivo y significativo sobre el consumo; 2) En un país como México de ingreso medio alto, al igual que en los países industriales, las remesas se usan para la compra de bienes no-duraderos y duraderos; y, 3) las remesas como recurso monetario de las familias de los migrantes en el país de origen reducen la fragilidad de los hogares por el sistema crediticio y por tanto disminuye la sensibilidad del consumo a los cambios de ingreso. Con el supuesto de cointegración con una ecuación en la cual el consumo privado y sus desagregaciones en servicios y bienes de diferente durabilidad nacionales e importados en series de tiempo mensual ($c_{i,t}$) se determinan por el ingreso corriente definidos por el indicador global de actividades económicas (*igae*), y las remesas (*rem*); y, por el grupo de las *variables explicativas* para probar la hipótesis *poskeysiana* definidas por el crédito del consumo (*cre*), que es un financiamiento con efectos positivos esperados en la demanda de bienes y servicios, y el tipo de cambio real (*tcr*) que funciona como variable de precio relativo donde se espera que a mayor costo menor consumo esperado. La especificación que proponemos para las funciones del consumo privado y desagregación para bienes duraderos, semi-duraderos y no-duraderos, nacionales e importados, y los servicios para México se define como en la ecuación 1:

$$c_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 igae_t + \beta_2 rem_t + \beta_3 cre_t + \beta_4 tcr_t + u_t \quad (1)$$

Donde $i = 1$ para el consumo privado total; 2 para los bienes duraderos nacionales; 3 bienes semi-duraderos nacionales; 4 bienes no-duraderos nacionales; 5 servicios; 6 bienes duraderos importados; 7 bienes semi-duraderos importados;

y, 8 bienes no-duraderos importados; t son datos mensuales de enero 1995 a diciembre de 2019. Las variables en minúsculas indican que se aplicó el logaritmo natural por lo que los parámetros a estimar representan elasticidades.

II.2. Cointegración sin sesgo de endogeneidad con método de estimación FMOLS

Cuando se supone que en las funciones para el consumo privado y su desagregación en servicios y bienes por durabilidad nacionales e importados, y las variables explicativas del ingreso $igae$ y $remesas$, como las variables de control del crédito del consumo y tipo de cambio real se representan en relaciones de cointegración con un solo vector, entonces el método de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (OLS por sus siglas en inglés) mantiene la condición de mejores estimadores lineales eficientes e insesgados. Sin embargo, Phillips y Hansen (1990) establecieron que el método OLS para medir la relación de cointegración puede tener estimadores ineficientes, cuando el supuesto de endogeneidad es débil (Spanos, 2003; Afonso, 2013; Vogelsang y Wagner, 2014) no se sostiene, en otras palabras, cuando por lo menos una de las variables explicativas es endógena. En el caso de la función del consumo existen las condiciones para suponer que el ingreso corriente y las remesas son endógenas, aunque pueden incluirse también las otras variables explicativas de la ecuación 1.

Para eliminar este posible sesgo de estimación por endogeneidad por cualquiera de las variables explicativas, se emplea el estimador *Fully Modified OLS* (FMOLS) propuesto por Phillips y Hansen (1990), donde se utilizan la matriz de ponderación —varianza y covarianza— y la varianza de largo plazo depende de un kernel y en consecuencia de su amplitud de banda (bandwidth). Para formalizar el método de estimación agrupamos las variables exógenas (ingreso, remesas, crédito del consumo y el tipo de cambio real) de la función para los tipos de consumos (c_{it}) como $x_t = (\text{variables exógenas})$, con órdenes de integración iguales a uno ($I(1)$), $c_{it} \sim I(1)$ y $x_t \sim I(1)$, y una especificación funcional que cumple el supuesto de cointegración donde la combinación entre la variable endógena y las exógenas es de orden cero, $CI(c_{it} | x_t) \sim I(0)$ y con las cuales se identifican las relaciones económicas de largo plazo. Con la posibilidad de endogeneidad de las variables explicativas en la ecuación de cointegración, se especificaron los procesos estocásticos en un sistema de ecuaciones, con una primera ecuación (2) donde se representa la relación de cointegración con tendencias determinísticas $D_t = (D_{1t}', D_{2t}')'$.

$$c_{it} = D_{1t}'\gamma_1 + x_t'\beta + u_{1t} \quad (2)$$

$$x_t = \Gamma_{21}'D_{1t} + \Gamma_{22}'D_{2t} + \epsilon_{2t} \\ \Delta\epsilon_{2t} = u_{2t} \quad (3)$$

Donde γ_1 y Γ_{21} son los parámetros de la tendencia determinística D_{1t} ; β es el parámetro para las variables exógenas x_t ; γ , Γ_{22} es el parámetro de la tendencia determinística D_{2t} . De acuerdo con Hansen (1992) se asume que las innovaciones $u_t = (u_{1t}, u_{2t}')'$ son estacionarias y ergódicas con media cero, matriz de covarianza contemporánea Σ , matriz de covarianza de largo plazo Λ y matriz de covarianza Ω ; y, cada una de ellas se pueden escribir como particiones correspondientes a u_t .

$$\begin{aligned}\Sigma &= E(u_t u_t') = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} \\ \sigma_{21} & \Sigma_{22} \end{bmatrix} \\ \Lambda &= \sum_{j=0}^{\infty} E(u_t u_{t-j}') = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} \\ \lambda_{21} & \Lambda_{22} \end{bmatrix} \\ \Omega &= \sum_{j=-\infty}^{\infty} E(u_t u_{t-j}') = \begin{bmatrix} \omega_{11} & \omega_{12} \\ \omega_{21} & \Omega_{22} \end{bmatrix} = \Lambda + \Lambda' - \Sigma\end{aligned}\tag{4}$$

La matriz de largo plazo Ω es de rango n con submatriz Ω_{22} y no singular. Los supuestos en conjunto de las matrices de covarianzas implican que las variables tienen un orden de integración igual a uno, $c_{it} \sim I(1)$ y $x_t \sim I(1)$ y están cointegradas con un solo vector por lo que se excluye la posibilidad de múltiples vectores de cointegración entre la variable endógena c_{it} y las exógenas x_t . Los estimadores OLS no son eficientes con distribuciones asintóticas ante la presencia de correlaciones de largo plazo entre los errores de la ecuación de cointegración y las variables explicativas. En el caso especial donde las variables x_t son estrictamente exógenas se comprueba que $\omega_{12} = 0$ y $\lambda_{12} = 0$, por tanto, desaparecen los posibles sesgos, asimetrías y dependencia de los parámetros de interés del vector de cointegración y el estimador OLS cumple con todas las condiciones de eficiencia. En el caso que no se puedan sostener los supuestos de endogeneidad débil (Spanos, 2003; Afonso, 2013; Vogelsang y Wagner, 2014), el estimador FMOLS emplea los resultados de la estimación de las ecuaciones 2 y 3, para obtener las innovaciones estimadas $\hat{u}_t = (\hat{u}_{1t}, \hat{u}_{2t}')'$ y con eso estimar las matrices de covarianza de largo plazo; $\hat{\Omega}$ y $\hat{\Lambda}$. Con las cuales, los datos de la variable endógena se transforman con la siguiente estructura $c_{it}^+ = c_{it} - \hat{\omega}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{u}_{2t}$ y la estimación del término de corrección del sesgo, como: $\hat{\lambda}_{12}^+ = \hat{\lambda}_{12} - \hat{\omega}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{\Lambda}_{22}$. Entonces, el estimador FMOLS se escribe como:

$$\hat{\theta} = \begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{\gamma}_1 \end{bmatrix} = (\sum_{t=2}^T Z_t Z_t')^{-1} \left(\sum_{t=2}^T Z_t c_{it}^+ - T \begin{bmatrix} \hat{\lambda}_{12}^+ \\ 0 \end{bmatrix} \right)\tag{5}$$

Donde $Z_t = (x_t', D_t')'$ y $T = 1, 2, \dots, n$.

III. DATOS Y RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA

En esta parte se presentan los datos y las tendencias de las variables utilizadas como los resultados de la aplicación de la metodología econométrica en tres fases: en la primera se aplica el análisis de integración para identificar el orden de integración del consumo privado y su desagregación en servicios y bienes por su durabilidad, y las variables explicativas del *igae* y las *remesas*. En la segunda parte se presentan los resultados de los modelos de cointegración sin sesgo de selección estimados con FMOLS para verificar la relevancia de las *remesas* en el contexto de las variables de control crédito del consumo y el tipo de cambio real.

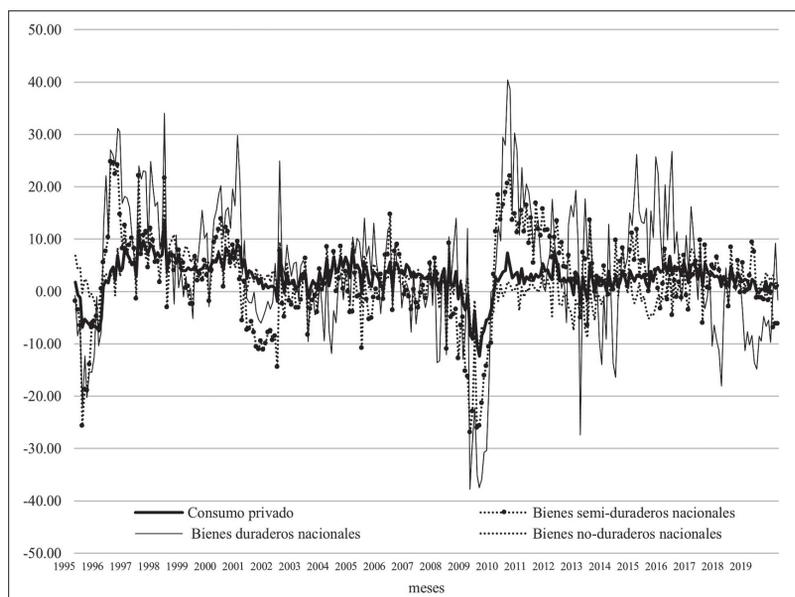
III.1. *Datos, tendencias por tipos del consumo, ingreso y remesas*

Las variables para el análisis del consumo y sus determinantes se construyeron con indicadores mensuales para el periodo de enero de 1995 a diciembre de 2019, obtenidos del Inegi y Banxico. El consumo privado, los servicios y los tipos del consumo de bienes duraderos, semi-duraderos, no-duraderos, nacional e importados, son índices año base 2013=100 publicados por el Inegi. Para los factores explicativos del ingreso (Elizondo, 2019) utilizamos el indicador global de actividades económicas (*igae*) con año base 2013=100 y, las *remesas* que originalmente se obtuvieron en millones de dólares, se convirtieron a millones de pesos con el tipo de cambio peso dólar interbancario a la venta; con el índice nacional de precios al consumidor (*inpc*) se transformaron a millones de pesos de 2013 y se construyó el índice de *remesas* con año base 2013=100.

Para las variables explicativas adicionales se consideraron el crédito del consumo (*cre*) como el total de los créditos de la banca comercial con tarjetas de crédito, para bienes de consumo duradero y otros, que originalmente se obtuvieron en saldos a millones de pesos y se transformaron a precios de 2013 con el índice nacional de precios al consumidor (*inpc*). Finalmente, el índice del tipo de cambio real (*tcr*) del peso mexicano fue calculado con el tipo de cambio nominal pesos por dólar y ponderado con una canasta de índices de precios al consumidor con respecto a 111 países por el Banco de México (Banxico).

Figura 1. Consumo privado total, bienes duraderos, semi-duraderos y no-duraderos nacionales de México, 1995-2019.

Tasas de crecimiento mensuales

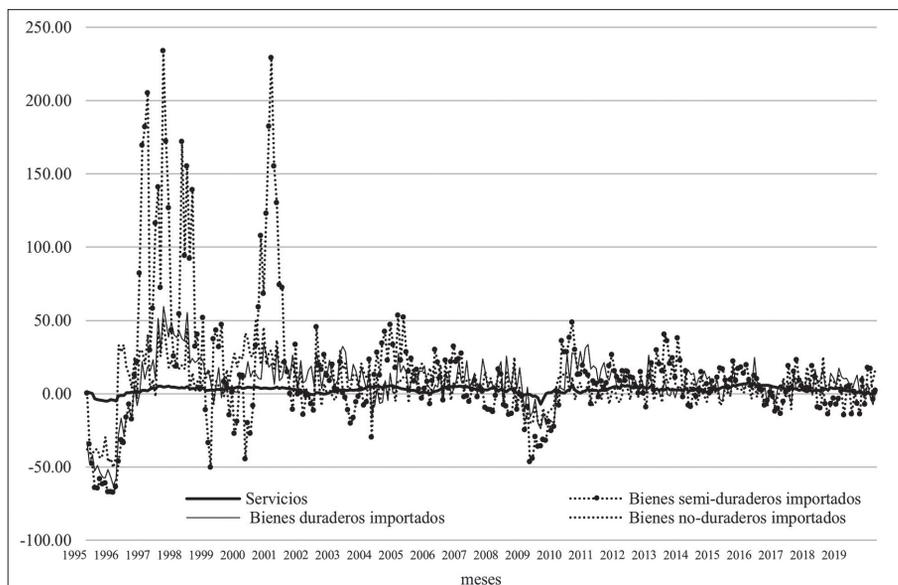


Fuente: Elaboración propia con base en Inegi.

Con respecto a las tendencias relevantes, algunas de las predicciones sobre la apertura comercial establecían que el crecimiento acelerado de los bienes, en especial los duraderos e importados, provocaría un efecto precio y sustitución en detrimento de los bienes y servicios de producción nacional (Arrau y Oks, 1992). En ese marco, con nuestras estimaciones encontramos que el consumo privado creció 2.7 por ciento en promedio desde la apertura comercial en 1995 y hasta 2019, y fue menor (6 por ciento) durante la crisis de 2009 (figura 1). Aunque los bienes importados desagregados en duraderos aumentaron 15.81 por ciento, en bienes semi-duraderos 7.2 por ciento y los no-duraderos 5.7 por ciento (figura 2), los mismos tipos de bienes de producción nacional no dejaron de crecer; los bienes duraderos en 5.0 por ciento, los semi-duraderos en 2.4 por ciento y los no-duraderos en 2.2 por ciento (figura 1). Es importante mencionar que los bienes importados de los tres tipos crecieron aceleradamente en el periodo de 1995 a 2001 y posterior a la crisis de 2009, los bienes importados y de producción nacional tendieron a las mismas tasas de crecimiento. Los servicios nacionales, la parte más estable del consumo privado, crecieron a una tasa muy parecida al agregado y se redujeron durante la crisis económica de 2009 en solo 0.94 por ciento (figura 1 y 2).

Figura 2. Bienes duraderos, semi-duraderos y no-duraderos importados, y servicios de México, 1995-2019.

Tasas de crecimiento mensuales



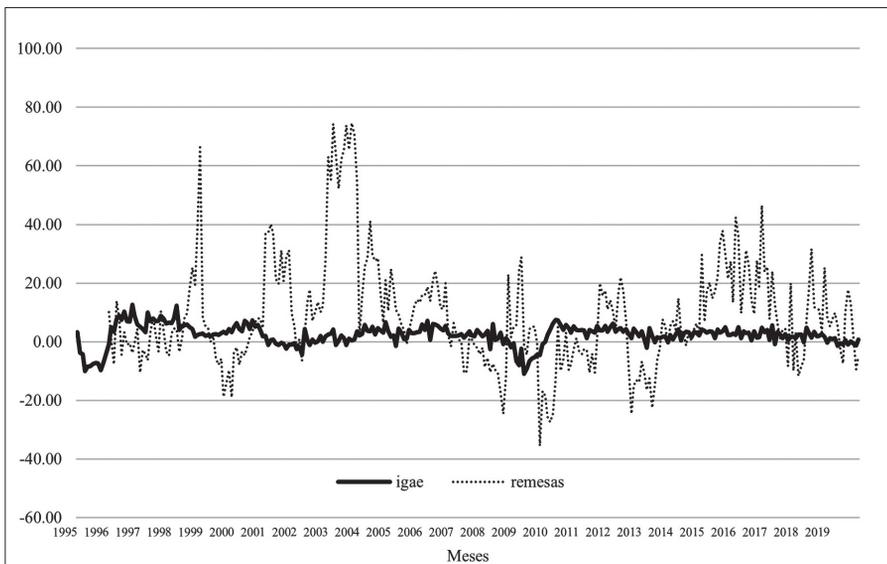
Fuente: Elaboración propia con base en Inegi.

En los estudios sobre los determinantes del consumo en México (Galindo, 1993; Castro *et al.*, 1997; Ruiz-Galindo y Venegas-Martínez, 2007) se han identificado que los indicadores que miden el efecto ingreso han sido el factor explicativo más importante del comportamiento del consumo privado. En nuestra investigación el efecto ingreso lo medimos con dos componentes, el indicador global de actividades económicas (*igae*) y por las *remesas* (*rem*), que como se mencionó en el planteamiento teórico y analítico, estas últimas se consideran un ingreso adicional de los hogares de los migrantes en el país de origen (México) que reciben de algunos de los integrantes que están trabajando en el extranjero.

Estos ingresos complementan o son el ingreso principal de los hogares y en la mayoría de los casos se usan para el consumo de bienes y servicios (Todaro, 1969; Harris y Todaro, 1970; Mincer, 1978; Katz y Stark, 1986). En el periodo de análisis encontramos que el *igae* creció a una tasa moderada y menor con respecto al consumo privado y su desagregación. La inferencia es que la demanda de bienes importados, sin importar su durabilidad, son más sensibles a la dinámica económica que los bienes producidos internamente (Mallick, 2008); esto se comprueba con las altas tasas de crecimiento de los bienes importados con respecto a los nacionales que se observaron posterior a la apertura comercial (figura 3).

El comportamiento y tendencia de las *remesas* es distinto al *igae*, debido a que son ingresos adicionales que dependen de la expectativa económica del país donde residen los migrantes, que para la mayoría de los casos es Estados Unidos. En general, las *remesas* mantuvieron un crecimiento alto en el periodo de 2002-2008, se ajustaron ligeramente en 2009 y aumentaron aceleradamente por arriba del *igae* de 2010 a 2019. Con tal dinamismo, las remesas alcanzaron el récord histórico de 36 mil millones de dólares y representaron 3.1 por ciento del PIB en 2019.

Figura 3. *Indicador global de actividades económicas y remesas de México, 1995-2019.*
Tasas de crecimiento mensuales



Fuente: Elaboración propia con base en Inegi.

III.2. *Funciones por tipos del consumo estimadas sin sesgo de endogeneidad FMOLS*

De acuerdo con un análisis de integración y de cointegración previo, el consumo privado y sus diferentes bienes y servicios mantienen relaciones económicas de largo plazo con las variables de ingreso corriente (*igae*) y las *remesas*. Con ello se garantiza el cumplimiento del supuesto de nuestra metodología de relación de cointegración con un solo vector, para entonces estimar funciones consumo de largo plazo con los que se considera la posibilidad de endogeneidad de las variables de ingreso

(*igae* y *remesas*) con el método de estimación FMOLS. El procedimiento analítico que seguimos fue la estimación de funciones del consumo con el *igae* primero y después con el *igae* y las *remesas*. Con este mecanismo se comparan los efectos que tienen las variables de ingreso en la estimación de las elasticidades y en particular la importancia de las *remesas* en la explicación de los diferentes patrones de consumo.

La discusión más general es sobre si el consumo privado y el *igae* tienen una relación de largo plazo con una elasticidad unitaria o con sensibilidad excesiva (Campbell y Mankiw, 1989; Mallick y Mohsin, 2016), y no están condicionadas con otras variables explicativas que, en nuestro caso, son las *remesas*. Los resultados de nuestras estimaciones (véase cuadro 1) muestran que en el caso del consumo privado la elasticidad ingreso es mayor a uno (1.28), lo cual implica que el consumo privado es muy sensible a cambios del ingreso, contrario a los supuestos de elasticidad unitaria encontrada en otras investigaciones (Ruiz-Galindo y Venegas-Martínez, 2007; Galindo, 1993). Para González-García (2002) la elasticidad del ingreso mayor a uno de 1989-1994 fue consecuencia del programa de estabilización y reforma económica a finales de 1987 y, después de la crisis de 1995, la elasticidad-ingreso converge nuevamente a la unidad. Desde un enfoque analítico, el consumo privado de bienes nacionales, importados y servicios se caracterizan por patrones de comportamientos diferentes dado el ingreso. En especial, los bienes importados se esperan que sean más sensibles que los bienes producidos nacionalmente y los servicios tienden a ser menos sensibles en comparación con bienes de consumo en general (Pérez López, 2012; Carbajal De Nova y Goicoechea, 2014). Los resultados del cuadro 1 muestran que el patrón esperado del consumo privado y su desagregación son consistentes con los planteamientos analíticos. Las elasticidades ingreso (*igae*) de los bienes importados son mayores en los bienes duraderos (8.4), menores en los bienes no duraderos (3.89) y en los bienes semi-duraderos (2.74), y todas son más altas que las elasticidades-ingreso de los bienes producidos en la economía nacional; en los bienes duraderos (3.08), menores en los bienes no-duraderos (1.68) y en los bienes semi-duraderos (1.74).

Es importante llamar la atención que el patrón de mayor sensibilidad de los bienes duraderos en comparación con los bienes semi-duraderos se mantiene al comparar los bienes importados y de producción nacional. La implicación es que, ante las expectativas de menores ingresos, el consumo cambia, primero en la demanda de bienes duraderos, en segundo lugar, los bienes no-duraderos y posteriormente los bienes semi-duraderos, con una escala de ajuste en los productos importados y posteriormente en la producción nacional. Los servicios, como se esperaban, mantienen elasticidades-ingreso por debajo de la unidad (0.36), lo cual indica que, ante una modificación del ingreso, la demanda de servicios son los que se ajustan posterior a los bienes importados y nacionales.

Cuadro 1. Ecuaciones de cointegración entre tipos de consumo el *igae*,
las remesas y variables de control con método de estimación
sin sesgo de endogeneidad FMOLS.
Todas las variables en logaritmo natural.

| Variables exógenas | Consumo privado | | | | | Servicios | | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|------|-------|-------|-------|
| <i>igae</i> | 1.28 | 1.15 | 0.81 | 0.95 | 0.78 | 0.36 | 0.35 | 0.48 | 0.37 | 0.45 |
| Pr(t >0) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <i>rem</i> | | 0.09 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Pr(t >0) | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.13 | 0.04 | 0.21 | 0.03 |
| <i>cre</i> | | | | -0.02 | -0.01 | | | | 0.00 | -0.01 |
| Pr(t >0) | | | | 0.02 | 0.32 | | | | 0.96 | 0.32 |
| <i>tcr</i> | | | -0.13 | | -0.11 | | | 0.05 | | 0.07 |
| Pr(t >0) | | | 0.00 | | 0.00 | | | 0.00 | | 0.00 |
| Variables exógenas | Bienes duraderos nacionales | | | | | Bienes duraderos importados | | | | |
| <i>igae</i> | 3.08 | 3.04 | 2.66 | 2.34 | 2.34 | 8.38 | 7.76 | 3.94 | 5.89 | 3.86 |
| Pr(t >0) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <i>rem</i> | | -0.01 | -0.02 | 0.06 | 0.07 | | 0.47 | 0.44 | 0.52 | 0.42 |
| Pr(t >0) | | 0.72 | 0.68 | 0.16 | 0.14 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <i>cre</i> | | | | -0.10 | -0.10 | | | | -0.16 | -0.02 |
| Pr(t >0) | | | | 0.00 | 0.01 | | | | 0.10 | 0.73 |
| <i>tcr</i> | | | -0.14 | | 0.02 | | | -1.44 | | -1.29 |
| Pr(t >0) | | | 0.11 | | 0.85 | | | 0.00 | | 0.00 |
| Variables exógenas | Bienes semi-duraderos nacionales | | | | | Bienes semi-duraderos importados | | | | |
| <i>igae</i> | 1.74 | 1.92 | 2.32 | 1.79 | 2.14 | 2.74 | 2.37 | 0.84 | 1.78 | 0.94 |
| Pr(t >0) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <i>rem</i> | | -0.18 | -0.18 | -0.15 | -0.12 | | 0.24 | 0.21 | 0.24 | 0.17 |
| Pr(t >0) | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <i>cre</i> | | | | -0.03 | -0.06 | | | | -0.03 | 0.03 |
| Pr(t >0) | | | | 0.36 | 0.05 | | | | 0.52 | 0.36 |
| <i>tcr</i> | | | 0.16 | | 0.25 | | | -0.58 | | -0.57 |
| Pr(t >0) | | | 0.02 | | 0.00 | | | 0.00 | | 0.00 |
| Variables exógenas | Bienes no-duraderos nacionales | | | | | Bienes no-duraderos importados | | | | |
| <i>igae</i> | 1.68 | 1.41 | 0.60 | 1.07 | 0.61 | 3.85 | 3.15 | 0.45 | 2.26 | 0.59 |
| Pr(t >0) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.05 |
| <i>rem</i> | | 0.19 | 0.19 | 0.21 | 0.18 | | 0.44 | 0.41 | 0.46 | 0.35 |
| Pr(t >0) | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <i>cre</i> | | | | -0.03 | 0.00 | | | | -0.08 | 0.05 |
| Pr(t >0) | | | | 0.27 | 1.00 | | | | 0.36 | 0.19 |
| <i>tcr</i> | | | -0.31 | | -0.30 | | | -1.04 | | -1.07 |
| Pr(t >0) | | | 0.00 | | 0.00 | | | 0.00 | | 0.00 |

Fuente: Elaboración propia con resultados de programación con librería *cointReg* de R.

Nota: En las estimaciones se incluyó constante, tendencia lineal y variables dicotómicas para incorporar factores estacionales mensuales; para el cálculo de la varianza de largo plazo se utiliza un Bartlett kernel y la opción Andrews para el bandwidth.

En la discusión sobre las *remesas* como determinante del consumo, se estableció que éstas se pueden entender como ingreso adicional complementario por lo que se espera un ajuste de la elasticidad del ingreso. Esto es, con los dos tipos de ingresos, *igae* y *remesas*, si la elasticidad de las *remesas* es positiva y significativa entonces la elasticidad ingreso del *igae* tenderá a un valor numérico menor en comparación con el escenario donde el consumo privado se determina sólo por un efecto ingreso; esta predicción se cumple para el caso de la función del consumo privado con *igae* y *remesas*.

El resultado del cuadro 1 muestra que las *remesas* afectan positivamente al consumo, su elasticidad es relativamente pequeña (0.09) pero influyen para que la elasticidad-ingreso del *igae* sea muy cercana a uno (entre 1.15). Los resultados fueron distintos para los bienes de producción nacional y los servicios, sólo en el caso de los bienes no-duraderos las elasticidades de las *remesas* fueron positivas, significativas y de 0.19, y la elasticidad-ingreso *igae* de 1.41. Las estimaciones para las *remesas* resultaron poco relevantes, ya sea por el signo contrario o por elasticidades no significativas en los casos de bienes semi-duraderos, duraderos y en los servicios (véase cuadro 1).

El panorama fue diferente para los bienes importados cuando en las estimaciones se incluyeron el *igae* y las *remesas* al mismo tiempo, debido a que las elasticidades del primero se redujeron significativamente mientras que las elasticidades de las *remesas* se ubicaron en el rango de 0.2 a 0.5. En los tres bienes del consumo importados resultaron no-elásticos a las *remesas* (menor a uno), los bienes duraderos y no-duraderos son más sensibles a las *remesas* que los bienes semi-duraderos importados; véase cuadro 1.

III.3. *Análisis con variables explicativas alternativas al ingreso corriente y remesas*

En el contexto poskeynesiano y de apertura comercial el comportamiento del consumo privado por tipos de bienes nacionales, y en especial los bienes importados, se explica en gran medida por las variaciones del tipo de cambio real (Castro *et al.*, 1997; Carbajal De Nova y Goicoechea, 2014). Los cambios de los precios modifican el patrón del consumo dependiendo de su sensibilidad al tipo de cambio real y sobre todo por el grado de durabilidad de los bienes, por lo que elasticidades más altas están vinculadas con la mayor durabilidad (Campbell y Mankiw, 1989; Mallick y Mohsin, 2016). En el cuadro 1 se presentan los resultados de las funciones de cointegración para los bienes y servicios del consumo con tipo de cambio real y las condiciones dadas de los efectos ingreso *igae* y *remesas*.

Para el caso del consumo privado la elasticidad tipo de cambio real resultó negativa, significativa, numéricamente mayor a la elasticidad de las *remesas* y afecta para que la elasticidad con respecto al *igae* tenga valores por debajo de la unidad. El tipo de cambio real no tiene efecto en bienes de producción nacional y servicios, con la excepción de los bienes no-duraderos que dependen también del *igae* y *remesas*. Como se esperaba, el tipo de cambio real mantiene un efecto mayor en los bienes importados, pero las elasticidades tipo de cambio real resultaron negativas y mayores a uno para los bienes duraderos y no-duraderos, y menor a la unidad para los bienes semi-duraderos.

El otro aspecto importante para los bienes semi-duraderos y no-duraderos importados es que tienden a ser más sensibles al efecto precio del tipo de cambio real, que a las modificaciones del ingreso de las *remesas*; mientras que las elasticidades tipo de cambio real se estimaron en el rango de -0.6 y -1.5, las de las *remesas* fueron entre 0.2 y 0.5 (véase cuadro 1).

El segundo aspecto de la hipótesis poskeynesiana se vincula con la reducción de las restricciones crediticias que tienen como consecuencia, en un entorno de liberación financiera y comercial (Castillo Ponce, 2003; Miller, 2013; Cruz y Alcántara, 2011), el fomento del consumo privado en general y en especial de los bienes importados (Campbell y Mankiw, 1989; Lavoie, 1994b). Sin embargo, con nuestras estimaciones se observa que el boom del crédito del consumo en México alcanzó su máximo a finales de 2006 y su ciclo se modificó posterior a la crisis de 2009. Por lo que se puede establecer que la relación crédito y tendencia del consumo fue relevante para la fase de alta demanda de bienes importados (1995-2005) y aparentemente dejó de ser determinante del consumo para el periodo de 2006 a 2019. Los resultados de las estimaciones de las funciones de cointegración sin sesgo de endogeneidad que incluyen al crédito del consumo muestran que no fueron un factor explicativo del consumo privado en general, por tipo de bienes y servicios, y en sus componentes nacionales e importados.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta investigación se analiza, desde las perspectivas keynesianas y poskeynesianas, la importancia de las *remesas* en la explicación del consumo privado de los servicios y los bienes por su durabilidad, nacionales e importados en México. En un primer escenario donde son importantes el ingreso corriente y no existen las *remesas*, nuestros resultados muestran que el *igae* tiene una relación de largo plazo con el consumo privado con una elasticidad mayor a la unidad; y, como se esperaba, las elasticidades más altas se relacionan con la durabilidad de los bienes y con

los productos importados. Un resultado especial es que los bienes no duraderos y semi-duraderos reaccionan igual a cambios en los niveles de ingreso, independientemente sean de producción nacional o importados.

En el escenario donde las *remesas* se consideran como ingreso adicional complementario, comprobamos que tiene un efecto positivo y significativo sobre el consumo privado e influyen en reducir la sensibilidad excesiva del ingreso corriente. Los resultados de nuestras estimaciones con modelos de cointegración sin sesgo de endogeneidad indican que las *remesas* tienen efecto positivo pero pequeño que influyen en reducir la elasticidad-ingreso, pero no son suficientes para eliminar la sensibilidad excesiva del ingreso.

También se confirmó la hipótesis Mallick-Mohsin: en países de ingreso medio alto las *remesas* se usan para la compra de bienes básicos (duraderos) y duraderos, pero debido a la apertura comercial se compran en mayor medida los bienes importados en México. Otras conclusiones relevantes son que las *remesas* parecen no tener vinculación con la demanda de servicios y en un enfoque poskeynesiano influyen en reducir restricciones de liquidez en sustitución de crédito del consumo.

Los resultados con mayores implicaciones son las que confirman que los determinantes del consumo en México más importantes son el ingreso corriente (*igae*), las *remesas* y el tipo de cambio real. Por lo que podemos concluir que los cambios en los precios relativos entre bienes del consumo de producción nacional e importados, modifican el patrón del consumo dependiendo de su sensibilidad al tipo de cambio real y sobre todo por el grado de durabilidad de los bienes.

Cuando el tipo de cambio real es determinante del consumo privado, la sensibilidad excesiva del ingreso corriente desaparece, pero no existe evidencia de afectar el consumo de los bienes y servicios de producción nacional, con la excepción de los bienes no-duraderos. Los efectos principales del tipo de cambio real son sobre los bienes duraderos y no-duraderos importados y éstos son menos sensibles a cambios del ingreso corriente y por supuesto de las *remesas*.

Por último, aunque con los resultados de esta investigación se aportaron conclusiones importantes a la discusión sobre el papel de las *remesas* en las decisiones de los consumidores desde un punto de vista macroeconómico, creemos que en investigaciones posteriores será interesante analizar las hipótesis keynesianas y poskeynesianas sobre los efectos de las *remesas* en el patrón de consumo en el contexto microeconómico, donde con metodologías de simulación y estratificación se comparen los bienes de consumo y servicios entre familias con y sin *remesas* de acuerdo a la identificación de hogares con migrantes.

Apéndice. *Definición, fuentes y transformaciones de variables.*

| Variables | Denominación | Fuente | Transformación |
|--------------------------------------|---|---|---|
| <i>Consumo de bienes y servicios</i> | Indicadores mensual base 2013=100, para el total, los servicios y los bienes duraderos, semi-duraderos y no-duraderos nacionales e importados | Banco de Información Económica, Inegi | Logaritmo natural para estimar elasticidades. |
| <i>igae</i> | Indicador global de actividades económicas 2013=100 | Banco de Información Económica, Inegi | Logaritmo natural para estimar elasticidades. |
| <i>Remesas</i> | Índice mensual base 2013=100 | Elaboración propia | Las remesas en millones de dólares se convirtieron a pesos con el tipo de cambio peso dólar interbancario, se deflactaron con el índice de precios al consumidor y convirtieron en índice años base 2013=100. El logaritmo natural se aplicó para estimar elasticidades. |
| <i>Crédito del consumo (cre)</i> | Índice mensual base 2013=100 | Elaboración propia | El total de los créditos de la banca comercial con tarjetas de crédito, para bienes de consumo duradero y otros, en saldos a millones de pesos se transformaron a precios de 2013 con el índice nacional de precios al consumidor. El logaritmo natural se aplicó para estimar elasticidades. |
| <i>Tipo de cambio real</i> | Índice del tipo de cambio real base 2013=100, construido con el tipo de cambio nominal pesos por dólar y ponderado con una canasta de índices de precios al consumidor con respecto a 111 países. | Sistema de Información Económica, Banco de México | Logaritmo natural para estimar elasticidades. |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, Julio (2013), “Integrated Modified OLS estimation of cointegrating regressions with deterministically trending integrated regressors and residual-based tests for cointegration”, en Ramos, María y Miranda, Marta (coords.), *Estudios en Finanzas y Contabilidad: España y América Latina. Estado del arte y las nuevas Metodologías aplicadas*, España, Ecorfan-Madrid, pp. 29-86.
- Arrau, Patricio y Oks, Daniel (1992), “El ahorro privado en México, 1980-1990”, *Economía Mexicana*, Nueva Época, 1 (2), pp. 311-378.
- Blundell-Wignal, Adrian; Browne, Frank; Cavaglia, Stefano y Tarditi, Alison (1992), *Finacial Liberalisation and Consumption Behaviour*, s.l., Economic Research Department, Reserve Bank of Australia.
- Campbell, John Y. y Mankiw, N. Gregory (1989), “Consumption, Income, and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence”, *NBER Macroeconomics Annual*, núm. 4, pp. 185-216.
- Carbajal De Nova, Carolina y Goicoechea, Julio (2014), “Consumo privado por origen y componente: efectos ingreso y precio para México”, *Investigación Económica*, LXXIII (289), pp. 111-139.
- Carroll, Christopher (1996), *Buffer-stock saving and Life Cycle/Permanent Income Hypothesis*, s.l., NBER Working Paper, núm. 5788 (october).
- Castillo Ponce, Ramón A. (2003), “Restricciones de liquidez, canal de crédito y consumo en México”, *Economía Mexicana*, XII (1), pp. 65-101.
- Castro, César; Loría, Eduardo y Mendoza, Miguel Ángel (1997), *Eudoxio: Modelo macroeconómico de la economía mexicana: escenarios prospectivos. 1990-2030*, México, Facultad de Economía, UNAM.
- Chami, Ralph; Barajas, Adolfo; Cosimano, Thomas; Fullenkamp, Connel; Gapen, Michael y Montiel, Peter (2008), *Macroeconomic Consequences of Remittances*, Washington DC, International Monetary Fund.
- Cruz de la, José Luis y Alcántara, José Ángel, (2011), “Crecimiento económico y el crédito bancario: un análisis de causalidad para México”, *Revista de Economía*, XXVIII (77), pp. 13-38.
- Cruz de la, José Luis y Nuñez-Mora, José Antonio (2005), “Determinantes externos del consumo privado en México”, *Análisis Económico*, xx (44), pp. 283-296.
- Cruz de la, José Luis; Carreño, Francisco y Nuñez-Mora, José Antonio (2007), “Remesas, inversión extranjera directa y turismo: algunas interrelaciones de largo plazo con el consumo privado en México”, *Panorama Económico*, III (5), pp. 39-72.
- Dickey, David A. y Fuller, Wayne A. (1979), “Distributions of the Estimators For Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, núm. 75, pp. 427-431.
- (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, núm. 49, pp. 1057-1072.

- Elizondo, Rocio (2019), “Estimaciones del PIB Mensual basadas en el IGAE”, *Estudios Económicos*, 34 (2).
- Elliott, Graham; Rothenberg, Thomas y Stock, James (1996), “Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root”, *Econometrica*, 64 (4), pp. 813-836.
- Friedman, Milton (1957), *A Theory of Consumption Function*, Princeton University Press.
- Galindo, Luis Miguel (1993), “Los determinantes de corto y largo plazos del consumo en México (1960-1988). Un análisis con mecanismo de corrección de errores y cointegración”, *Investigación Económica*, 206 (4), pp. 177-207.
- Glytsos, Nicholas (2002), *Dynamic Effects of Migrant Remittances on Growth: An Econometric Model with an Application to Mediterranean Countries*, Athens, Greece, Centre of Planning and Economic Research.
- González García, Jesús R. (2002), *La dinámica del consumo privado en México. Un Análisis de cointegración con cambios de régimen*, México, Documentos de Investigación, Banxico.
- Hansen, Bruce (1992), “Testing for parameter instability in regressions with I (1) processes”, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 10, pp. 321-355.
- Harris, John y Todaro, Michael (1970), “Migration, unemployment and development: A theoretical Analysis”, *American Economic Review*, núm. 60, pp. 126-142.
- IHS, Global Inc. (2017), *EViews 10 User's Guide II*, 2nd ed., Irvine CA, IHS Global Inc.
- Încăltârâu, Cristian y Maha, Liviu-George, (2012), “The impact of remittances on consumption and investment in Romania”, *Eastern Journal of European Studies*, núm. 2, pp. 61-86.
- Johansen, Søren y Juselius, Katarina (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52 (2), pp. 169-210.
- Johansen, Søren (1992), “A Representation of Vector Autoregressive Processes Integrated of Order 2”, *Econometric Theory*, 8 (02), pp. 188-202.
- Katz, Eliakim y Stark, Oded (1986), “Labor migration and risk aversion in Less Developed Countries”, *Journal of Labor Economics*, núm 4, pp. 134-149.
- Keho, Yaya (2017), “Effect of remittances on household consumption in African and Asian countries: A quantile regression approach”, *Economics Bulletin*, 37 (3), pp. 1753-1767.
- Kireyev, Alexei (2006), *The Macroeconomics of Remittances: The Case of Tajikistan*, Tajikistan, International Monetary Fund.
- Kwiatkowski, Daniel; Phillips, Peter; Schmidt, Peter y Shin, Yongcheol (1992), “Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, vol. 54, pp. 159-178.

- Lavoie, Marc (1994), "A Postkeynesian Approach to Consumer Choice", *Journal of Post Keynesian Economics*, 16 (4), pp. 539-562.
- (1994b), "Post Keynesian consumer theory: Potential synergies with consumer research and economic psychology", *Journal of Economic Psychology*, núm. 25, pp. 639-649.
- Lubambu, Karine Manyonga Kamuleta (2014), *The Impacts of Remittances on Developing Countries*, Belgium, European Parliament's Committee on Development.
- Mallick, Hrushikesh (2008), *Do remittances impact the economy? some empirical evidences from a developing economy*, India, Working papers, Lecturer at the Centre for Development Studies, Trivandrum.
- Mallick, Sushanta y Mohsin, Mohammed (2016), "Macroeconomic Effects of Inflationary Shocks with Durable and Non-Durable Consumption", *Open Economic Review*, núm. 27, pp. 895-921.
- Miller, José Luis Clavellina (2013), "Crédito bancario y crecimiento económico en México", *Economía Informa*, núm. 378, pp. 14-36.
- Mincer, Jacob (1978), "Family migration decisions", *Journal of Political Economy*, núm. 86, pp. 749-773.
- Pérez López, A. (2012), *Estimaciones de las funciones consumo de bienes no durables y servicios y de bienes durables: 1980.1-2001.3*, México, Documento de Investigación núm. 2002-08, Banxico.
- Phillips, Peter y Hansen, Bruce (1990), "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes", *Review of Economic Studies*, vol. 57, pp. 99-125.
- Phillips, Peter y Perron, Pierre (1988), "Testing for a unit root in time series regression", *Biometrika*, 2 (75), pp. 335-346.
- Ruiz-Galindo, Lucía A. y Venegas-Martínez, Francisco (2007), "Un modelo macroeconómico de simulación con microfundamentos para la economía mexicana", *Economía Mexicana*, Nueva Época, xvi (2), pp. 165-217.
- Spanos, Aris (2003), *Probability Theory and Statistical Inference: Econometric Modeling with Observational Data*, 1a. ed., British, Cambridge University Press.
- Todaro, Michael (1969), "A model of labor migration and urban unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, núm. 59, pp. 138-148.
- Vogelsang, Timothy y Wagner, Martin (2014), "Integrated Modified OLS Estimation and Fixed-b Inference for Cointegrating Regressions", *Journal of Econometrics*, vol. 148, pp. 741-760.