



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
ECONOMÍA URBANA Y REGIONAL

**EL IMPACTO MACROECONÓMICO DE LAS REMESAS EN MÉXICO
1980 – 2016. ¿EFECTOS POSITIVOS O ADVERSOS PARA EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO?**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN ECONOMÍA

PRESENTA:
UBERTO SALGADO NIETO

TUTORA PRINCIPAL:
DRA. ANA MARÍA ARAGONÉS CASTAÑER IIEC

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

DRA. VÉRONIQUE SOPHIE ÁVILA FOUCAT	IIEC
DR. LUIS QUINTANA ROMERO	FES ACATLÁN
DR. ARMANDO SÁNCHEZ VARGAS	IIEC
DRA. ISALIA NAVA BOLAÑOS	IIEC

Ciudad Universitaria, CD. MX. MARZO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Con todo mi amor para Sandy, Marifer y Menita

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a mi hermosa familia que ha sido muy paciente y amorosa, a mi esposa Sandra Velasco por ser mi pilar de apoyo y cómplice para poder alcanzar este gran logro, sin su apoyo nada de esto hubiese sido posible, a mis hijas María Fernanda y Ximena Salgado por su amor incondicional y su comprensión, ustedes han sido mi principal motivación para alcanzar nuevas metas.

A la doctora Ana María Aragonés por su amistad e invaluable apoyo para poder continuar realizando mis estudios de posgrado, agradezco todos los consejos que me ha brindado pues me han permitido complementar mi formación académica y profesional; también, quiero agradecer al doctor Armando Sánchez Vargas por haberme impulsado para iniciar en el campo de la investigación, sin duda con su ejemplo se forjaron en mi las bases del trabajo comprometido y el constante esfuerzo para buscar superarme como economista y persona; asimismo, quiero agradecer al resto de los investigadores que conformaron mi comité tutorial, a las doctoras Sophie Ávila e Isalia Nava y al doctor Luis Quintana Romero por su dedicación, meticulosidad e impulso para la culminación de esta tesis.

Agradezco a nuestra máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme generosamente sus puertas desde mi formación de bachillerato hasta el doctorado; también al CONACyT por el financiamiento otorgado para la realización de esta investigación y al Instituto de Investigaciones Económicas cuyas instalaciones facilitaron el desarrollo de la tesis.

Índice

1. Introducción.....	5
2. México como uno de los principales países receptores de remesas a nivel mundial	11
2.1. Las políticas neoliberales y el crecimiento de la migración indocumentada mexicana	15
2.2. Factores de expulsión de trabajadores en México y el flujo de remesas	16
2.3. Factores de atracción en los Estados Unidos	32
3. Implicaciones económicas de las remesas para México.....	39
3.1. Revisión teórica del impacto de las remesas sobre el dinamismo económico	50
3.2. El efecto multiplicador de las remesas	51
3.3. El papel de las remesas por el lado de la oferta	57
3.4. El teorema del efecto multiplicador negativo de las remesas	60
4. Evidencia empírica del impacto de las remesas en la economía mexicana.....	65
4.1. Hechos estilizados de las remesas, el consumo y las importaciones de México.....	66
4.2. Ejercicio 1. Sistema de ecuaciones simultáneas	71
4.2.1. Evidencia empírica del modelo de sistema de ecuaciones.....	75
4.3. Ejercicio 2. Análisis de series de tiempo para las remesas y la actividad por sector económico.....	81
4.3.1. Función consumo	88
4.3.2. Función demanda de importaciones.....	96
5. Conclusiones.....	106
6. Anexo estadístico A.....	113
7. Anexo estadístico B	116
8. Referencias bibliográficas	121

1. Introducción

De acuerdo con estimaciones del Banco Mundial, durante 2015 cerca de un 3.4% de la población mundial (alrededor de 250 millones de personas) vive fuera de sus países de origen; estos contingentes generaron un monto de remesas cercano a los \$432 billones de dólares, suma que representa casi el 0.76% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial (World Bank, 2016). Sin embargo, el impacto de las remesas es más profundo en las economías de los países en vías de desarrollo, pues éste recurso representa cerca del 27% de su PIB, y además constituye uno de los principales rubros de transferencias corrientes en sus Balanzas de Pagos (Meyer y Shera, 2016).

Estos impresionantes volúmenes de dinero que han enviado los migrantes bajo el concepto de remesas han atraído la atención de los gobiernos, la academia y organismos internacionales sobre los impactos que puede tener este recurso sobre los países receptores (Lubambu, 2014).

Derivado de esto, se han desarrollado una serie de estudios que tratan de analizar las implicaciones económicas que tienen las remesas en los países receptores; la mayor parte de dichos estudios tienen un enfoque microeconómico y abordan temas como el impacto sobre el desarrollo (Aragón y Salgado, 2013a; Binford, 2003; Canales y Montiel, 2004), sobre el uso de los recursos naturales en las regiones receptoras (Aragones, Avila y Salgado, 2016; López-Feldman y Chávez, 2017) o sobre la estructura del gasto en los hogares receptores de remesas (Caamal, 2018). Sin embargo, han comenzado a surgir diversos estudios sobre los impactos macroeconómicos de las remesas, tal como su influencia sobre el crecimiento económico (Bahadir, Chatterjee, y Lebesmuehlbacher, 2018; Das, McFarlane, y Jung, 2019), sobre el efecto multiplicador de las remesas (Alonso y Sovilla, 2014; Cruz y Salazar, 2013)

o con relación a la demanda de importaciones (Bashier, 2018); incluso se ha planteado que pueden contribuir con la capacidad de recuperación económica tras una crisis, pues representan un flujo monetario más estable que otras fuentes externas como la inversión extranjera directa (Niggli, 2019).

Sin embargo, esta capacidad que pueden tener las remesas sobre la resiliencia de una economía tras una crisis dependerá del impacto que las remesas puedan tener sobre el crecimiento económico. Aún existe un debate abierto sobre la capacidad que tienen las remesas para fomentar el crecimiento de una economía, por un lado existe una postura que señala que las remesas tienen un impacto positivo sobre el crecimiento, esos estudios tienen como base al modelo keynesiano en el cual el producto de una economía está determinado por el nivel de la demanda efectiva; por tanto, cualquier factor que influya sobre la demanda tiene el potencial de generar un efecto multiplicador sobre el producto y en este sentido, las remesas pueden representar una parte importante de la propensión marginal a consumir (Glytsos, 2005), sobre todo si se considera que la mayor parte de dicho recurso es empleado para cubrir las necesidades básicas de los hogares receptores (CONAPO y BBVA Bancomer, 2017).

Para esta visión, las remesas representan una inyección de recursos monetarios que estimulan a la demanda agregada por la vía del consumo y que de acuerdo con Meyer y Shera (2016) éste flujo puede contribuir con el crecimiento económico y, debido a que guardan un carácter anticíclico pueden considerarse como uno de los factores que permiten la estabilización del crecimiento económico de los países receptores por la vía de la demanda, debido a que su efecto multiplicador es particularmente importante en periodos de estancamiento económico, ya que la principal motivación para el envío de remesas es ayudar con el financiamiento de los gastos para el consumo corriente de los hogares receptores, los cuales se deterioran

severamente en periodos de contracción o estancamiento económico (Duval y Wolff, 2016; Sayan, 2006).

En contraste el otro enfoque considera que las remesas tienen un impacto adverso sobre el crecimiento económico; dicho enfoque supone que un incremento en el consumo (provocado por las remesas) no produce ningún efecto sobre el crecimiento económico, pues por un lado, las remesas al igual que los flujos de capital internacional pueden apreciar al tipo de cambio real del país receptor provocando una pérdida en la competitividad de los bienes nacionales respecto a los extranjeros, además es necesario considerar que las remesas se gastan principalmente en el consumo corriente de productos en un mercado que probablemente está dominado por bienes extranjeros, lo cual puede provocar que el efecto multiplicador de las remesas sea negativo para la economía (Alonso y Sovilla, 2014).

En el caso de México es importante señalar que las remesas se han convertido en una de las principales fuentes de financiamiento externo de la economía (Aragón, Salgado, y Ríos, 2009) y que han mostrado un incremento relativamente estable desde hace casi tres décadas, tan solo en el 2017 este recurso alcanzó una cifra cercana a los 28 mil millones de dólares; sin embargo, a pesar de que la economía mexicana ha recibido estos importantes montos de dinero, no se ha reflejado en elevadas tasas de crecimiento económico o en una mejora significativa de los niveles de bienestar de la población; debido a esto, es justo preguntarse ¿Qué ha pasado con esas cantidades impresionantes de recursos que entran al país? o ¿Cuáles son las implicaciones económicas que en realidad tienen las remesas?

La hipótesis de este trabajo es que la importante entrada de remesas no se ha reflejado en un estímulo al crecimiento económico debido a que el efecto de la propensión a importar de las remesas es mayor al efecto multiplicador que éstas tienen por la vía de la demanda; lo cual implica que las remesas tienen un efecto adverso sobre las capacidades productivas

nacionales a causa del alto nivel de importaciones, situación que fue provocada por la implementación de las políticas neoliberales en la década de 1980 que promovieron una mayor apertura económica.

En este sentido es importante señalar que la economía mexicana es una de las más abiertas a nivel internacional, pues ha suscrito alrededor de 13 tratados de libre comercio con 50 países, además, su grado de apertura comercial se incrementó al pasar de 54.9% en 2008 a un 75.8% en el 2018 (Morales, 2019); sin embargo, este nivel de apertura no se ha reflejado en un incremento de las exportaciones mexicanas, más bien ocurrió todo lo contrario, pues a partir de la aplicación de las políticas neoliberales en la década de 1980 que privilegiaron la economía externa, se ha observado un déficit permanente en la cuenta corriente y no se consiguió estimular el crecimiento económico del país; sobre todo si se compara con la tasa de crecimiento de la economía mexicana en periodos previos como entre 1961-1981 donde se consiguió un crecimiento del 6.8%, cifra muy superior al 2.3% registrado entre 1982-2003 (Aldana, 2009).

Debido a esto, cualquier análisis macroeconómico sobre el impacto de las remesas en la economía debe considerar el peso que éstas pueden tener sobre las importaciones. Considerar solo el efecto que estas tienen sobre el consumo o la demanda agregada sin descontarle al multiplicador el efecto de las importaciones, provoca que dichos análisis estén sesgados. Por lo tanto, *el objetivo de este trabajo es analizar el posible nexo entre las remesas y el dinamismo económico de México; donde el impacto que puedan tener las remesas será el resultado de dos procesos, el primero de ellos derivado de una función consumo donde se considera la participación de las remesas y el segundo será el de una función de demanda de importaciones que también considera la participación de las remesas; una vez observados*

ambos procesos se podrá saber cuál de los dos efectos tiene un mayor peso relativo sobre la economía mexicana.

Al respecto, considero que los importantes montos de remesas que recibe la economía mexicana no se han traducido en mayores niveles de crecimiento debido al alto grado de apertura comercial, la cual fue promovida a partir de la implementación de la política neoliberal en México y que se profundizó tras la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN). Durante este periodo se llevaron a cabo una serie de reformas económicas que provocaron un deterioro en el campo y la industria mexicana, y el bajo crecimiento económico combinado con una apertura comercial indiscriminada además de una insuficiente generación de empleos obligaron a los trabajadores mexicanos a buscar mejores oportunidades laborales en los Estados Unidos. Es a partir de ese periodo que los flujos de remesas que se dirigen a México comenzaron a crecer hasta alcanzar niveles nunca vistos¹.

Debido a esto, considero que es necesario llevar a cabo una revisión de los factores que permitan explicar por qué el corredor de remesas de Estados Unidos hacia México se convirtió en el flujo de transferencias monetarias más importante a nivel mundial (CONAPO y BBVA Bancomer, 2018); y dada la magnitud del dinero que ingresa a México, es de gran relevancia analizar el peso relativo que las remesas pueden tener sobre la economía mexicana.

¹ Otro elemento a considerar en el aumento de las remesas fue el endurecimiento de las políticas migratorias en los Estados Unidos, pues el refuerzo fronterizo provocó que la migración de mexicanos hacia los Estados Unidos que antes era circular, ahora fuera permanente; fenómeno que ha sido analizado por el investigador Jorge Durand (2013), el cual señala que las medidas de control y refuerzo fronterizo dificultaron y encarecieron el cruce, situación que provocó una disminución en los incentivos para regresar a México.

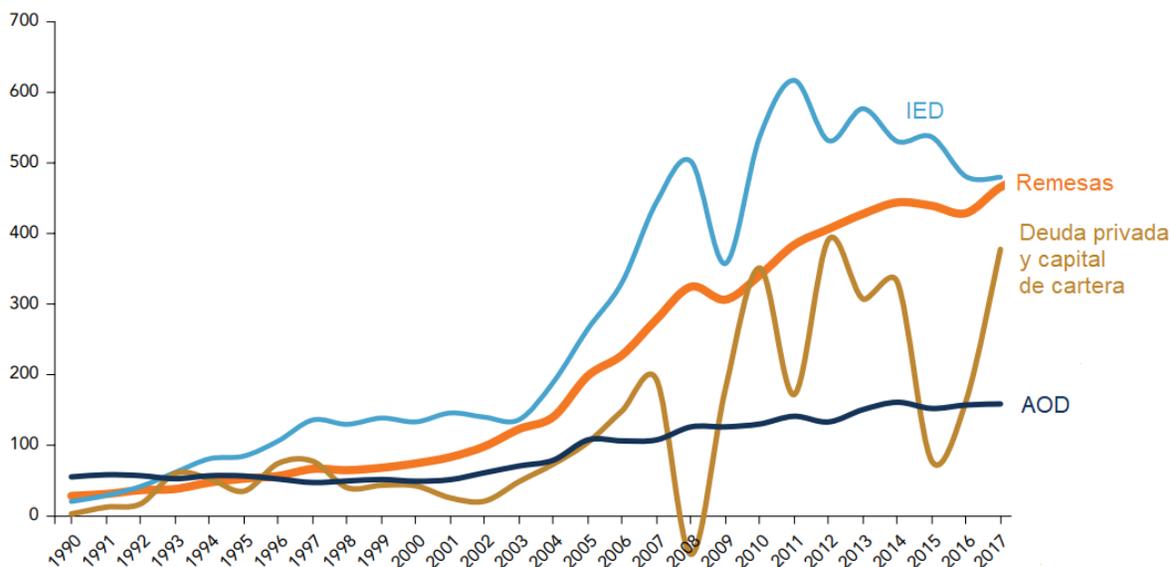
Para tratar de encontrar el efecto que las remesas tienen sobre la economía mexicana se desarrollaron un conjunto de modelos econométricos que se construyeron a partir de un enfoque keynesiano; en el primero de ellos se estima un sistema de ecuaciones por el método de los mínimos cuadrados ordinarios en tres etapas considerando una función de consumo y otra de importaciones con **la** objetivo de encontrar las propensiones marginales a consumir e importar parte de las remesas, y a partir de esto se calcula el efecto total del multiplicador para analizar si el impacto de las remesas es positivo o negativo para el caso de la economía mexicana. El segundo modelo consiste en realizar un par de estimaciones de series de tiempo, una sobre la función de consumo y otra para la demanda de importaciones empleando la metodología de los modelos de corrección de error vectorial, de tal manera que es posible dilucidar el efecto que tienen las remesas en el corto y largo plazo (Enders, 2008) sobre la economía mexicana.

El presente trabajo se divide en cuatro secciones, en la primera sección se analizan los factores que provocaron que México se convirtiera en uno de los principales países receptores de remesas a nivel mundial y la importancia que tiene este recurso en la economía nacional; en la segunda sección se lleva a cabo una revisión de la teoría sobre los impactos de las remesas en la economía; mientras que en la tercera se desarrollan un conjunto de modelos econométricos para conocer si las remesas que recibe México, tienen un efecto positivo o negativo sobre la economía. En la cuarta sección se presentan las conclusiones generales de la tesis.

2. México como uno de los principales países receptores de remesas a nivel mundial

Los flujos de remesas que se dirigen hacia los países de medianos y bajos ingresos se han convertido en una de las principales fuentes de divisa, el Banco Mundial señala que para 2017 este recurso alcanzó la cifra de los \$613 mil millones de dólares, lo que representa un aumento del 7% respecto al 2016 (World Bank, 2018). Montos que han igualado a los flujos de la Inversión Extranjera Directa (IED), y que ya han superado a las cifras de la deuda privada y capital de cartera o a la asistencia oficial para el desarrollo que se dirige hacia ese tipo de países (Véase gráfico 1).

Gráfico 1. Flujos de remesas que se dirigen hacia los países de medianos y bajos ingresos, 1990-2017 (Miles de millones de dólares corrientes).



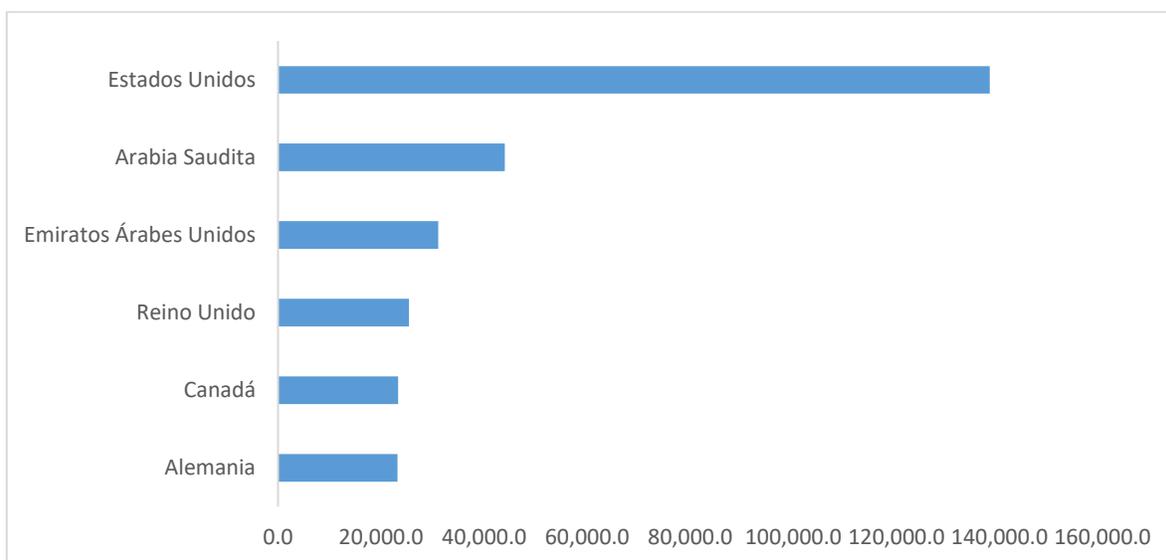
Fuente: (World Bank, 2018)

México se ha convertido en uno de los principales países receptores de remesas a nivel mundial, de acuerdo con cifras del Banco Mundial consiguió atraer una cifra cercana a los \$29 mil millones de dólares para el 2017; cifra que posiciona a nuestra economía como la

cuarta más importante receptora de dicho flujo monetario, ubicándose por debajo de la India (\$69 mil millones de dólares), China (\$64 mil millones de dólares) y Filipinas (\$33 mil millones de dólares) que ocupan respectivamente las primeras tres posiciones a nivel mundial.

Por el otro lado, los 5 principales países de origen de las remesas fueron los Estados Unidos (\$138 mil millones de dólares), Arabia Saudita (\$44 mil millones de dólares), Emiratos Árabes Unidos (\$31 mil millones de dólares), Reino Unido (\$25 mil millones de dólares), Canadá (\$23 mil millones de dólares) y Alemania (\$23 mil millones de dólares); tan solo de estos seis países provienen alrededor del 50% del total de las remesas a nivel mundial (gráfico 2).

Gráfico 2. Los 6 principales países de origen de las remesas 2016 (millones de dólares).

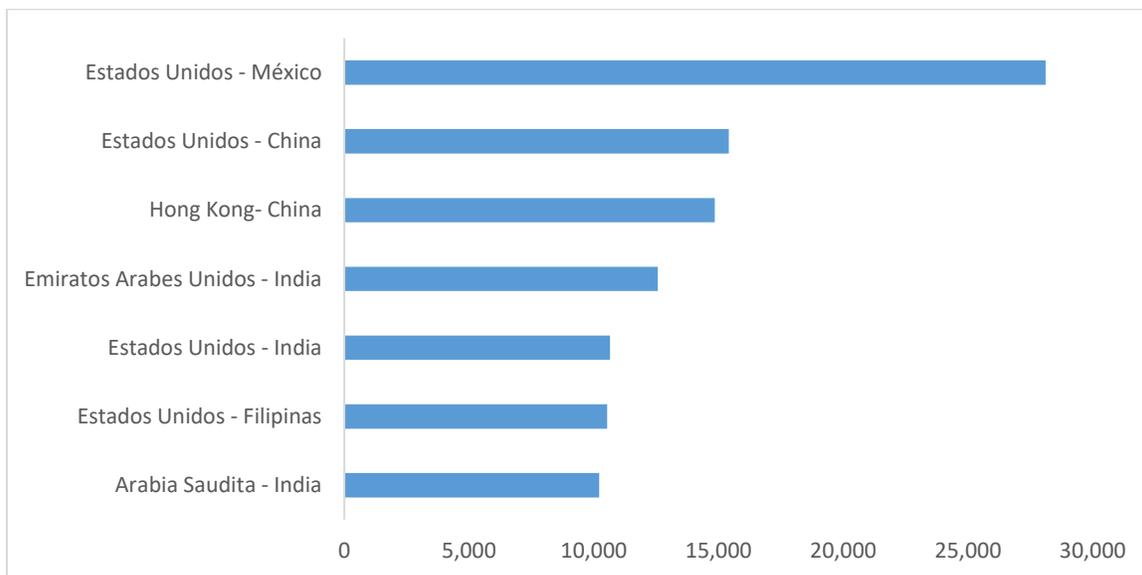


Fuente: elaboración propia con base en datos de (CONAPO y BBVA Bancomer, 2018)

Teniendo en cuenta tanto al polo de origen como de destino de las remesas, es posible señalar que el principal corredor de las remesas a nivel mundial es el que se compone de la salida de

las remesas de Estados Unidos y que se dirigen hacia México con un flujo de \$28 mil millones de dólares para 2016, cifra muy superior si se compara con el segundo corredor de importancia a nivel mundial, el cual es el de Estados Unidos – China con \$15 mil millones de dólares (Gráfico 3).

Gráfico 3. Principales corredores de remesas a nivel mundial 2016 (Millones de dólares).



Fuente: elaboración propia con base en datos de (CONAPO y BBVA Bancomer, 2018).

Es necesario analizar algunos de los posibles factores que permiten comprender porque Estados Unidos y México se han convertido en el principal corredor de remesas a nivel mundial. El fenómeno migratorio entre estos dos países se puede rastrear desde mediados del siglo XIX, periodo en el cual Estados Unidos despojó en 1848 a México de más de la mitad de su territorio como resultado de las políticas expansionistas de la doctrina Monroe, provocando que los habitantes mexicanos de dicha región se convirtieran de inmediato en migrantes (Delgado Wise y Covarrubias, 2006).

Mientras que durante el porfiriato, el proceso migratorio entre estos dos países se reforzó a partir de la construcción de la red ferrocarrilera que conectó a la región central y del occidente

del territorio mexicano con el norte y la red de ferrocarriles estadounidenses; aunado a esto, es necesario considerar que la economía norteamericana se encontraba en un periodo de expansión económica que se reflejaría en una mayor demanda de mano de obra mexicana (Durand, 1994).

Sin embargo durante ese periodo no se observaron grandes movimientos migratorios, pero a medida que el capitalismo se fue consolidando en México el corredor migratorio con los Estados Unidos se fortalecía (Delgado Wise y Covarrubias, 2006); éste fenómeno tomó gran fuerza a partir de la implementación de las políticas neoliberales en México.

La reforma económica neoliberal provocó una serie de ajustes a las políticas económicas que implicaban el abandono del estado como eje rector de la economía para dejar esas decisiones a las libres fuerzas del mercado; implementando una serie de privatizaciones de empresas estatales, políticas de flexibilización laboral, que tuvieron severas repercusiones sobre la clase trabajadora mexicana que significaron un retroceso para los derechos conquistados por los movimientos obreros, estancamiento de los salarios y altos niveles de informalidad laboral; medidas que promovieron una mayor apertura comercial, y además una disminución de los subsidios que se dirigían hacia el sector primario, dejando así desprotegidos a los productores agropecuarios mexicanos. Mientras que en el caso del sector manufacturero se delegó el desarrollo de la política industrial a la promoción de la industria maquiladora de exportación que genera poco valor agregado por sus escasas vinculaciones con el resto de la economía (Aragonés y Salgado, 2012).

Las repercusiones negativas que tuvo el modelo neoliberal sobre los grandes sectores de actividad económica y el deterioro del mercado laboral, permiten comprender por qué el fenómeno migratorio creció aceleradamente a finales de la década de 1990, particularmente

la participación de la migración indocumentada de mexicanos que se dirigen hacia los Estados Unidos (Passel y Suro, 2005); contingentes que han enviado importantes cantidades de remesas a México. En la siguiente sección se lleva a cabo un somero análisis sobre los aspectos que permiten comprender el fenómeno migratorio entre México y Estados Unidos.

2.1. Las políticas neoliberales y el crecimiento de la migración indocumentada mexicana

Es necesario considerar que las remesas son el resultado de un contrato informal entre el migrante y la familia receptora y en el cual la decisión de migrar es tomada en común acuerdo entre ambas partes, convenio en el que costos y rendimientos derivados del desplazamiento son compartidos. Este recurso permite asegurar un ingreso familiar bajo contextos adversos que pueden poner en riesgo el bienestar del hogar, tal como pueden ser los altos niveles de desempleo o los bajos niveles salariales en los mercados laborales locales (Stark y Lucas, 1988).

En este sentido, es posible señalar que el mercado laboral mexicano se deterioró considerablemente a partir de la implementación de las políticas neoliberales a finales de los ochenta y que se profundizaron con la firma del TLCAN. Políticas que pueden asociarse a los factores de expulsión de trabajadores hacia el extranjero con la finalidad de enviar remesas a sus familiares en México.

En la siguiente sección se analizan los factores que explican por qué México se ha convertido en uno de los principales países receptores de remesas a nivel mundial; elementos que se asocian a la implementación de las políticas neoliberales que provocaron un deterioro en las condiciones del mercado laboral mexicano y permiten comprender el gran flujo de migración

indocumentada hacia Estados Unidos que generó el envío de importantes montos de remesas a nuestro país.

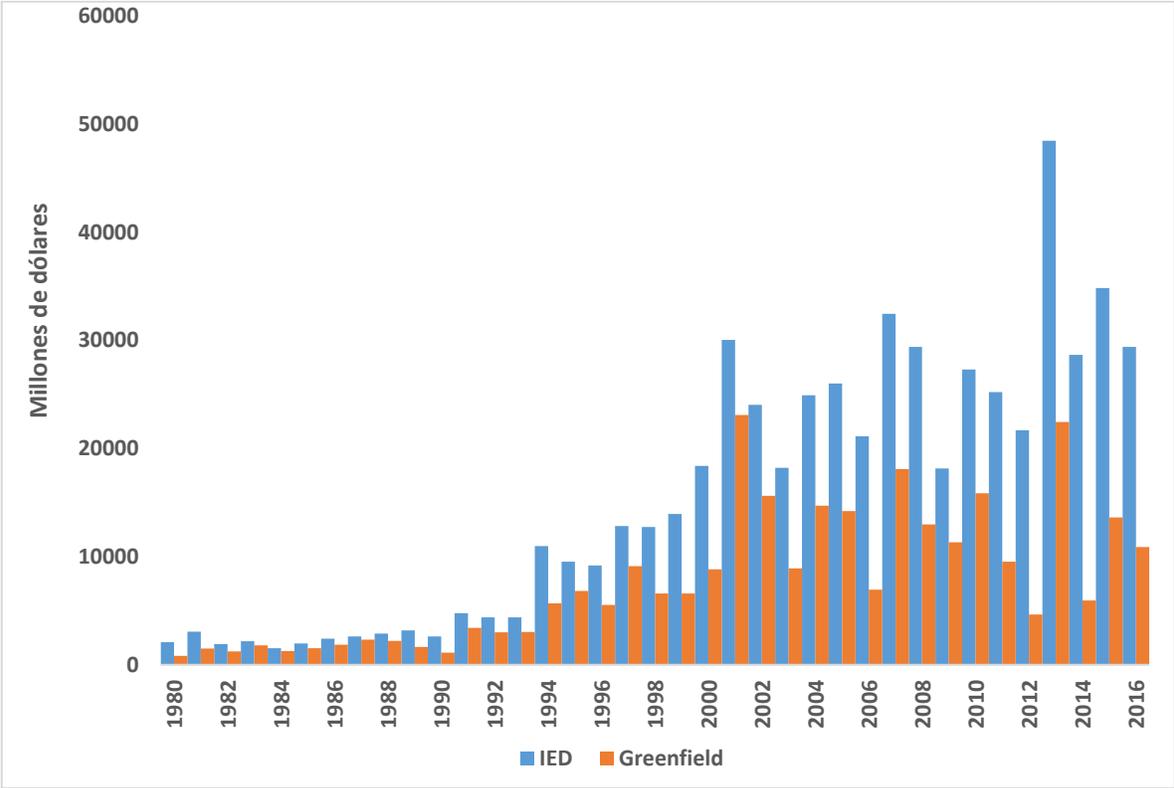
2.2. Factores de expulsión de trabajadores en México y el flujo de remesas

En 1982 la economía mexicana atravesaba por una crisis de deuda, situación que limitó la obtención de créditos externos y además en 1986 la crisis del petróleo obstaculizó una de las principales fuentes de ingresos para la economía nacional (Brid, Carlos, y Ros, 2004). Por tal razón, la administración de Miguel de la Madrid (1982-1988) iniciaría la implementación de las políticas neoliberales en México a través de la adopción de los programas de ajuste estructural que fueron promovidos por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, los cuales otorgaban nuevas líneas de crédito al país pero condicionado a la ejecución de las políticas neoliberales (Arufe-Flores y Román-Morales, 2004).

La agenda neoliberal consistió en una serie de lineamientos de política que consistieron básicamente en una minimización de la intervención estatal en la política industrial, la liberalización y desregulación de los mercados financieros, una flexibilización del mercado laboral, la privatización de empresas públicas, las reformas a la política comercial y el estímulo de políticas de competencia. Medidas que tuvieron efectos adversos sobre el sector manufacturero de la economía mexicana, pues ante el argumento de que el Estado era ineficiente y debía de reducir su participación en la economía nacional, la inversión pública sufrió una drástica reducción, en 1980 ésta representaba al 43% de la inversión total mientras que para el 2003 solo participó con un 13% (Moreno-Brid y Ros, 2010). Para compensar esto, se le dio preferencia a la entrada de la IED al país con la idea de que esta permitiría

llevar a cabo una transferencia tecnológica que transformaría las capacidades productivas nacionales, por lo que ingresaron importantes montos de inversión al país, ya que para 1990 se registraban alrededor de 800 millones de dólares y para el 2013 la cifra aumentó a un máximo histórico de 8.5 billones de dólares, como se observa en el gráfico 4.

Gráfico 4. Flujos de IED hacia México, 1980-2016 (Millones de dólares)

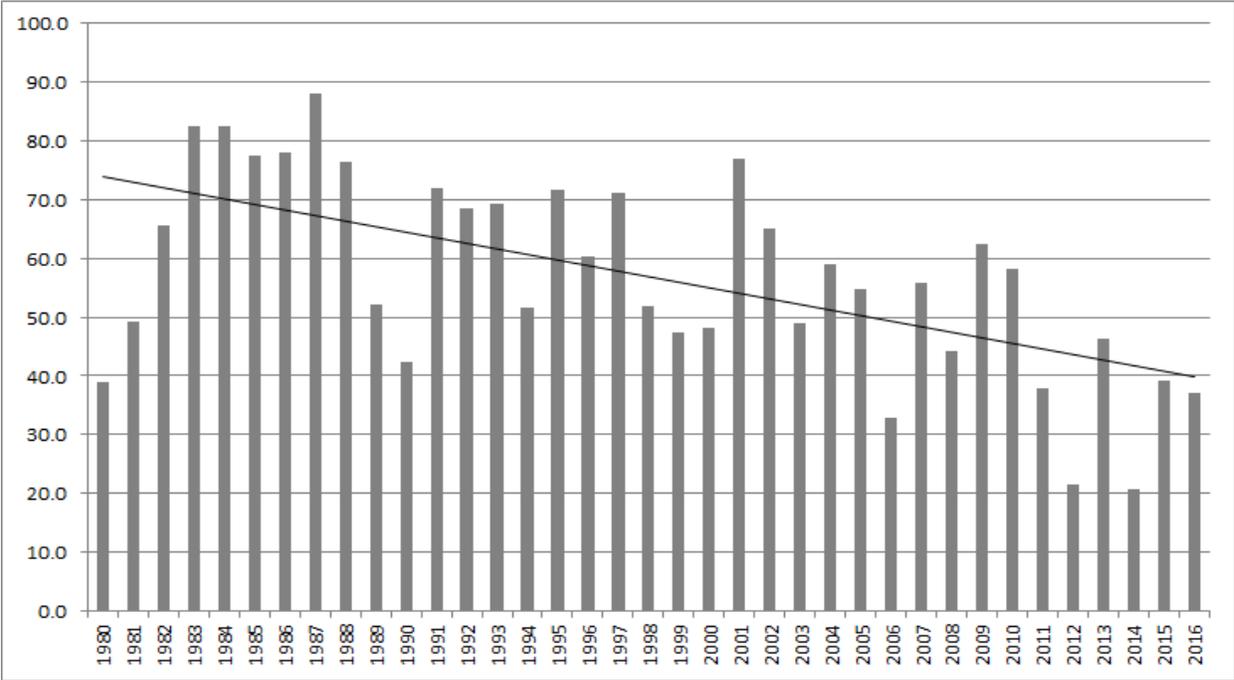


Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México.

Es importante señalar que la mayor parte de la IED que llegó a América Latina y el Caribe no generó una cantidad elevada de empleos, pues de acuerdo con un estudio de la CEPAL (2013) este tipo de inversión se dirigió principalmente a la compra de compañías ya existentes generando solo 5 de cada 100 nuevos empleos; situación que se presentó en el caso de México, ya que las inversiones extranjeras que se destinaron a la creación de nuevas

empresas (Green Field) y que generan la mayor cantidad de empleos, muestran un claro descenso entre 1980 y 2016 (Gráfico 5).

Gráfico 5. México: Participación de las inversiones Green Field respecto a la IED total, 1980-2016 (Porcentaje) (Tendencia lineal).



Fuente: elaboración propia con base en datos del banco de México.

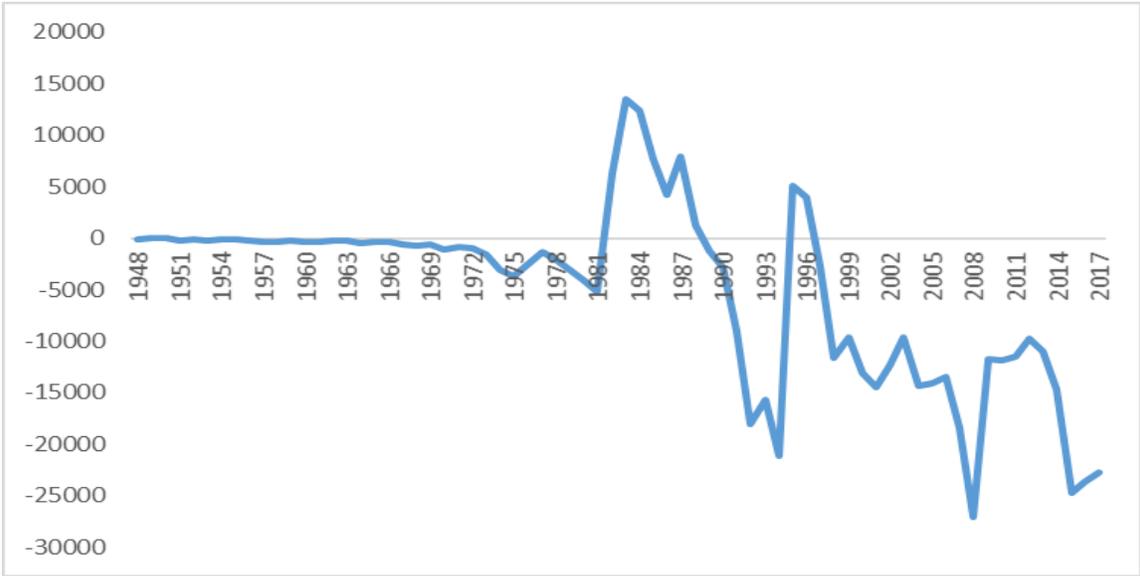
Es necesario tener en cuenta que una parte de la IED se dirigió a la industria maquiladora que se caracteriza por su baja aportación al valor agregado nacional; debido al alto componente de importaciones que contienen dichos productos, no fue posible llevar a cabo una vinculación productiva con las empresas nacionales; además, este tipo de industria ofrece trabajos temporales con bajos salarios, nulas prestaciones y bajo condiciones de extrema flexibilidad laboral (Aragón y Salgado, 2012).

El Estado asumió una política industrial pasiva que se limitó a buscar la eliminación de las distorsiones del mercado, dejándose así el desarrollo de la industria manufacturera en manos de las “fuerzas del mercado” y que junto con un mayor grado de apertura comercial los

hacedores de políticas esperaban impulsar las capacidades productivas del país (Calderón y Sánchez, 2012); con tal finalidad, se promovió un mayor grado de apertura comercial a tal grado que ahora México es una de las economías con más acuerdos y tratados comerciales a nivel internacional; a pesar de la diversidad de países con las que se tiene algún tipo de convenio comercial, el principal socio al que se dirige el 88% del total de las exportaciones mexicanas son los Estados Unidos (Mendoza, 2017), relación de intercambio que se consolidó a partir de la firma del TLCAN.

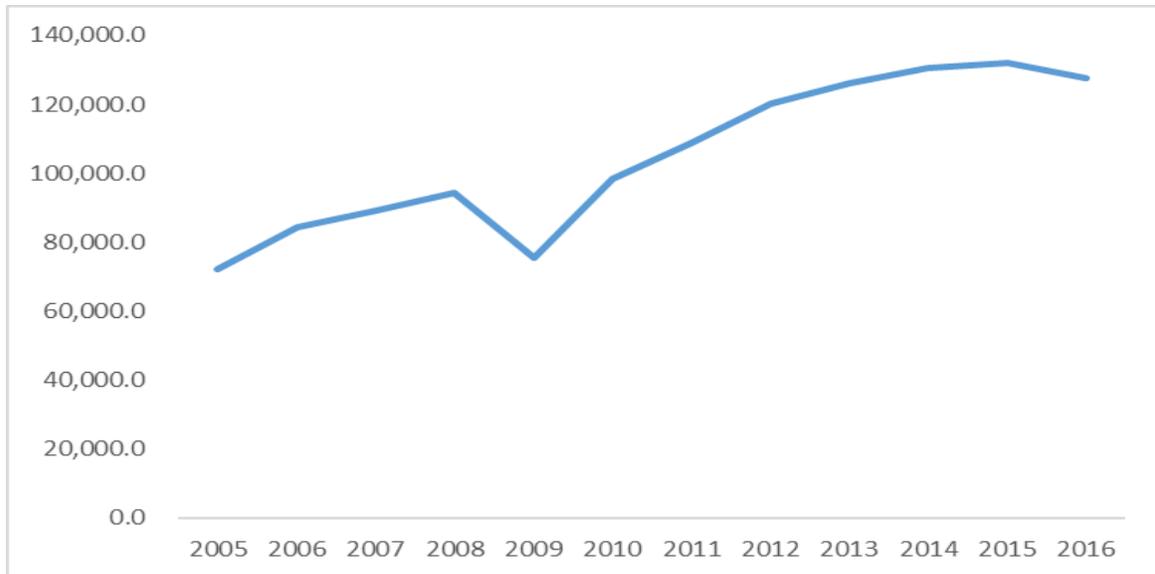
El resultado de la política de apertura comercial ha generado un déficit permanente en el saldo de la balanza comercial de mercancías en México que se agudizó en la década de 1990 y que se ha profundizado para el año 2017 (Gráfico, 6), que se puede explicar por la política maquiladora adoptada por México, pues tal como observa en el gráfico 7, a medida que pasa el tiempo las exportaciones mexicanas van requiriendo de cada vez más componentes importados.

Gráfico 6. Saldo de la balanza comercial de mercancías en México, 1948-2017 (Millones de dólares a precios del 2000)



Fuente: elaboración propia con base en datos de World Trade Organization

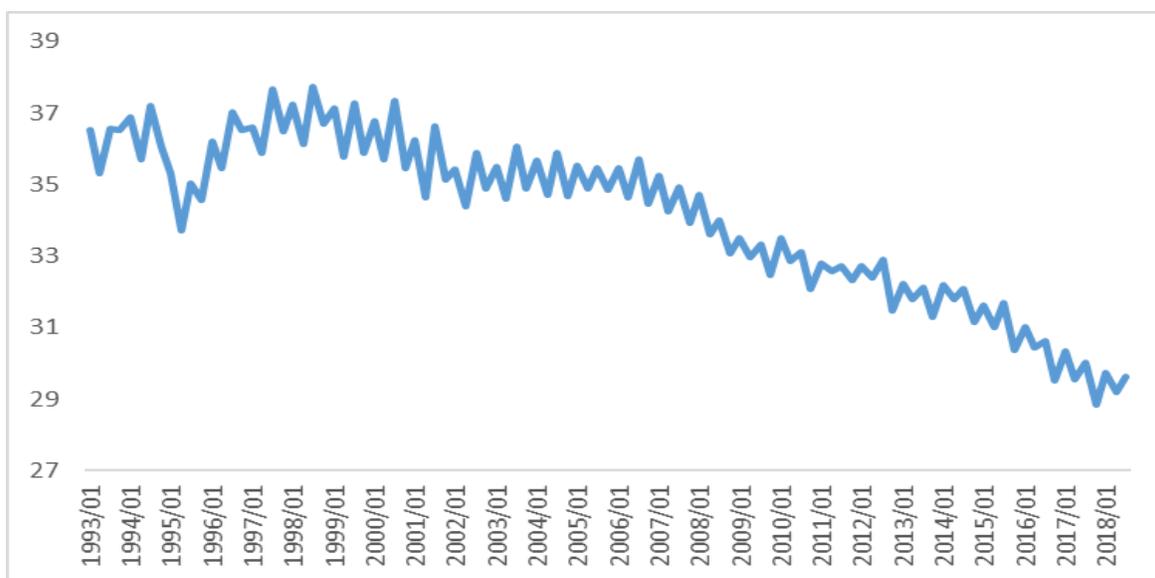
Gráfico 7. Valor agregado extranjero incorporado a las exportaciones mexicanas 2005-2016, (Millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la OCDE

A causa de esto, la aportación del sector manufacturero sobre el producto nacional ha mostrado una reducción desde 1993 pasando de cerca del 37% de todo lo que se produce en México, a solo un 29% para el 2018 (Gráfico 8); situación que tiene repercusiones importantes sobre la generación de empleos, pues de acuerdo con Cornwall y Cornwall (1994) el sector manufacturero es la punta de lanza para el crecimiento económico y la generación de empleos debido a que en este sector se presentan los mayores niveles de productividad respecto al resto de los sectores de una economía.

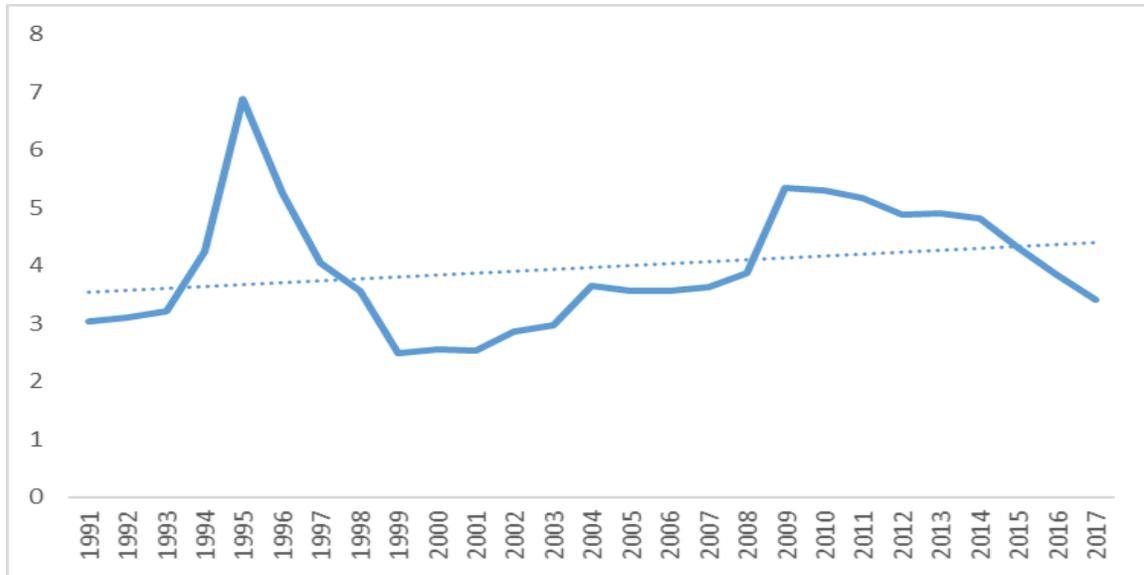
Gráfico 8. Participación del sector secundario sobre el producto nacional 1993-2018. (porcentaje).



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI

La tasa de desempleo en México ha mostrado una tendencia creciente desde 1991 (Gráfico 9), si bien durante la crisis de 1995 la tasa se acercó a un nivel del 6%, en promedio la tasa de desempleo fue de 4% entre 1991 y 2017; sin embargo, es necesario tomar con precaución dicha cifra, ya que es muy inferior a las tasas de desempleo que presentan varias economías desarrolladas, y esto se debe a que en México para el cálculo de este indicador se considera como persona ocupada a una persona que realiza cualquier tipo de actividad que le genere un ingreso, sin importar si esta se realiza en el sector formal o informal de la economía; por tanto dicha metodología no hace evidente el verdadero deterioro en el que se encuentra el mercado laboral mexicano.

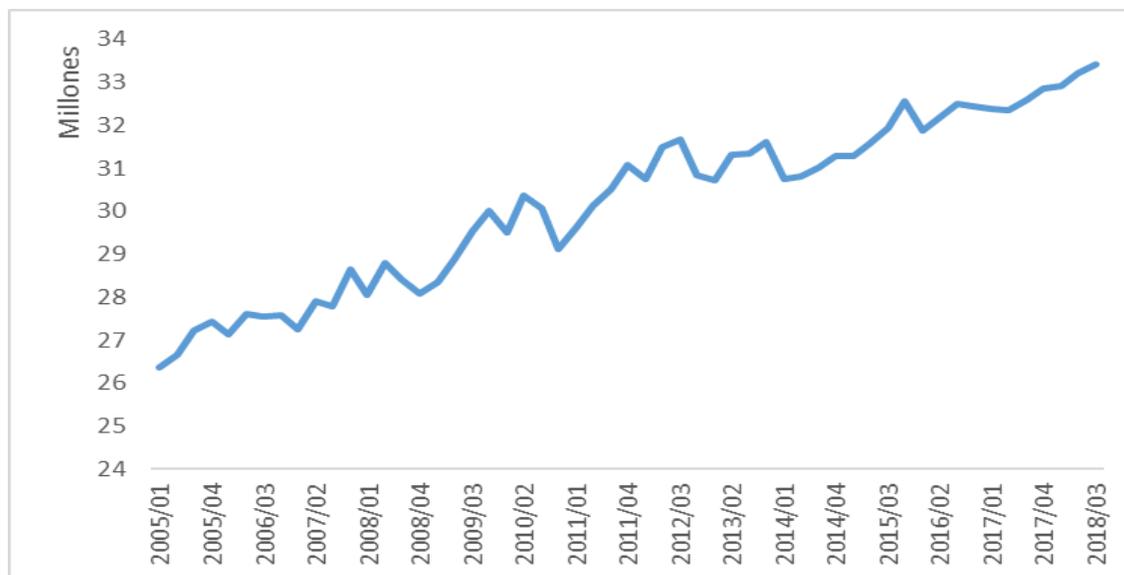
Gráfico 9. Tasa de desempleo en México 1991-2017 (porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco Mundial

El deterioro del mercado laboral mexicano se refleja en la tasa de ocupación en el sector informal de la economía, que en promedio para el periodo 2006-2017 cerca del 59% de la población ocupada laboró en dicho sector, lo cual implica que poco más de la mitad la población trabajadora no cuenta con algún tipo de prestación social; un ejemplo de esto, es la población ocupada que no tiene acceso a los servicios de salud, cifra que se ha incrementado considerablemente al pasar de cerca de 26 millones en enero de 2005 hasta alcanzar una cifra cercana a los 33 millones para marzo del 2018 (Gráfico 10); lo que significa que dos de cada tres personas ocupadas (62%) no cuentan con dicha prestación.

Gráfico 10. Población ocupada sin acceso a los servicios de salud en México, 2005/01 – 2018/03 (Millones de personas).

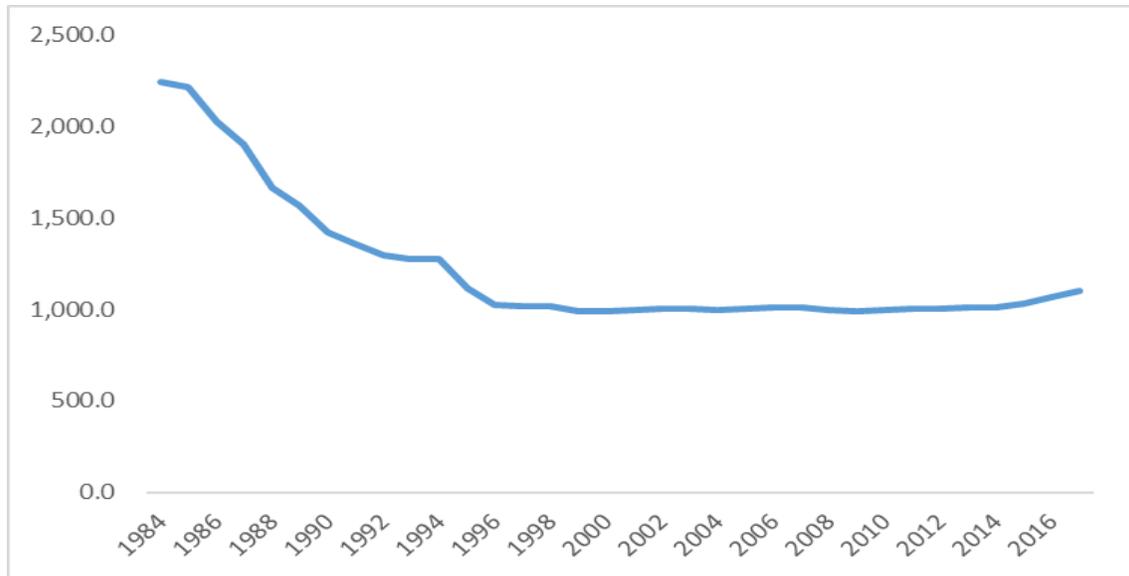


Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Información Económica BIE-INEGI.

Otro indicador del deterioro en el mercado laboral se refleja en la evidente caída del salario mínimo real en México (Gráfico 11); además, se ha observado que la población que percibe los menores niveles salariales en el país ha incrementado su participación, pues en el 2005 cerca del 38% de la población ocupada percibía hasta 2 salarios mínimos y para el 2017 dicha cifra se incrementó a un 44%² (Gráfico 12).

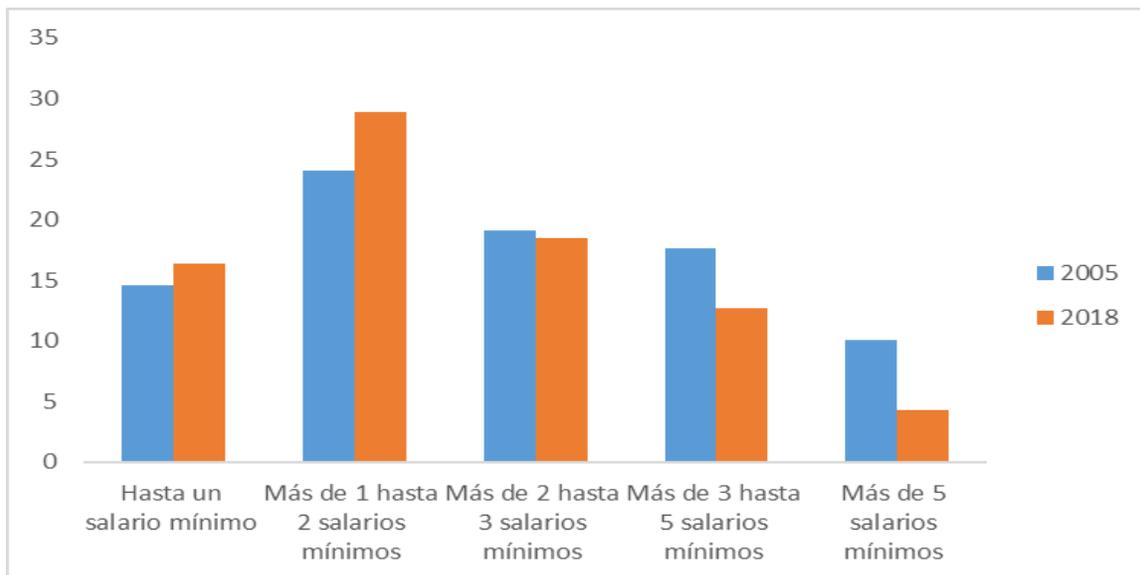
² Esta cifra se calculó sumando las columnas que se muestran en el gráfico 13 de hasta un salario mínimo y más de 1 hasta dos salarios mínimos para 2005 y 2018 respectivamente.

Gráfico 11. Salario mínimo real (saldo anual) en México, 1984-2017 (dólares a precios constantes de 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la OCDE.stat

Gráfico 12. Población ocupada por nivel de ingreso en México en 2005 y 2018 (porcentaje).



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Información Económica BIE-INEGI.

En el caso del sector primario de la economía mexicana, la implementación del modelo neoliberal se centró en la reducción de la intervención estatal en el sector agropecuario llevando a cabo modificaciones constitucionales relacionadas con los derechos de propiedad de la tierra ejidal, de la reducción del crédito público y del desmantelamiento de la Compañía Nacional de Subsistemas Populares (CONASUPO), lo que obligó el abandono de políticas como la de los precios de garantía para los productores agrícolas, principalmente de granos y oleaginosas (Mora y López-Feldman, 2015).

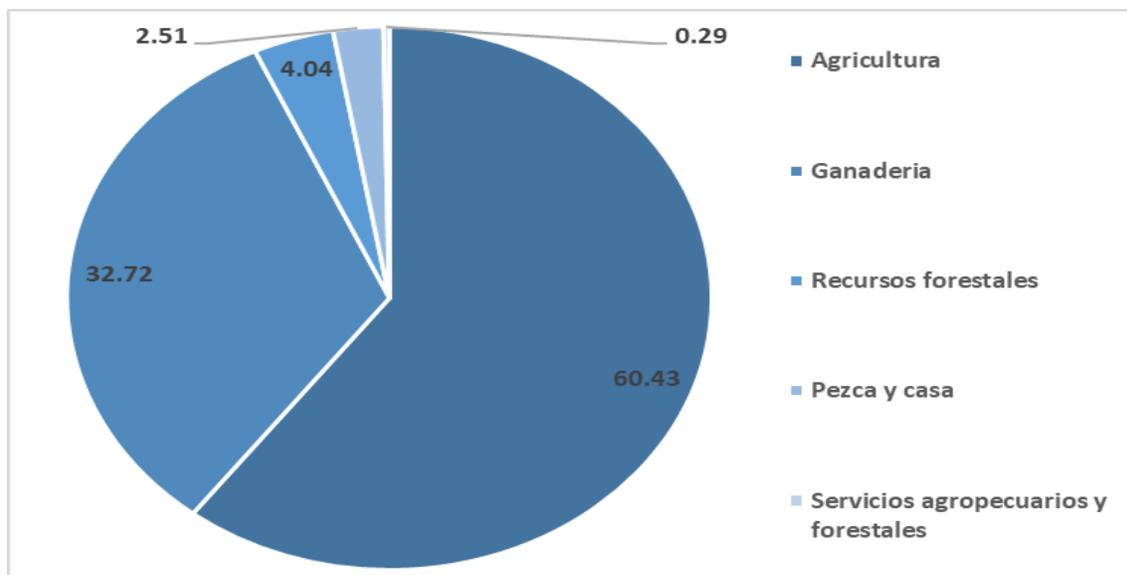
Las reformas se profundizaron aún más tras la firma del TLCAN provocando la liberalización comercial de los productos alimenticios procesados y no procesados, algunos de los alimentos considerados como estratégicos para la dieta del mexicano tales como el maíz y el frijol se liberaron gradualmente en un periodo de 15 años. Esto provocó que, si bien en 1980 la dependencia de alimentos en México era de un 15%, para 2011 la cifra ascendió a casi 50%, y desglosado por productos, la dependencia es de un 36% en maíz, 61% en trigo, 85% en arroz, 94% en soya y 21% en arroz, convirtiendo a nuestro país en uno de los principales importadores de granos básicos en América Latina (Bartra, 2014).

A causa de esto, el mercado laboral del sector agropecuario muestra una disminución en la población ocupada en ese tipo de actividades, pues para 1991 se tenía un registro de 9.8 millones de personas, cifra que equivalía al 24% del total de la población ocupada (Pacheco, 2006); mientras que para el 2017 la cifra se redujo a 6.8 millones de personas que representaron al 13% del total de la población ocupada de acuerdo con cifras de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI).

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) de 2014, cerca del 86% de las unidades agropecuarias se dedican principalmente a las actividades agrícolas, las que

generaron el mayor valor en el sector agropecuario durante el periodo que va de 1993 a 2017 y contribuyeron con un 60% en promedio; seguidas de las actividades ganaderas con una cifra cercana al 33% del total del sector primario tal como se observa en el gráfico 13.

Gráfico 13. Porcentaje de participación por actividad en el PIB del sector primario, promedio 1993-2017 (a precios constantes de 2013).



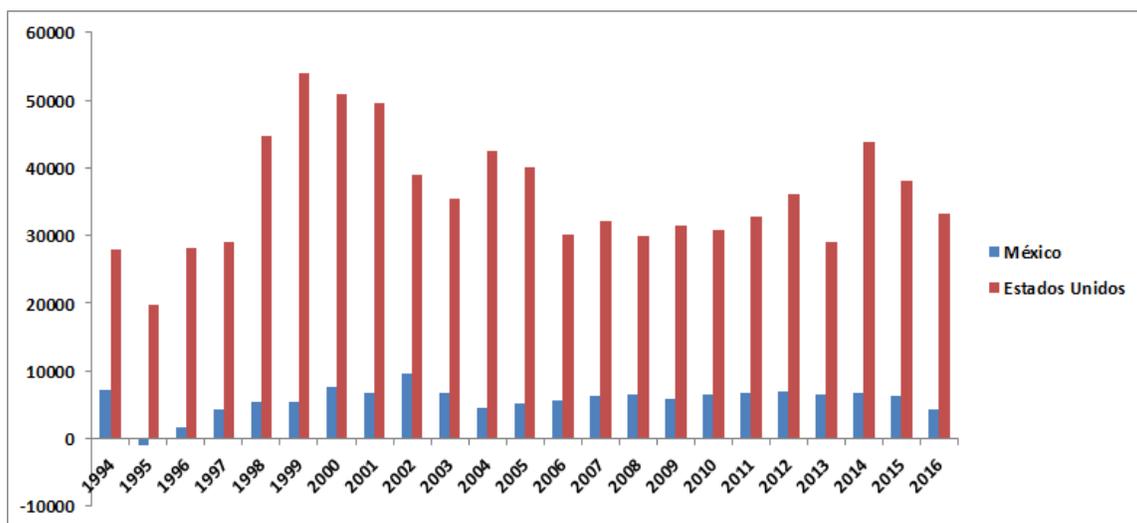
Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Sobre las dimensiones que tienen las unidades de producción agrícola, la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2014 señala que de las 3.3 millones de unidades agrícolas encuestadas, 73.5% de éstas tiene una extensión menor o igual a las cinco hectáreas. Cerca del 27% laboran en ellas trabajadores no remunerados que se relacionan con trabajo familiar; solo 10% de las unidades productivas tuvieron acceso al crédito y 3% consiguió asegurar su producción. Este último dato es relevante pues las variaciones climatológicas ponen en riesgo los ingresos de los hogares rurales que se dedican a estas actividades. De acuerdo con esta misma fuente solo 17% de las unidades contaban con sistema de riesgo; éste panorama refleja la gran participación que tienen los pequeños productores agrícolas, y que de acuerdo con la ENA

2014, las principales dificultades a las que se enfrentaron para llevar a cabo su producción fueron los altos costos de los insumos y las pérdidas por causas climáticas (CEDRSSA, 2015).

Es posible señalar que es a partir de la implementación del modelo neoliberal y concretamente con la firma del TLCAN que el campo mexicano sufrió una desarticulación productiva, el estado fue reduciendo considerablemente el gasto público que destinaba al sector. Este recorte presupuestal se ve reflejado en menores subsidios destinados a la producción agrícola, mientras que en Estados Unidos se mantuvieron altos niveles de subsidio (gráfico 14), dejando así en clara desventaja a los productores nacionales.

Gráfico 14. Subsidios a los productores agrícolas en México y Estados Unidos, 1994-2016 (Millones de dólares).



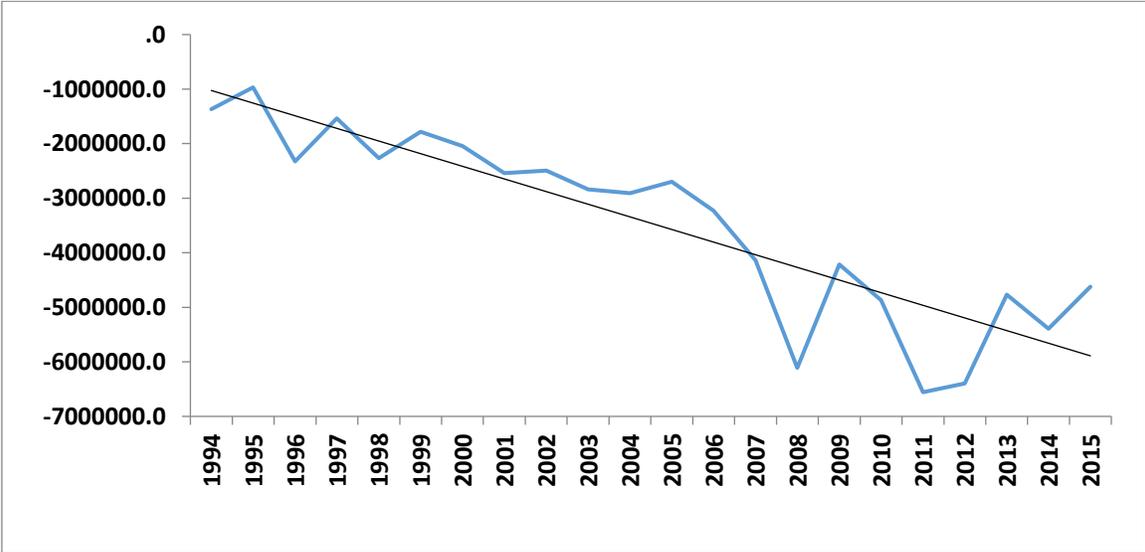
Fuente: elaboración propia con base en datos de OECD, PSE/CSE database.

Como consecuencia de esto, se presentó un intercambio desigual respecto a los productos agrícolas de Estados Unidos provocando una relación de precios desfavorable para los campesinos mexicanos, y se generó la completa devastación del campo mexicano. Si a estos elementos le agregamos la desgravación arancelaria a gran parte de los productos

provenientes del campo, el saldo de esta política fue una balanza comercial agrícola deficitaria frente a los Estados Unidos, tal como se muestra en el gráfico 15, lo que ha dado lugar a la erosión en la autosuficiencia alimentaria.

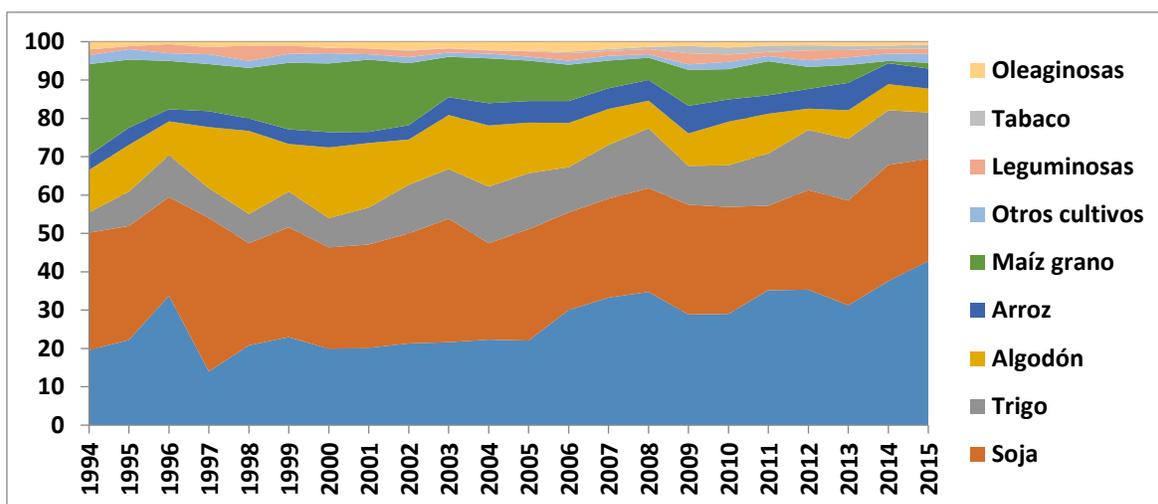
Buena parte de la dependencia alimentaria de México recae sobre todo en la importación del maíz, alimento base de la dieta del mexicano. En el gráfico 16, se observa cómo las importaciones de maíz se han incrementado a un ritmo creciente pasando de un 20% respecto al total de las importaciones agrícolas en 1994 hasta alcanzar una participación cercana al 43% del total de las importaciones agrícolas en 2015.

Gráfico 15. Saldo de la balanza comercial agrícola mexicana respecto a los Estados Unidos, 1994/01 – 2014/01, mensual (millones de dólares).



Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, USDA.

Gráfico 16. Porcentaje de participación por tipo de producto en las importaciones agrícolas provenientes de Estados Unidos, 1994-2015 (porcentaje).

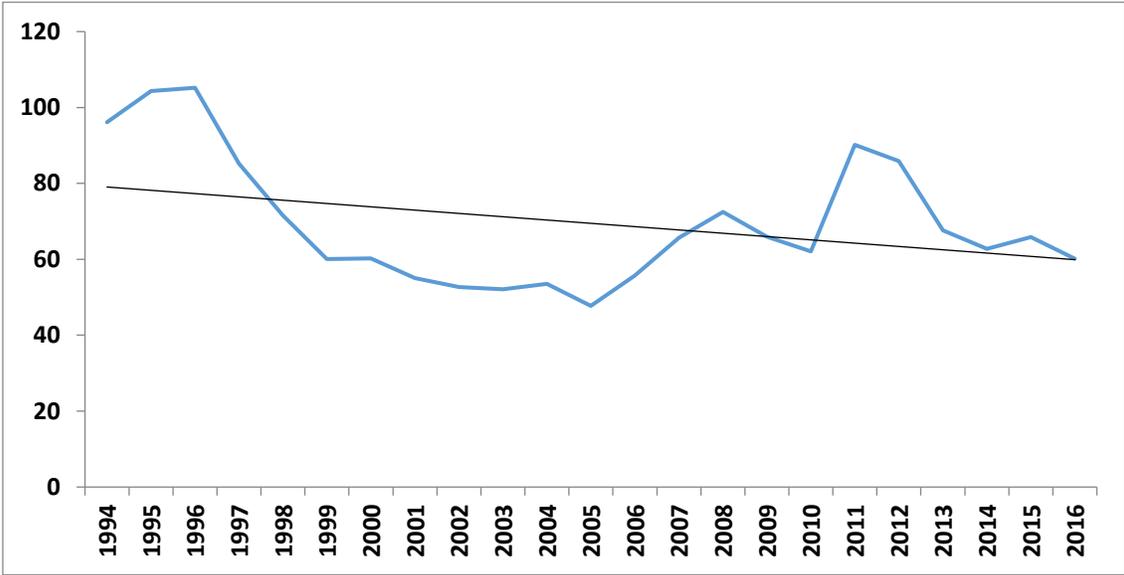


Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, USDA.

Si bien es cierto que durante la firma del TLCAN en 1994 el maíz fue considerado como un producto estratégico para México, y a causa de esto se acordó proteger dicho sector con la adopción de cuotas arancelarias y se estipulaba que las importaciones se incrementarían anualmente un 3% hasta liberalizarse por completo en 2008, sin embargo, la cuota fue superada constantemente. Entre 1993 y 1999 las importaciones de este alimento se incrementaron de manera significativa, pasando de 152 mil toneladas a 5.4 millones de toneladas. Durante ese periodo se adquirieron en total 29 millones de toneladas, de las cuales 12.9 millones excedían la cuota de importación establecida para dicho periodo (La Jornada, 2007). Este patrón de importaciones se mantuvo también durante la administración de Vicente Fox, pues bajo su gobierno se permitió la entrada de 3 millones de toneladas de maíz totalmente libres de arancel. El monto excedente de las cuotas arancelarias que se presentaron entre 1994-2003 provocaron pérdidas cercanas a los 3, 178 millones de dólares entre los productores mexicanos de maíz (Rubio, 2009).

Estos niveles de importación de maíz indujeron una presión a la baja en los precios de dicho alimento, provocando una desvalorización de este producto en el mercado nacional. Este comportamiento se ve reflejado en el precio real de los cultivos de maíz, el cual muestra una clara tendencia decreciente entre 1994 y 2016 (Gráfico 17).

Gráfico 17. Precios pagados al productor de maíz en México, 1994-2016 (a precios constantes del 2010).



Fuente: elaboración propia con base en datos de SAGARPA/SIAP, precio medio rural PMR (\$/ton), BANXICO, INPC del sector agropecuario, base 2Q Dic 2010.

Los impactos adversos sobre el maíz tuvieron serias repercusiones para el sector cuyo cultivo es el más importante, pues tan solo entre 1996-2006 abarcaba 51% de la superficie sembrada y cosechada total, representó cerca del 30% del valor total de la producción agrícola del país (Delgado, 2007). Con el TLCAN se produjo una importante desvalorización de los productos agrícolas, poniendo en riesgo el principal sustento para una proporción importante de la población rural lo que explicaría en gran medida la migración de mexicanos hacia Estados Unidos.

Al respecto es importante señalar que los estados que redujeron en mayor medida la superficie agrícola sembrada de maíz bajo la modalidad de temporal entre 1990 y el 2010, fueron Zacatecas, Jalisco, Estado de México, Guanajuato, Michoacán, Aguascalientes e Hidalgo, considerados altamente expulsores de migrantes. CONAPO señala que Zacatecas, Guanajuato y Michoacán se han mantenido con un grado de intensidad migratoria “muy alto”; mientras que Jalisco, Aguascalientes e Hidalgo muestran un grado de intensidad migratoria “alto” entre el 2000 y el 2010 (Tabla 1).

Tabla 1. Entidades federativas con la mayor reducción de superficie sembrada con maíz por temporal entre 1990 y 2010, y grado de intensidad migratoria 2000-2010.

Posición a nivel nacional	Entidad	Superficie 1990 (miles de hectáreas)	Superficie 2010 (miles de hectáreas)	Reducción superficie (miles de hectáreas)	Grado de intensidad migratoria 2000-2010
1	Zacatecas	385.212	241.9	-143.3	Muy alto
2	Jalisco	685.523	565.7	-119.8	Alto
3	México	569.478	463.6	-105.9	Bajo
4	Guanajuato	360.392	284.1	-76.3	Muy alto
5	Michoacán	424.05	376.2	-47.9	Muy alto
6	Aguascalientes	79.898	39.4	-40.5	Alto
7	Hidalgo	232.286	193.3	-39.0	Alto

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SGARPA/SIAP y CONAPO.

En síntesis, es posible señalar que ante los bajos ingresos de los hogares rurales, los habitantes de las regiones rurales se han visto en la necesidad de complementar sus ingresos por medio de la migración (CONEVAL, 2015); Sin bien estos elementos explican los factores de expulsión, es necesario considerar los factores de atracción que se presentaron en la economía norteamericana con la finalidad de brindar una explicación integral del fenómeno; por lo que en la siguiente sección se presentan dichos factores.

2.3. Factores de atracción en los Estados Unidos

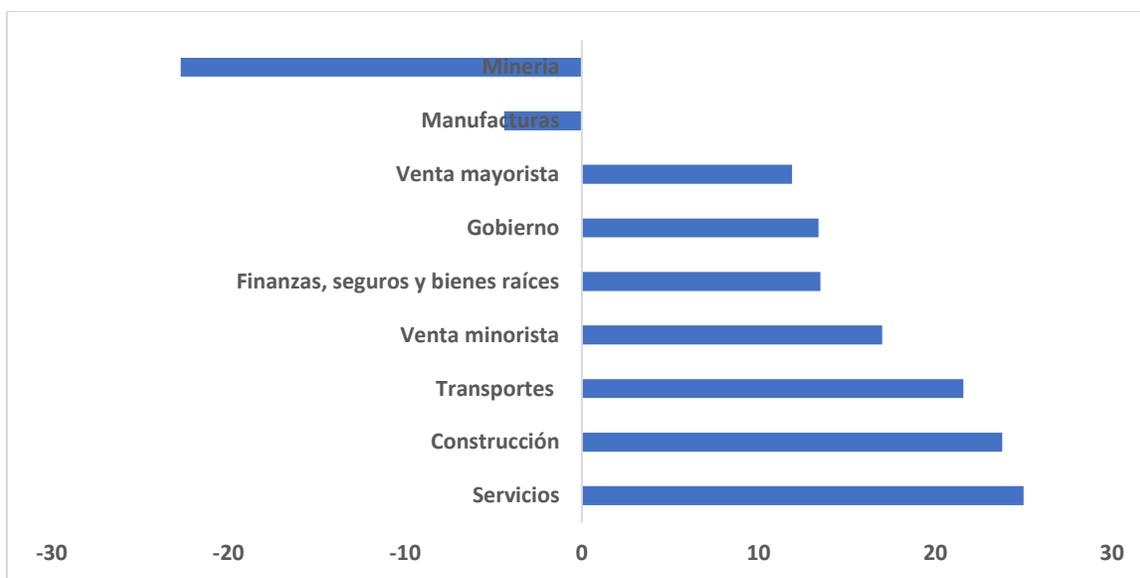
Uno de los factores de atracción que permiten explicar el crecimiento acelerado de la migración indocumentada de mexicanos hacia los Estados Unidos en la década de los noventa, fue el gran dinamismo que mostró la economía norteamericana en dicho periodo tras la recesión económica del año 1990; debido a que, el 19 de octubre de 1987 dos meses antes de que Greenspan tomara la oficina de la reserva federal, el mercado de activos había caído 22 puntos porcentuales en un solo día, se llevó a cabo un mal manejo de las políticas monetarias de la FED y las tasas de interés comenzaron a subir incrementando las tasas de los fondos federales, pasando de un 6.7% en noviembre de 1987 a 9.8% en mayo de 1989, esta política contractiva aunada a otros factores, provocaron dicha recesión económica (Mankiw, 2001).

Esta recesión marcaría el pulso que tomaría la política económica durante la administración de Greenspan a lo largo de la década de 1990. A inicios de la década se presentó una reducción substancial en la tasa de interés (La menor en 20 años) provocando una expansión del crédito, alentándose así una ola de nuevas inversiones, de las cuales una parte importante se dirigió hacia el sector de la construcción residencial y no residencial, provocando un boom inmobiliario que permitió una rápida recuperación de dicha recesión (P. Krugman, 2009).

Para dimensionar la importancia de este sector en la economía norteamericana, es necesario considerar que en 1998 el producto mundial en el sector de la construcción se estimó en poco más de \$3, 000 billones de dólares, este producto se concentraba en los países de altos ingresos (cerca del 77%), de estos el 30% se concentró en los países europeos de altos ingresos en su conjunto, mientras que tan solo Estados Unidos concentraba el 22% del producto mundial de dicho sector (International Labour Organization, 2001).

Uno de los sectores con mayor dinamismo en los empleos para esa época fue el sector de la construcción, tan solo entre 1993 y el año 2000 el sector de la construcción generó cerca de 2 millones de empleos, la inyección de dinero a la economía norteamericana aunado con las bajas tasas de interés en las hipotecas fomentó el efecto riqueza; provocando que los gastos destinados a la construcción crecieran a una tasa excepcional, iniciar una casa, terminar de construir una casa y los permisos para la construcción se incrementaron. A través de la expansión económica de 1990 los gastos del gobierno en proyectos de construcción pesada de largo plazo ayudaron a impulsar aún más el crecimiento en el sector; el empleo en el sector de la construcción creció casi tan rápido que el sector de los servicios (gráfico 20), aunque la escasez de mano de obra fue evidente al final de la década (Hatch y Clinton, 2000).

Gráfico 18. Cambios en el empleo por mayor grupo de división industrial, 1989 – 1999 (Porcentaje)

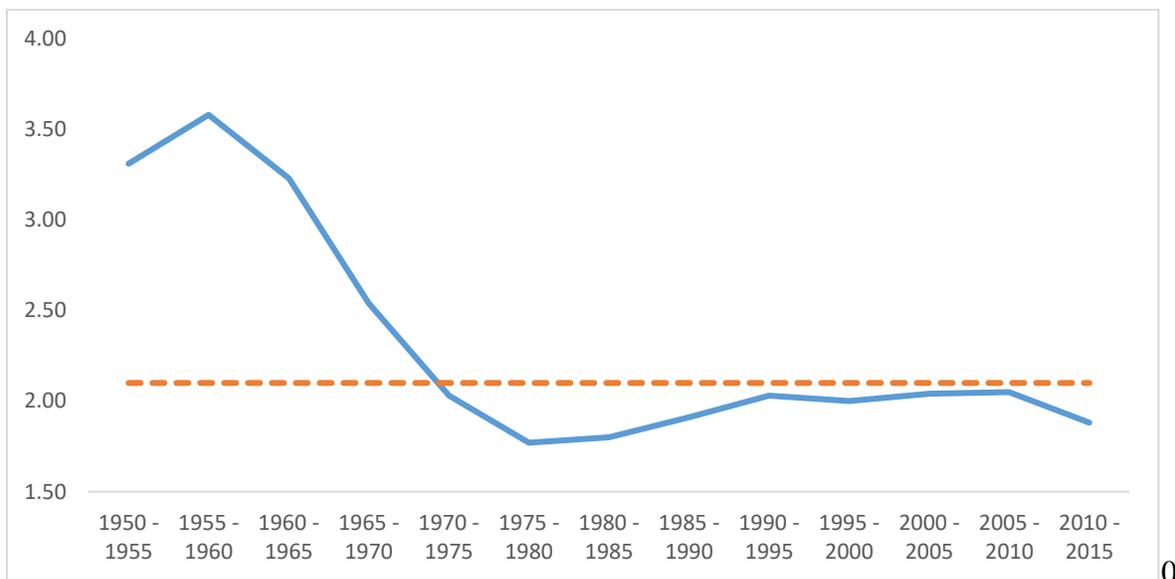


Fuente: Elaboración propia con base en datos del U.S. Bureau of Labour Statistics

Dicha escasez responde al hecho de que la demografía norteamericana se encuentra en un proceso de transición hacia el envejecimiento, pues la generación del baby boom se encuentra en las edades de jubilación; situación que se explica a causa de que la tasa de fecundidad de

los Estados Unidos, la cual se ubicó por debajo del nivel de reemplazo (2.1 hijos de una mujer en edad fértil) desde la década de 1970, y que no se ha logrado recuperar aún a pesar de que las mujeres migrantes de origen hispano tienen en promedio más hijos que las nativas norteamericanas (Monte y Ellis, 2014) (Gráfico 19).

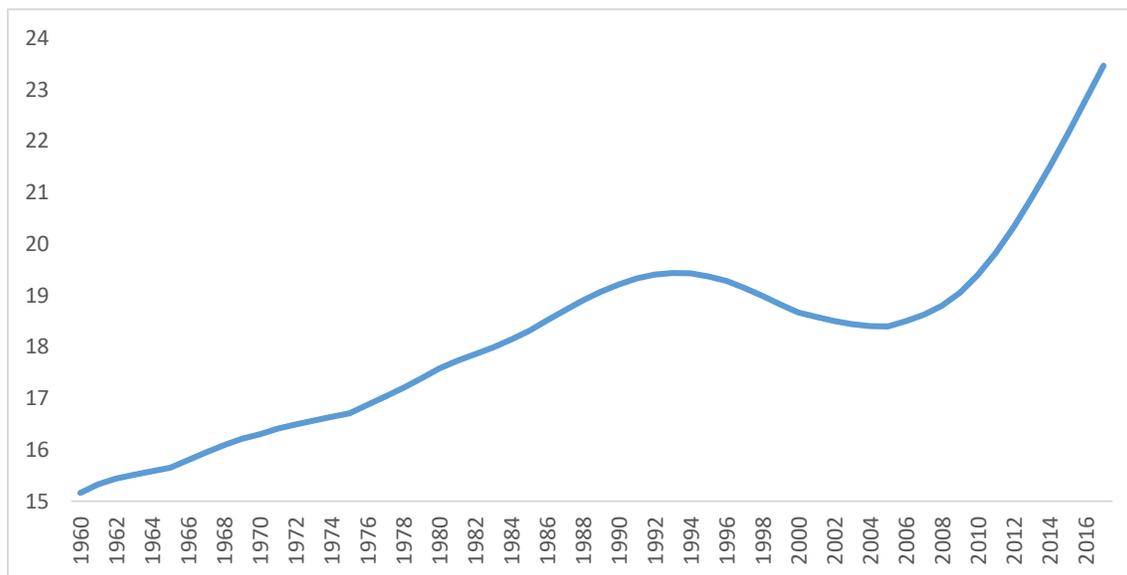
Gráfico 19. Tasa de fecundidad en Estados Unidos 1950-2015 (quinquenal)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de World Population Prospects, Population Division of United Nations. The 2017 revision.

Mientras que por un lado el número de nacimientos se reduce, por el otro lado la relación de dependencia de la población de la tercera edad se ha incrementado considerablemente, hasta alcanzar las 23 personas mayores a los 64 años por cada persona en edad laboral (de 15 a 64 años de edad) en el 2016 (Gráfico 20); y de acuerdo con proyecciones de la oficina del Censo de los Estados Unidos, se espera que tal relación de dependencia sea casi del doble para el 2060 con 41 adultos mayores por cada persona en edad laboral (Vespa, Armstrong, y Medina, 2018).

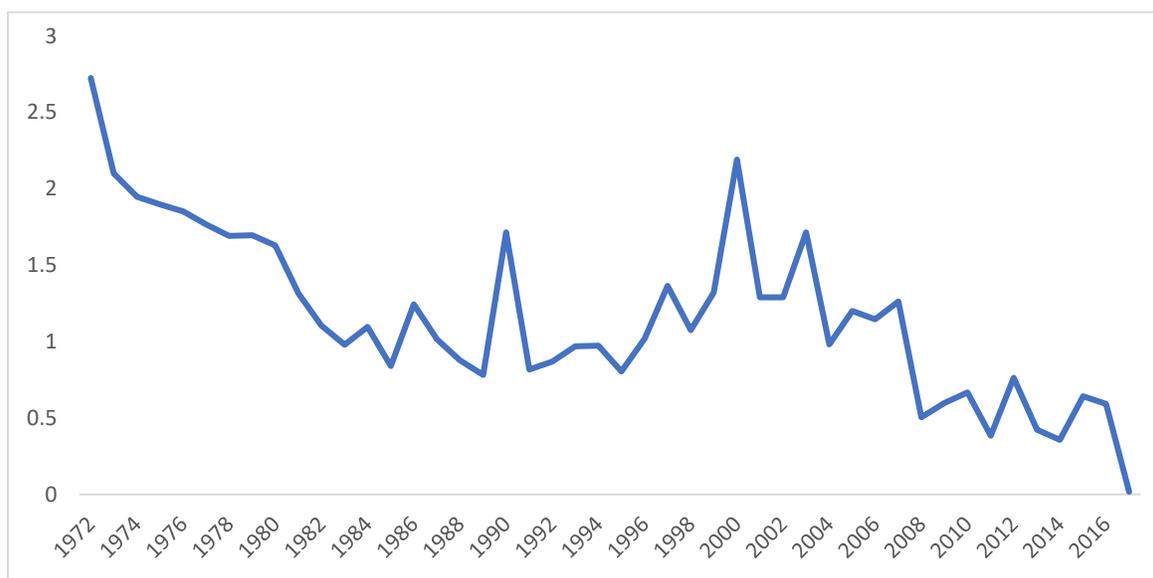
Gráfico 20. Relación de dependencia de los adultos mayores (población mayor a los 65 años respecto a la PEA), 1960-2017.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial

En consecuencia, la población económicamente activa muestra una clara tasa decreciente desde la década de 1970 y que se mantiene en un claro descenso hasta el 2017 tal como se observa en el gráfico 21; elementos que permiten explicar la escasez de mano de obra disponible durante la década de 1990 ante la expansión económica liderada por el sector inmobiliario.

Gráfico 21. Tasa de crecimiento de la población económicamente activa en Estados Unidos 1972-2016.

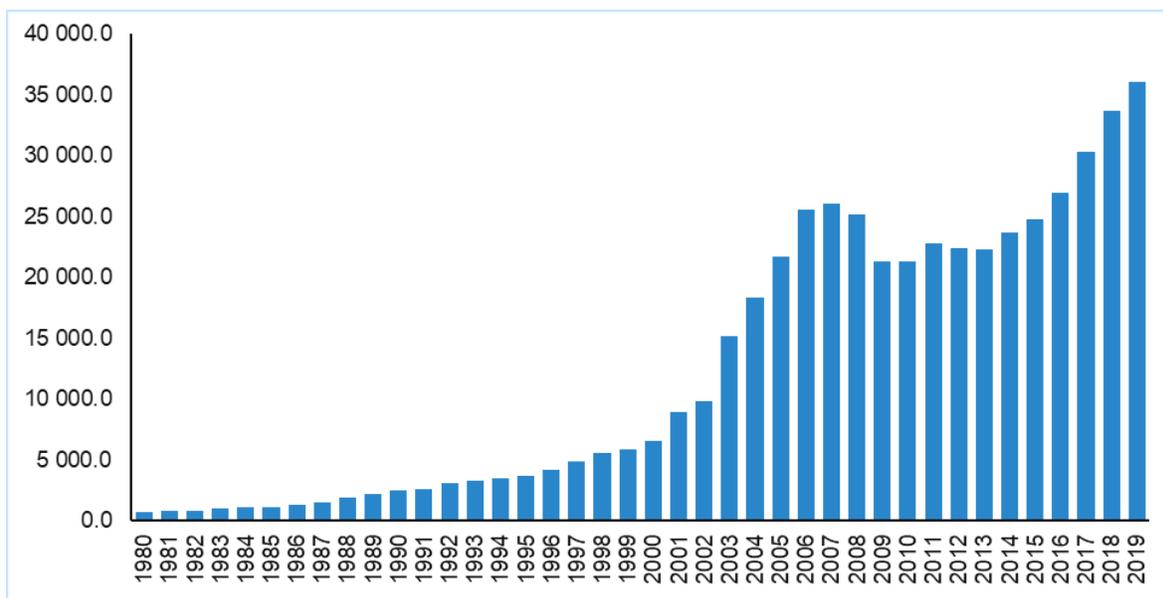


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Federal Reserve Bank of St. Louis.

Al analizar los factores tanto de atracción como de expulsión es posible comprender porque surgieron los grandes flujos de migración indocumentada que se dirigieron principalmente hacia los Estados Unidos; pues si bien en 1990 se tenía un registro de 2 millones de mexicanos indocumentados que residían en dicho país, para el 2017 casi se triplicó la cifra al alcanzar cerca de 5.6 millones de mexicanos indocumentados (Passel y Cohn, 2017).

Esta situación permite comprender por qué a partir de la década de 1990 el flujo de remesas que ingresan a México comenzó a crecer a ritmos acelerados, en 1990 se reportaba un ingreso de casi 2.5 millones de dólares, para el 2007 se alcanzó la cifra de los 26 mil millones de dólares, y si bien durante la crisis financiera las remesas se redujeron ligeramente, éstas se recuperaron rápidamente hasta alcanzar un tope histórico cercano a los 36 mil millones de dólares para el 2019 (Gráfico 22).

Gráfico 22. Flujo de remesas familiares a México 1980 – 2019 (Millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de México.

Las remesas actualmente han alcanzado niveles nunca observados en la historia de la economía mexicana, lo cual es una consecuencia directa de la implementación de las políticas neoliberales y el alto grado de apertura comercial, que provocaron que la población buscara mejores horizontes económicos en otros países. Este fenómeno no se pudo observar en otros periodos, tal como en el periodo denominado como “desarrollo estabilizador” que abarcó desde la década de 1940 hasta 1970 y en el cual la economía mexicana se destacó por mostrar un ritmo acelerado de crecimiento económico, permitiendo al mercado laboral generar los empleos suficientes para absorber a su población.

De acuerdo con el investigador Carlos Tello (2010) el crecimiento del PIB durante ese periodo fue de 5.6% anual en promedio mientras que la variación anual de los precios fue de apenas un 3.3%. Además, el empleo en la economía aumentó a una tasa promedio anual de 2.3%, superando ligeramente a la tasa de crecimiento de la población económicamente activa, los salarios mínimos en términos reales se incrementaron 6.5% en promedio anual y el poder

adquisitivo de las familias en términos de una canasta básica se triplicó (Huerta y Chávez, 2003).

Este impresionante desempeño económico se consiguió gracias a la colaboración activa entre el gobierno, los empresarios, los obreros y los campesinos. El gobierno le concedió todo tipo de subsidios a los empresarios, el sistema tributario no gravaría en exceso las utilidades de sus empresas bajo la condición de que éstos realizaran importantes montos de inversión productiva. Fue bajo esta lógica, que la industrialización del país que llevarían a cabo los particulares con el apoyo del sector público se desenvolvería bajo un sistema de protección frente a la competencia del exterior. A los campesinos agrícolas y ganaderos se les ofrecieron garantías a la producción de la pequeña y mediana propiedad otorgándoles precios de garantía, sistemas de almacenamiento, créditos con tasa de interés subsidiada, extensas tierras con sistemas de riego, apoyos de todo tipo para mecanizar y tecnificar los cultivos, y a cambio de esto los campesinos se comprometían a trabajar y mantener la seguridad y paz social en el campo. Políticas que en conjunto le permitió al estado consolidar la política económica durante ese periodo (Tello, 2010).

En cuanto al mercado laboral mexicano, conseguía absorber sus excedentes laborales a tal grado que los flujos de migración hacia Estados Unidos se mantuvieron en niveles muy bajos, pues se tiene registros de cerca de 377 mil emigrantes mexicanos en Estados Unidos para 1940 cifra que se incrementó ligeramente para 1960 a 576 mil emigrantes mexicanos (Ayvar Campos y Arévalos, 2014); es decir en 20 años, el flujo de emigración apenas se incrementó en cerca de 200 mil mexicanos y por consiguiente los flujos de remesas que llegaban al país eran muy bajos.

Sin embargo, en la actualidad han ingresado importantes montos de remesas al país, por lo que es válido cuestionarse si este recurso monetario ha tenido algún impacto sobre la

actividad económica de nuestro país. Con esta finalidad en la siguiente sección se realiza un breve análisis sobre las posturas teóricas con relación al impacto que tienen las remesas en una economía y los efectos que tienen sobre la economía nacional.

3. Implicaciones económicas de las remesas para México

Debido a los grandes volúmenes de dinero que representan los envíos de remesas, la academia, las agencias internacionales y los tomadores de decisiones se han cuestionado sobre los posibles impactos que pueden tener esos recursos sobre la economía y el bienestar de la población en los países receptores (Aragón y Salgado, 2013a; Castles y Delgado Wise, 2016; Chami, Fullenkamp, y Jahjah, 2003; Kapur, 2003). Esta situación ha dado origen a un debate sobre los alcances y limitaciones que éstos recursos pueden tener y la discusión básicamente se centra en dos enfoques con visiones totalmente opuestas; estas dos corrientes son el reflejo de una división paradigmática en el campo de estudio de las ciencias sociales, las cuales son la escuela funcionalista y la estructuralista (Taylor, 1999).

El enfoque funcionalista, es abordado por los autores que sostienen que efectivamente las remesas tienen un impacto positivo sobre las comunidades receptoras (Durand, 1994; Massey y Parrado, 1998) al permitir incrementar los ingresos de los hogares receptores que pueden invertirse en proyectos productivos o por medio de las inversiones en capital humano de los integrantes (educación, alimentación, salud, etc.); además de que el gasto de las remesas que se orientan al consumo pueden estimular el efecto multiplicador de las economías locales.

Bajo este marco de estudio se tiene una percepción de crecimiento balanceado, debido a que se presenta una reubicación del trabajo rural del sector agrícola, hacia uno urbano en el sector industrial, de otra región o país, lo cual se considera como un prerrequisito para el

crecimiento económico y que constituye un componente esencial en el proceso del desarrollo (Tabuchi y Thisse, 2002).

Bajo este enfoque se considera que existe un intercambio indirecto entre los factores de la producción, una especie de modelo Hecksher Ollin en el que las regiones con abundante mano de obra sufrirán grandes desplazamientos de contingentes de trabajadores hacia las regiones con escasez y en el largo plazo se generará una disminución importante de trabajadores en las regiones de origen, lo cual a su vez incrementará la productividad marginal del trabajo en dicha región presionando los salarios al alza. Por otro lado, las regiones con abundante capital buscarán regiones donde los costos marginales del factor trabajo sean inferiores, y, de acuerdo con ese enfoque, los flujos de capital se espera que fluyan exactamente en la dirección opuesta a la migración. De manera eventual se encontrará un punto de equilibrio en el que los niveles salariales se igualen entre la región de origen y destino, momento en el cual los flujos de migración se detienen (Lewis, 1954).

En esta visión el impacto que tiene la migración sobre el desarrollo económico de un país se presenta a través de la igualdad en los precios de los factores entre las regiones. Considera que por medio de las transferencias de capitales a gran escala (por medio de financiamientos, asistencia para el desarrollo y las remesas) los países pobres serán capaces de encarrilarse hacia el desarrollo económico y la industrialización. Por tanto, la visión funcionalista considera a la migración laboral (tanto interna como internacional) como una parte integral de este proceso contribuyendo a una ubicación espacial óptima de los factores de la producción (De Haas, 2010:5).

Debido a esto, el enfoque funcionalista es apoyado y difundido por diversas instituciones internacionales tales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, Naciones Unidas, entre otros. Por medio de las remesas se promueve el libre flujo de capitales y la

implementación de un manejo “administrativo” de la migración, ya que, al incrementarse los niveles de desarrollo en los países emisores, se reducirá el flujo de migración. Sin embargo, en realidad lo que se garantiza es el avance del modelo de acumulación centrado en el marco de la teoría neoliberal, favorecida por las organizaciones internacionales cuyo objetivo es perpetuar la concentración de la acumulación de capital en los países ricos, ahondar la explotación de los trabajadores migrantes y mantener el status quo de la asimétrica división internacional del trabajo que favorece a los estados ricos (Canterbury, 2010).

Por su parte el enfoque estructuralista basa su análisis en la teoría de la causación acumulativa de Gunnar Myrdal, la cual señala que bajo la lógica de la producción capitalista, se desarrolla una profunda desigualdad espacial entre las regiones, debido a que las grandes diferencias regionales a nivel del crecimiento económico tienden a reforzar el patrón cíclico de la dualidad entre una región periférica (pobre) y una región central (que crece en forma acelerada). De tal forma que esta situación provoca efectos de aglomeración espacial que incitan a que la región avanzada atraiga tanto a las inversiones y a la población de las áreas o países periféricos. En este sentido Myrdal señala que no existe un punto de equilibrio entre las regiones, sino que la concentración de la actividad económica en la región central provoca que el sistema se aleje cada vez más del equilibrio (Myrdal, 1957).

El pensamiento estructuralista sostiene que en realidad las remesas constituyen un factor negativo para la economía, pues hace a las familias dependientes de esos recursos al ser utilizadas en su mayoría para el gasto corriente del hogar, de tal forma que una porción muy pequeña de dicho recurso logra ser invertido en proyectos productivos; además de que el efecto multiplicador que puedan tener las remesas queda anulado debido a los altos volúmenes de importación de bienes de consumo en las regiones receptoras. Por lo tanto, los trabajadores tienen que seguir migrando pues los factores que promueven la migración no se

han superado, tales como el desempleo, los bajos salarios, etc. (Aragón y Salgado, 2013a; Binford, 2003). Lo cual perpetúa el ciclo vicioso del “síndrome del migrante”, ya que la migración no solo reproduce al sistema capitalista, sino que lo refuerza basándose en las desigualdades entre las regiones (De Haas, 2010:11).

Este marco teórico realiza un análisis crítico sobre al papel que juega el estado, pues no es posible considerar a las remesas como un sustituto de la asistencia oficial para el desarrollo (Ratha, 2005); es decir, las remesas constituyen el salario de los trabajadores migrantes y no pueden cargar con la responsabilidad de desarrollar a una nación. El desarrollo implica “a todos los aspectos de la sociedad, debe ser sostenible, equitativo, democrático y sus efectos positivos deben alcanzar a toda la población, sobre todo en relación a la salud, educación, infraestructura y empleos formales y de calidad” (Stiglitz, 2007:54); y por tal motivo, el desarrollo debe ser promovido por políticas económicas deliberadas instrumentadas por el Estado, agenda que ha sido olvidada por los países subdesarrollados desde la adopción del modelo neoliberal.

En este sentido existen diversas investigaciones para el caso de México, en las cuales se muestra evidencia empírica de que las remesas se gastan principalmente en bienes de consumo corriente para el hogar, y una parte mínima se destina a las inversiones en emprendimientos productivos; tal es el caso del trabajo de Pardo y Dávila (2017) en el cual se analiza información de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) de 2016 y delimitando los datos a las familias receptoras de remesas del estado de México, encontraron que estos hogares destinan la mayor parte de sus ingresos (63%) a cubrir sus necesidades básicas (alimentos, vestido y calzado); otro estudio que emplea la misma fuente de datos pero considerando una cobertura nacional, es decir a todos los hogares receptores

de remesas de la República mexicana, que desarrollaron en conjunto el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) (2018), en dicho trabajo se encontró que cerca del 79% de los ingresos en los hogares receptores de remesas se destinaban al gasto de comida y vestido.

Otro conjunto de trabajos realizados con base en trabajo de campo mediante la aplicación de encuestas a familiares de migrantes sobre el uso de remesas, tenemos el trabajo de Canales y Montiel (2004), en el cual se analiza el uso de las remesas que hacen las familias receptoras de Teocaltiche, Jalisco y encontraron que cerca del 70% se destinaba a gastos de consumo y del hogar (alimento, vestido, salud, etc.); mientras que en la investigación desarrollada por Aragonés y Salgado (Aragonés y Salgado, 2013b) se levantaron un conjunto de encuestas en hogares receptores de remesas en la Sierra Gorda de Querétaro, en dicha investigación se encontró que cerca del 72% de las remesas se gastaban en consumo básico para el hogar.

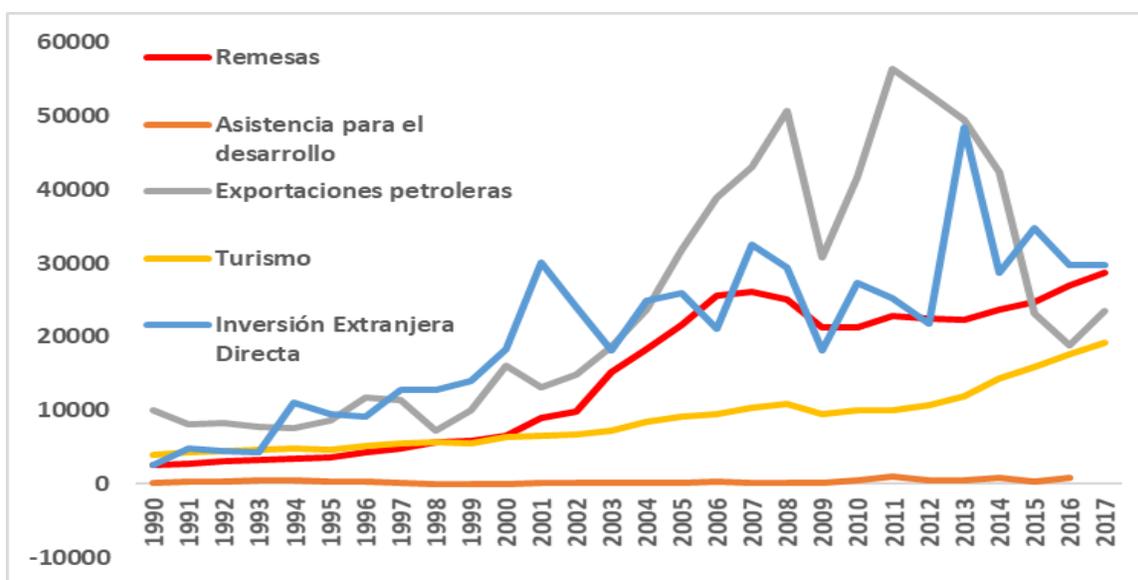
Por tanto, muy poco o casi nada de ese recurso monetario se consigue invertir en emprendimientos productivos locales, por lo que es posible señalar que las remesas no impactan de forma significativa sobre los niveles de desarrollo en las regiones receptoras; esta situación permite comprender porque tras más de 30 años que México ha recibido importantes montos de remesa aún no se han logrado superar problemas estructurales como la pobreza, pues en la República mexicana aún existen cerca de 53.6 millones de personas que padecen pobreza (43.6% de la población); o que 4 de cada 10 trabajadores en México no consigan obtener los ingresos suficientes para adquirir la canasta básica, de acuerdo con cifras de CONEVAL para 2016.

Además del debate sobre el impacto que las remesas pudiesen tener en temas sobre el bienestar y desarrollo económico de la población, se ha generado otra discusión con relación

al impacto que éstas pueden tener sobre el crecimiento económico, análisis sobre el cual se centra principalmente este trabajo; pues si bien las remesas no se invierten en proyectos productivos, las remesas pueden estimular la demanda agregada por la vía del consumo ya que la mayor parte de éste recurso se destina a cubrir el consumo corriente de los hogares, generándose así un efecto multiplicador que puede contribuir con un mayor crecimiento económico (Glytsos, 2005).

Debido a esto, se podría pensar que las remesas tienen una gran participación sobre el crecimiento del PIB nacional, ya que el ingreso de dinero al país por el concepto de remesas ha crecido a magnitudes tan elevadas que en la actualidad son consideradas como uno de los principales flujos de entrada de divisas al país, superando a la asistencia para el desarrollo, al turismo, e incluso en algunos periodos han llegado a superar a la Inversión Extranjera Directa y recientemente a las exportaciones petroleras (gráfico 23).

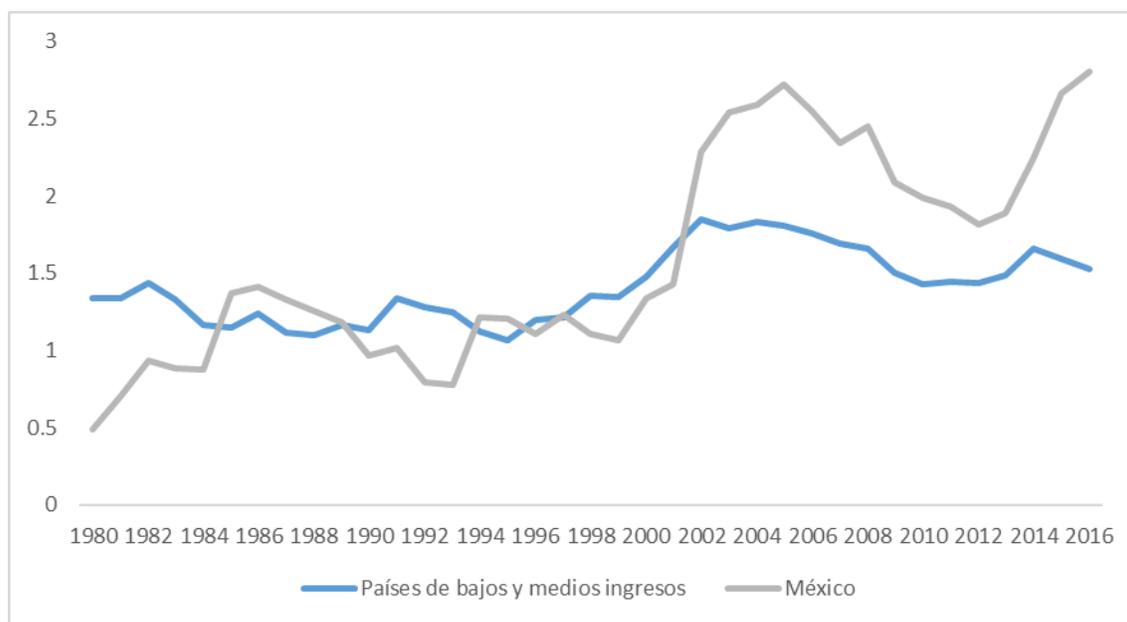
Gráfico 23. Principales fuentes de entradas de divisas a México 1990-2017 (millones de dólares).



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México, Banco Mundial.

Además, la participación de las remesas como porcentaje del PIB de México se ha incrementado, pasando de un 0.4% en 1981 hasta alcanzar un 2.9% para 2017 ubicándose por encima del porcentaje promedio que se registra para los países de bajos y medianos ingresos (Gráfico 24). Sin embargo y aún a pesar de esto, desde la implementación del modelo neoliberal en la década de 1980 se ha observado una tasa de crecimiento promedio anual de la economía mexicana cercana a un 2.3%, cifra muy baja si se compara con el crecimiento promedio anual del 6.6% que se presentó en el periodo 1960-1979 (Gráfico 25). Por lo tanto, a pesar de que las remesas se incrementaron de manera importante a partir de la implementación del modelo neoliberal en México, éstas aportaron muy poco o casi nada al crecimiento económico por la vía del efecto multiplicador de la economía.

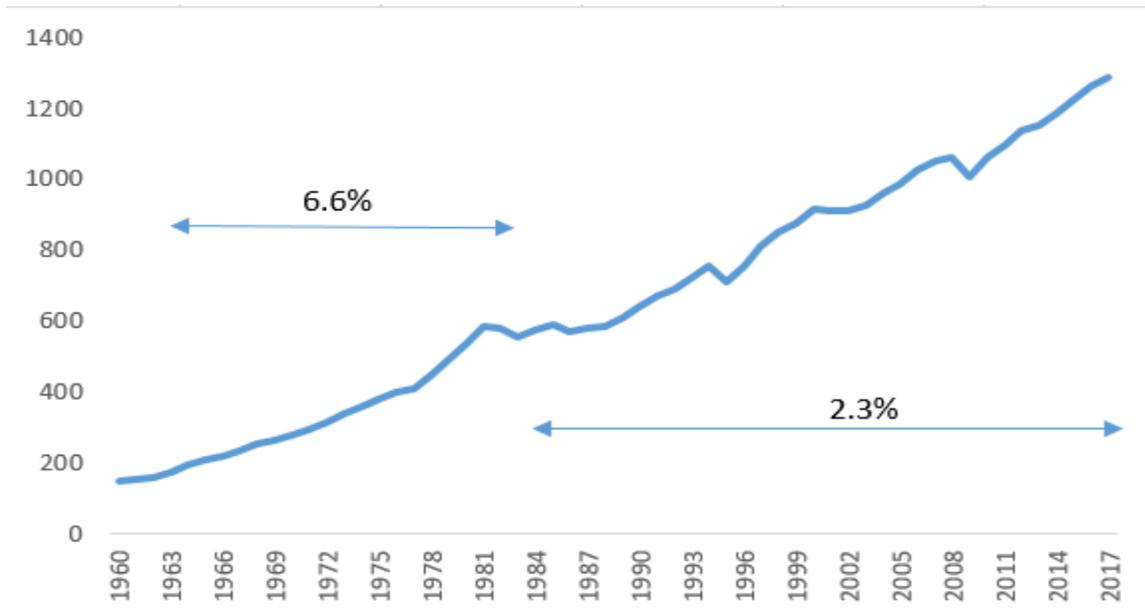
Gráfico 24. Participación de las remesas como porcentaje del PIB en México y entre los países de bajos y medios ingresos* 1981-2017



Nota: * Según la clasificación por ingresos del Banco Mundial

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial.

Gráfico 25. Producto Interno Bruto de México a precios constantes de 2010, 1960-2017
(Miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Mundial

Algunas investigaciones que permiten validar esta hipótesis son los desarrollados por Cruz y Salazar (2013), trabajo en el cual se estima el efecto macroeconómico que tienen las remesas sobre una función consumo de México a partir de un enfoque keynesiano; los autores desarrollan un modelo econométrico de series de tiempo por medio del cual encontraron que si bien las remesas estimulan a la demanda, el efecto que éstas tienen sobre el consumo privado es muy bajo con un coeficiente de 0.12 limitando así el efecto multiplicador sobre el crecimiento que estas pudiesen tener.

Otro trabajo bajo el enfoque keynesiano sobre el efecto multiplicador de las remesas para el caso de la economía chiapaneca, es el elaborado por López-Arévalo, Sovilla-Sogne, y García-Fernández (2011) en el cual por medio de un modelo de regresión lineal encuentran que las remesas contribuyen positivamente sobre el PIB chiapaneco, encontrando un coeficiente de

0.25; los autores señalan que este bajo nivel de contribución que tienen las remesas sobre el crecimiento económico chiapaneco se debe a que la demanda generada por las remesas se filtra hacia las regiones donde se producen los bienes consumidos por las remesas.

Mientras que en el caso del trabajo de Valdivia y Lozano (2010) se analiza el efecto multiplicador de las remesas sobre el PIB de las 32 entidades federativas de México empleando un enfoque regional y bajo la metodología del panel espacial. Los autores encontraron que no existe evidencia contundente de que las remesas tengan efectos positivos sobre el crecimiento regional de México, pues algunos coeficientes no fueron significativos. En el caso del trabajo de Arroyo y Berumen (2002) se encontró que los impactos directos e indirectos del efecto multiplicador de las remesas fueron bastante reducidos y no constituyen una fuente de crecimiento económico para México.

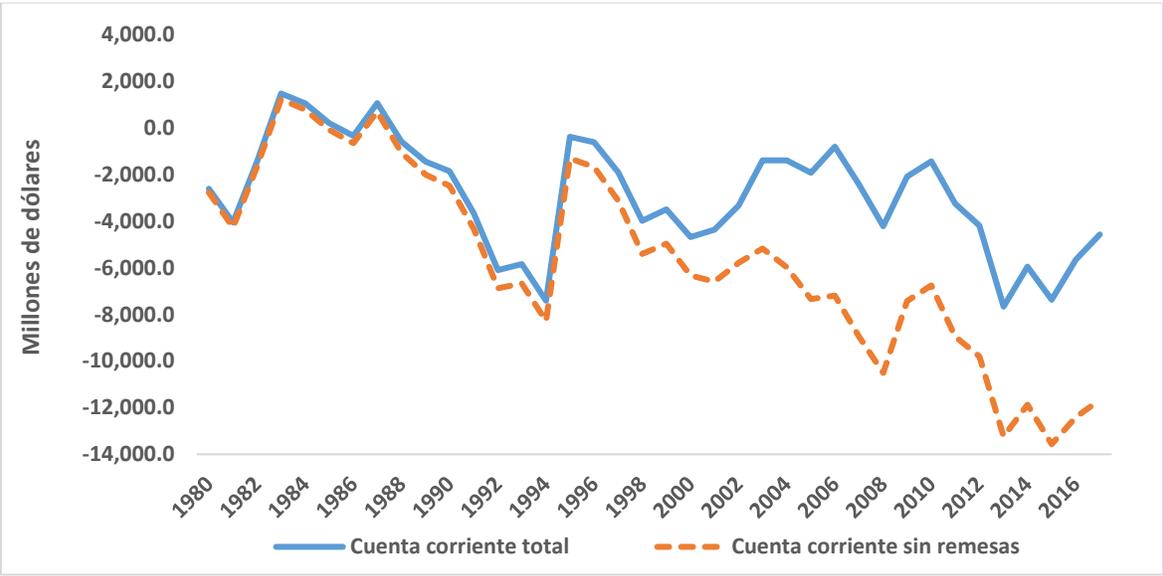
Teniendo esto en cuenta, es válido preguntarse ¿cuál es la funcionalidad que tienen las remesas para la economía mexicana?, ¿por qué los grandes flujos de dinero que ha recibido nuestro país por el concepto de remesas no han tenido efectos positivos para la economía mexicana?; al respecto, es posible señalar que las remesas representan una entrada de divisas que ha contribuido con el crecimiento de las reservas internacionales de nuestro país, las cuales funcionan como un apoyo monetario en moneda extranjera para hacer frente a los compromisos de nuestro país con el resto del mundo.

Teniendo esto en cuenta, es importante señalar que las reservas internacionales de México se han incrementado considerablemente desde 1996 ubicándose en una cifra cercana a los 15 mil millones de dólares y para 2017 se acumularon hasta alcanzar un total de 174 mil millones de dólares de acuerdo con cifras del Banco Mundial. Además de esto, es necesario considerar

que las remesas tienen un gran peso en la cuenta corriente de la balanza de pagos, ya que sin este recurso el déficit de dicha cuenta sería aún más profundo (Gráfico 26).

Esto implica que la verdadera funcionalidad de las remesas es la de contribuir con la estabilidad macroeconómica del país, en la cual se sustenta la base del modelo neoliberal; pues los dólares que entran al país financian los déficits de la balanza de pagos y además permiten acrecentar las reservas internacionales dando mayor certidumbre a los capitales extranjeros que invierten en México, ya que tienen la certeza de que la economía cuenta con la suficiente moneda extranjera en caso de que decidan llevarse su inversión. Desde este enfoque, las reservas internacionales funcionan como un “blindaje” económico ante los desajustes que pueden provenir del sector externo y pongan en riesgo la estabilidad de indicadores como el tipo de cambio, las tasas de interés, etc.

Gráfico 26. Cuenta corriente total y cuenta corriente sin remesas de México 1980-2016. (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México

Debido a la gran brecha que existe en la cuenta corriente con y sin remesas, es posible suponer que las remesas pueden estar contribuyendo de manera importante al financiamiento de las importaciones que ingresan al país, pues tal como ya se señalaba, nuestra economía es una de las más abiertas a nivel mundial, y que junto con la política maquiladora y la dependencia alimentaria han provocado grandes déficits en la balanza comercial mexicana, erosionando así las capacidades productivas de la economía nacional, y que debido a esto las remesas pueden tener una participación nula o incluso negativa sobre el crecimiento económico.

En este sentido, resulta paradójico que las remesas de los migrantes mexicanos en Estados Unidos estén financiando un modelo económico que originó los factores estructurales que provocaron inicialmente su partida; y que tal como señalan Aragonés y Salgado (2019), las remesas tienen una vinculación perversa pues han permitido que el modelo neoliberal continúe operando en un ambiente de estabilidad macroeconómica a la par de que las asimetrías entre ambos países se exacerban.

Para tratar de comprender los mecanismos que permiten explicar el impacto que las remesas han tenido sobre la economía mexicana, es necesario llevar a cabo una revisión teórica sobre las implicaciones macroeconómicas que tienen las remesas sobre el crecimiento económico; análisis que se desarrolla en la siguiente sección.

3.1. Revisión teórica del impacto de las remesas sobre el dinamismo económico

La migración y la transferencia de recursos monetarios hacia los países de origen se han convertido en uno de los elementos característicos del proceso de la globalización (Czaika y de Haas, 2014), durante las últimas seis décadas se ha observado un incremento en el volumen y diversidad de los flujos de migración en vastas regiones del mundo, en 1960 la cifra de migrantes a nivel mundial era de 76 millones de migrantes, la cual se incrementó a poco más de 244 millones en 2015 (United Nations, 2016). A causa de esto las remesas crecieron en forma acelerada, para 1990 el flujo de remesas mundial alcanzaba una cifra cercana a los 29 mil millones de dólares y se incrementaron hasta los 441 mil millones de dólares en 2015 (KNOMAD, 2016).

Estos impresionantes montos de dinero provocaron que surgiera una amplia literatura que trata de estudiar el impacto que tienen las remesas sobre el multiplicador de la economía desde una perspectiva macroeconómica (Angel, González, y Valdivia López, 2016; Duval y Wolff, 2016; López-Arévalo, Sovilla-Sogne, y García-Fernández, 2011; Sirkeci, Cohen, y Ratha, 2012); sin embargo, estos trabajos se centran solo en el efecto que las remesas tienen sobre el consumo o la demanda agregada y no descuentan a dicho multiplicador el efecto que pueden tener las importaciones. Esto provoca que dichos análisis estén sesgados, pues cuando la propensión marginal a importar de las remesas es mayor a su propensión marginal a consumir, esto puede provocar que en realidad el efecto multiplicador de las remesas sea negativo (Alonso y Sovilla, 2014); lo cual implica que las importaciones derivadas de las remesas deterioran las capacidades productivas nacionales, y que por lo tanto éstas pueden tener un efecto adverso sobre el crecimiento económico. En este sentido, la principal

contribución del presente trabajo será la de aportar evidencia empírica a favor de la existencia de un efecto multiplicador negativo para la economía mexicana.

Para analizar cómo las remesas pueden contribuir o no, con el dinamismo económico, es necesario llevar a cabo una breve revisión de la teoría macroeconómica sobre el impacto de las remesas en la economía; al respecto, las diversas investigaciones tanto teóricas como empíricas se pueden dividir en dos categorías contrapuestas, una de ellas considera que las remesas tienen un impacto positivo sobre el crecimiento económico pues al destinarse principalmente al consumo básico, éstas pueden tener un efecto positivo sobre el efecto multiplicador de la economía por la vía de la demanda agregada; mientras que la otra visión considera que las remesas afectan de manera negativa al crecimiento económico, debido a que si una economía está inundada de productos importados y las remesas se gastan en éstos, el estímulo de la demanda agregada se desplazaría de los bienes producidos localmente hacia los productos extranjeros, lo cual en el mediano plazo afectará las capacidades productivas locales y por lo tanto al crecimiento económico. En la siguiente sección se desarrollan brevemente estas dos posturas teóricas.

3.2. El efecto multiplicador de las remesas

Este enfoque se basa en la teoría keynesiana, en la cual el producto de una economía es determinado por el nivel de demanda agregada, si ésta se expande como respuesta del incremento de alguno de sus componentes (entre los cuales se pueden considerar a las remesas), el crecimiento económico también lo hará.

Esto se explica debido a que la mayor demanda agregada provoca que las empresas puedan incrementar sus ganancias en respuesta a un mayor consumo, si los beneficios se

incrementan, las expectativas de inversión por parte de las empresas tienden a incrementarse; si se concretan dichas inversiones, se incrementa el empleo y por consiguiente un mayor consumo derivado de éste, teniendo como resultado un efecto multiplicador resultante del estímulo inicial. Si este proceso se mantiene, se crea un ciclo virtuoso de expansión entre la demanda y el crecimiento económico, provocando que la acumulación de capital sea endógena al crecimiento de la demanda agregada (Cruz y Salazar, 2013).

Es posible señalar que las remesas pueden ejercer un papel relevante con relación al consumo, específicamente sobre la propensión marginal a consumir parte del ingreso obtenido y que por tanto, se estimule el efecto multiplicador por medio de esta fuente; para comprender este mecanismo es necesario desarrollar el modelo keynesiano teniendo en cuenta una serie de supuestos, tales como la existencia de precios pegajosos,³ tasas de interés y de cambio fijas, no existen cuellos de botella por el lado de la oferta, existe desempleo en la economía (es decir no se opera con pleno empleo), las remesas recibidas son exógenas al modelo, pues los montos son definidos por la dinámica económica del país emisor de dicho recurso, la propensión marginal a consumir por parte de los individuos que reciben las remesas es igual al valor promedio de la propensión marginal a consumir a nivel nacional y que sin importar el monto de remesas recibido los individuos deciden qué proporción se gastan en el consumo de bienes producidos localmente y los productos externos (Rapoport y Docquier, 2005).

Siguiendo las propuestas teóricas de Glytsos, (2001; 2005) se emplea un modelo de crecimiento económico orientado por la demanda agregada, en el cual se consideran dos ecuaciones, una que hace referencia al ingreso de equilibrio y otra que se relaciona con la

³ Este concepto implica que existe cierto grado de rigidez en los precios, es decir no son completamente flexibles por lo que no se ajustan de forma inmediata ante variaciones en los insumos o los patrones de demanda, debido a que existe información asimétrica en el mercado (Caballero & Engel, 2007)

función consumo. Para comprender el impacto que tiene el multiplicador de la economía se comienza analizando el caso más simple, donde se supone una economía sin gobierno y sin sector externo; en este caso la función de ingreso de equilibrio es:

$$Y = C + I \quad (1)$$

Donde (Y) es el ingreso, (C) es el consumo e (I) es la inversión realizada por el sector privado de la economía; lo cual implica que existe una relación entre el ingreso y el gasto de una economía, toda la producción que se realiza en una economía es demandada por el consumo y la inversión; mientras que el consumo es definido como:

$$C = a + bY \quad (2)$$

Al respecto, (a) es el consumo autónomo,⁴ (b) es la propensión marginal a consumir parte del ingreso (Y); bajo este contexto de economía sin gobierno y sector externo existe un equilibrio entre la inversión y el ahorro, por tanto:

$$I = S = -a + sY$$

Donde $s = 1 - b$

En este sentido (S) hace referencia al ahorro y (s) indica la propensión marginal a ahorrar parte de los ingresos, la cual depende de la propensión marginal a consumir (b). Teniendo esto en cuenta y sustituyendo (2) en (1), tenemos que la ecuación del ingreso de equilibrio es:

$$Y = a + bY + I$$

⁴ El consumo autónomo es el consumo que es totalmente independiente del ingreso corriente, hace referencia al consumo derivado por la venta de activos o préstamos (Krugman, Wells, & Pérez Apilanez, 2007).

Si tenemos en cuenta que:

$$Y = \frac{a + I}{1 - b}$$

El efecto multiplicador de la economía es:

$$\Delta Y = \frac{\Delta I}{1 - b}$$

En el caso de una economía cerrada y sin gobierno, el multiplicador depende principalmente de la propensión marginal a consumir. Sin embargo, este efecto multiplicador puede verse modificado si consideramos la participación del sector público en la economía.

Al participar el estado en la economía, es necesario considerar que el presupuesto público de equilibrio considera que el gasto de gobierno (G) es igual a la tasa de recaudación fiscal (T) $G = T$; además es necesario considerar en este escenario que el ingreso disponible es el ingreso resultante después de pagar los impuestos:

$$Y^D = Y - Yt \text{ o su equivalente } Y^D = (1 - t) Y \quad (3)$$

Mientras que la función del ingreso de equilibrio que considera al sector público ahora es:

$$Y = C + I + G \quad (4)$$

La función de consumo que considera al ingreso disponible tras el pago de impuestos se transforma en:

$$C = a + bY(1 - t) \quad (5)$$

Sustituyendo (5) en (4) tenemos:

$$Y = a + bY(1-t) + I + G$$

Ahora bien, el ingreso de equilibrio es equivalente a:

$$Y = \frac{a + I + G}{1 - b + bt}$$

Por lo que el multiplicador en el caso de la presencia del gobierno es:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1 - b + bt}$$

Bajo este escenario se debe tener en cuenta que el multiplicador de la economía se verá afectado por las tasas de recaudación fiscal sobre el ingreso disponible, si la recaudación se incrementa por encima del gasto, el efecto multiplicador se reduce.

En el caso de una economía que considera el sector público y el sector externo, cuando el sector externo se encuentre en equilibrio, implicará que las exportaciones se igualan con las importaciones ($X = M$); teniendo esto en cuenta, la demanda agregada en presencia del gobierno y el sector externo en la economía se convierte en la siguiente relación:

$$Y = C + I + G + X - mY \quad (6)$$

El término mY hace referencia a las importaciones y específicamente m es la propensión marginal a importar, la cual es una función del ingreso. Al tener en cuenta la participación del sector externo en la economía es posible incorporar el efecto que tienen las remesas sobre el multiplicador de la economía, las remesas contribuyen con el ingreso disponible (YD) de la siguiente manera:

$$YD = Y + rY - tY \text{ o en su forma equivalente } YD = (1 + r - t)Y$$

En la ecuación anterior el término rY hace referencia al ingreso adicional generado por las remesas (r), mientras que el término tY es la porción del ingreso que se destina al pago de

impuestos, dependiendo del nivel de la carga impositiva (t). Si se considera que el consumo se realiza a partir de este ingreso disponible, la función se convierte en:

$$C = a + bY(1 + r - t) \quad (7)$$

Ahora sustituyendo la función de consumo (7) en la ecuación de la demanda agregada (6) tenemos:

$$Y = a + bY(1 + r - t) + I + G + X - mY \quad (8)$$

Al respecto el ingreso de equilibrio para una economía abierta es:

$$Y = \frac{a + I + G + X}{1 - b - br + bt + m}$$

El multiplicador de la economía en el caso de una economía abierta es:

$$\Delta Y = \frac{\Delta X}{1 - b - br + bt + m}$$

De este análisis se puede concluir que las remesas contribuyen con el ingreso disponible pues incentivan al consumo, en diversos estudios que abordan el uso de las remesas se indica que la mayor parte de ese recurso se orienta al consumo, por lo que contribuyen directamente con la propensión marginal a consumir generando un incremento sobre la demanda agregada (Loser, Caitlin, Adam, y Lucia, 2006).

Este enfoque señala que la demanda determina la magnitud del crecimiento económico tanto en el corto como en el largo plazo, pues incide sobre variables como el consumo o la inversión; situación que enfatiza la importancia de mantener estable la demanda agregada por cualquiera de sus componentes (Mallick, 2003).

En teoría los componentes que impulsan a la demanda agregada son la inversión privada, el consumo privado, el gasto de gobierno y las exportaciones netas; sin embargo cuando el crecimiento económico de una economía se estanca por largos periodos de tiempo, es difícil esperar que de forma autónoma los componentes de la demanda se expandan; si bien la intervención estatal por medio del gasto público podría fungir como un mecanismo que permita alentar la demanda, las medidas orientadas a la disciplina fiscal limitan el uso de dicha política económica. Ahora bien, si el gasto público no se incrementa, el crecimiento económico se estanca, por lo que cualquier expansión de la demanda resulta relevante para expandir el nivel de demanda agregada, y es bajo estas circunstancias que las remesas pueden considerarse como un elemento relevante por su posible contribución al crecimiento económico (Cruz y Salazar, 2013).

3.3. El papel de las remesas por el lado de la oferta

Las remesas no solo se vinculan con el crecimiento económico por el lado de la demanda al estimular el consumo de bienes, se considera que también pueden relacionarse con el crecimiento del producto por el lado de la oferta; para analizar esto, el modelo de Harrod-Domar establece que el incremento en el producto de una economía depende del crecimiento del capital, el cual a su vez es determinado por la capacidad de ahorro que tiene una economía (Allen, 1967); en el caso de las economías en vías de desarrollo como México, Todaro y Smith (2012) señalan que éstas se enfrentan a dos restricciones para fomentar el crecimiento, la primera de ellas es el bajo nivel de ahorro interno que frena las inversiones en capital, y la segunda se relaciona con la escasez de divisas que se consiguen por la vía de las exportaciones (generalmente de materias primas) que no permitirían financiar las importaciones de bienes de capital.

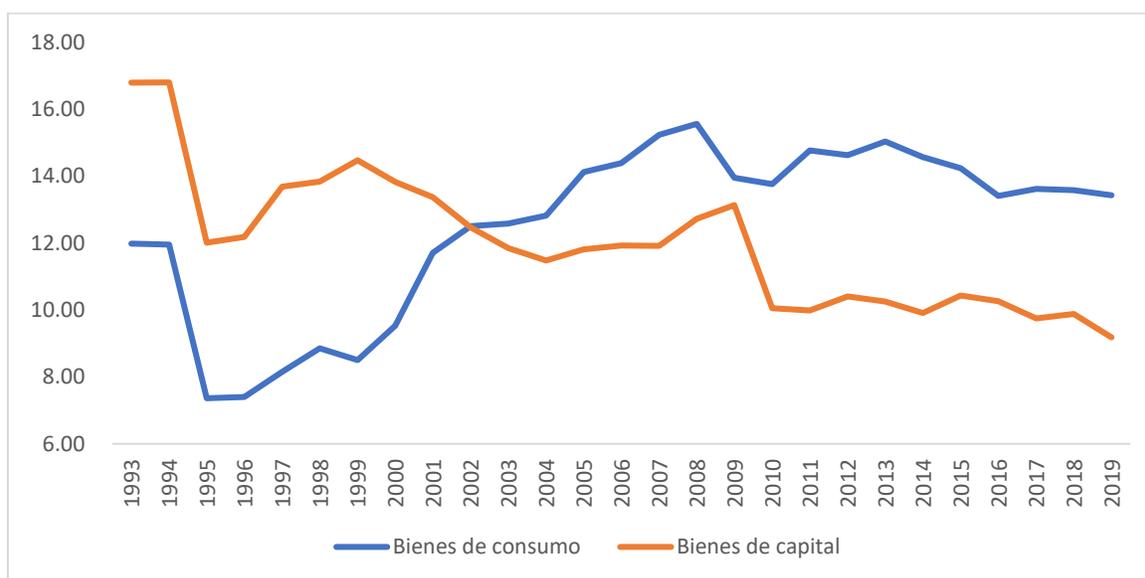
Ante este panorama es importante destacar que los recursos financieros provenientes del exterior, pueden desempeñar un papel fundamental ante la falta de recursos internos que permitan eliminar los cuellos de botella al crecimiento económico, mismos que se relacionan con los bajos niveles de ahorro interno en países menos desarrolladas (Olayungbo y Quadri, 2019); en este sentido, las remesas representan una vía de acceso a recursos monetarios provenientes del exterior, divisas que pueden financiar las importaciones de bienes de capital con el objetivo de acrecentar la formación de capital nacional y por consiguiente estimular el crecimiento del producto. Esto tiene una particular relevancia sobre todo si se considera que las remesas constituyen una de las principales fuentes de ingreso de divisas para una parte importante de las economías en vías de desarrollo, y que por tanto, una caída en las remesas podría convertirse en una restricción externa al crecimiento, pues el alto grado de dependencia de las remesas para conseguir divisas privaría a esos países de los fondos necesarios para incentivar la acumulación de capital (Glytsos, 2005).

El enfoque de las remesas y su impacto sobre el crecimiento económico por el lado de la oferta representa un marco de análisis que hace énfasis en el potencial que tienen las remesas para poder financiar los déficits en las balanzas comerciales de los países en vías de desarrollo, ya que los términos de intercambio no les son favorables pues buena parte de ellos tienden a exportar principalmente materias primas, por tanto las remesas les permiten adquirir bienes de capital del exterior que inciden de manera positiva sobre el crecimiento económico.

Sin embargo, los datos observados para el caso de la economía mexicana prueban un comportamiento distinto, a nivel micro las familias receptoras no gastan esos recursos en emprendimientos productivos, la mayor parte de este dinero se orienta al gasto corriente del hogar (BBVA, 2019); mientras que a nivel macro, las cifras del Banco de México revelan

que la participación que tienen las importaciones de bienes de capital sobre el total de las importaciones se han reducido constantemente entre 1993 y 2019, mientras que la participación de las importaciones de bienes de consumo se han incrementado durante ese mismo periodo (Gráfico 27).

Gráfico 27. Participación de las importaciones por tipo de bien sobre el total de las importaciones, 1993-2019 (porcentajes).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banco de México.

Ahora bien, si tenemos en cuenta que las remesas han mantenido un ritmo de crecimiento constante e incluso han alcanzado niveles históricos en años recientes; ese comportamiento que han mostrado las remesas, es totalmente opuesto al observado en la participación que tienen los bienes de capital sobre las importaciones totales, quizá el comportamiento de las remesas está más relacionado con la importación de bienes de consumo; sin embargo, no es posible considerar tal afirmación con un somero análisis descriptivo de los datos, por lo que en el siguiente capítulo se desarrollará un análisis econométrico que permitirá asociar el comportamiento de esas variables desde un enfoque robusto y con un alto nivel de rigor científico.

Si bien el enfoque del impacto positivo que tienen las remesas sobre el crecimiento económico tanto por el lado de la demanda y de la oferta consideran el caso de una economía abierta, estos marcos analíticos no profundizan sobre el nivel de apertura que puede tener una economía, es decir, no consideran el impacto de las remesas en un país que está saturado de importaciones; al respecto, es posible señalar que existe otro marco analítico bajo el enfoque keynesiano que considera que en el caso donde las economías receptoras de remesas tienen altos niveles de importación de bienes de consumo, el impacto de las divisas que entran a esos países es adverso para la economía. Este marco teórico se desarrolla en la siguiente sección.

3.4. El teorema del efecto multiplicador negativo de las remesas

Este enfoque considera que las remesas inciden de manera negativa sobre el crecimiento económico, pues señala que un incremento significativo en las transferencias de divisas que se dirigen hacia un país deterioran los términos de intercambio del país receptor pues dicho recurso tenderá a apreciar su moneda e incrementar así la propensión marginal a importar; esta situación provocaría una erosión de las capacidades productivas en la economía receptora, fenómeno al que se le ha denominado como la “enfermedad holandesa”⁵ (Rapoport y Docquier, 2005).

Corden y Neary (1982) analizaron este fenómeno al considerar que el sector productivo de una economía se puede dividir en tres sectores, el sector exportador en auge, el sector

⁵ Término que se acuñó debido a que en 1960 la economía holandesa experimentó un importante incremento en su riqueza tras descubrir grandes depósitos de gas natural en el mar del norte, y que de forma inesperada, la gran entrada de divisas a su economía generó importantes repercusiones sobre amplios segmentos de la economía, en la medida en que el florín holandés se apreciaba, provocando un encarecimiento de las exportaciones no petroleras y una menor competitividad, provocando un proceso de desindustrialización y afectando de manera adversa al crecimiento económico de largo plazo (Corden & Neary, 1982).

exportador rezagado, ambos sectores de bienes comercializables; y el sector de bienes no comerciados, que esencialmente abastece a los residentes nacionales. Estos autores encontraron que cuando un país contrae la enfermedad holandesa, el sector de exportación en auge desplaza a los otros dos sectores; esto puede suceder debido a que, si la entrada de divisas se gasta completamente en importaciones esto provocaría que no exista demanda para la producción de los bienes no comerciados, y además la entrada de esas divisas aprecia la moneda local provocando una pérdida de competitividad en el sector exportador rezagado.

El trabajo de Alonso y Sovilla (2014) profundiza sobre este fenómeno al desarrollar un modelo desde la teoría keynesiana que considera los siguientes supuestos: La demanda de inversión es exógena y no se ve alterada por la entrada de remesas; lo cual implica que los inversionistas cuentan con una financiación alternativa a las remesas. Las remesas recibidas son exógenas, debido a que los envíos dependen de la situación de la economía en el país emisor y de los flujos migratorios que las generan. Se considera el sector externo en el modelo y recibe como único tipo de transferencia externa a las remesas, es decir no existen flujos de capital alternativos. El tipo de cambio es flexible y su variación asegura que el sector externo se encuentre en equilibrio. La propensión marginal a consumir de los individuos receptores de remesas es igual al valor promedio de ese parámetro en el país receptor; dicha propensión indicará la proporción de las remesas que se gasta en bienes de consumo local y extranjero. Este modelo considera dos ecuaciones, la primera que determina el ingreso de equilibrio y la segunda que describe el equilibrio en el sector externo de la economía, se asume que existe una igualdad entre la demanda y oferta de divisas.

La primera ecuación sería:

$$Y = C + I + X - ME \quad (9)$$

Donde Y, C, I, X, M, E son respectivamente el ingreso, el consumo, la inversión, las exportaciones y las importaciones valoradas en la moneda del país receptor; la variable M que hace referencia a las importaciones en moneda extranjera mientras que E indica el tipo de cambio nominal, es decir el número de unidades monetarias nacionales que se necesitan para pagar una unidad de moneda extranjera; y por lo tanto, ME es el valor en moneda nacional de las importaciones de bienes y servicios en el periodo.

Mientras que el consumo es definido como:

$$C = \alpha + cY + c_{\mu}RE \quad (10)$$

Donde:

α representa al consumo autónomo, c es la propensión marginal a consumir, R es la cantidad de remesas recibidas en moneda extranjera, RE es su valor en moneda nacional, cRE es el total de las remesas que los individuos deciden consumir y $c_{\mu}RE$ es la cantidad de remesas que los individuos deciden gastar en bienes de consumo producidos nacionalmente.

Las exportaciones en moneda nacional (X) dependen positivamente del tipo de cambio nominal:

$$X = XE \quad (11)$$

Donde $X'(E) > 0$

Las importaciones (M), valoradas en moneda extranjera dependerán positivamente del ingreso del país receptor y negativamente del tipo de cambio, por tanto:

$$M = M(Y, E) \quad (12)$$

Donde $M'(Y) > 0$, $M'(E) < 0$

Sustituyendo en (9), las ecuaciones (10), (11) y (12) se obtiene:

$$Y = \alpha + cY + c_{\mu}RE + I + X(E) - M(Y, E)E \quad (13)$$

La ecuación (13) garantiza el equilibrio del ingreso para cualquier valor de E.

Por lo tanto, el equilibrio del sector externo viene dado por la siguiente ecuación:

$$\frac{X(E)}{E} + R = M(Y, E) + c(1 - \mu)R \quad (14)$$

En el lado izquierdo de (14) aparece la oferta de moneda extranjera y en el lado derecho su demanda. La oferta es la suma del valor de las exportaciones en moneda extranjera y de las remesas recibidas; y la demanda es la suma de las importaciones no derivadas de las remesas más la parte de las remesas que los receptores deciden gastar en bienes del extranjero.

Multiplicando los dos lados de la ecuación (14) por E, utilizando las ecuaciones (11) y (12) y reorganizando los términos, obtenemos:

$$X(E) - M(Y, E)E = -RE[1 - c(1 - \mu)] \quad (15)$$

Sustituyendo (15) en (13) y simplificando tenemos:

$$Y = \alpha + cY + I - RE(1 - c) \quad (16)$$

Si Y^* y E^* hacen referencia a los valores de equilibrio del tipo de cambio y del ingreso que satisfacen las ecuaciones (13) y (14), y despejando el ingreso en (16) se tiene:

$$Y^* = \frac{\alpha - I}{1 - c} - RE^* \quad (17)$$

Donde $Y^* = \frac{\alpha - I}{1 - c}$ es el ingreso de equilibrio del país cuando no recibe remesas. Por lo tanto, las remesas reducen el ingreso de equilibrio en un valor RE^* . Al derivar la función del ingreso de equilibrio respecto a una variación en las remesas valoradas en moneda nacional, se obtiene:

$$\frac{dY^*}{dRE^*} = -1 \quad (18)$$

Este resultado implica que, si se cumplen los supuestos del modelo el ingreso de equilibrio se reduce por la recepción de las remesas en una cantidad igual al valor de éstas en moneda nacional; Esto equivale a afirmar que el multiplicador de las remesas medidas en moneda nacional es negativo (-1) (Alonso y Sovilla, 2014).

Por lo tanto, el ingreso de remesas a la economía provoca los siguientes efectos: Un aumento en el consumo y en el ahorro en moneda nacional respectivamente en las proporciones $c\mu$ y s de las remesas recibidas; la distribución del consumo (que se atribuye a las remesas) entre bienes nacionales e importados en las proporciones $c\mu$ y $c(1 - \mu)$ respectivamente; la apreciación del tipo de cambio con reducción de las exportaciones, aumento de las importaciones y el efecto multiplicador asociado (-1) (Ibidem).

Por lo tanto, las remesas tienden a erosionar las capacidades productivas locales, afectando de manera adversa el crecimiento económico (Gapen, Chami, Montiel, Barajas, y Fullenkamp, 2009). Pues el efecto positivo que puedan tener las remesas para el consumo de productos que se elaboran localmente, se orienta hacia el sector externo y como resultado de esto, la demanda se filtra hacia el exterior.

Para tratar de analizar el impacto que tienen las remesas sobre el efecto multiplicador, es decir si este es positivo o negativo, en la siguiente sección se desarrollan un conjunto de modelos econométricos que tienen la finalidad de encontrar evidencia empírica sobre este fenómeno para el caso mexicano.

4. Evidencia empírica del impacto de las remesas en la economía mexicana

Para tratar de establecer cuáles son las implicaciones de las remesas sobre la economía mexicana se construyeron dos funciones, una relacionada con el consumo para el caso de la economía mexicana con la finalidad de capturar el comportamiento de la demanda; pues de acuerdo con el enfoque keynesiano la demanda determina el rumbo de la expansión económica tanto en el corto como en el largo plazo al afectar directamente a variables fundamentales para el crecimiento tal como la inversión, la productividad y la fuerza laboral (Cruz y Salazar, 2013). Adicionalmente a esta función, se construyó otra relacionada con la demanda de importaciones con el objetivo de analizar la propensión marginal a importar de las remesas, de tal manera que será posible analizar cuál de los dos efectos tiene un mayor peso relativo en la economía mexicana.

Se llevó a cabo la estimación de estas dos funciones como una manera de aproximarse al cálculo del efecto total que tiene el multiplicador de las remesas sobre la economía mexicana; se tomó esta decisión debido a que en el trabajo de Alonso y Sovilla (2014) sobre el efecto multiplicador negativo (-1) que tienen las remesas se considera como una variable explicativa a la proporción de las remesas que se gasta en importaciones; sin embargo, al menos para el caso mexicano no es posible tener acceso a dicha información, y debido a que en la investigación de Alonso y Sovilla (2014) desarrollan esencialmente una propuesta teórica no se presenta ningún tipo de evidencia empírica en su trabajo; debido a esto, en esta tesis se tratará de establecer el peso relativo que tienen las remesas primero sobre el consumo y posteriormente sobre las importaciones a partir de comparar los coeficientes de ambas

funciones con la finalidad de conocer cuál de los dos efectos tiene mayor peso en el caso de la economía mexicana.

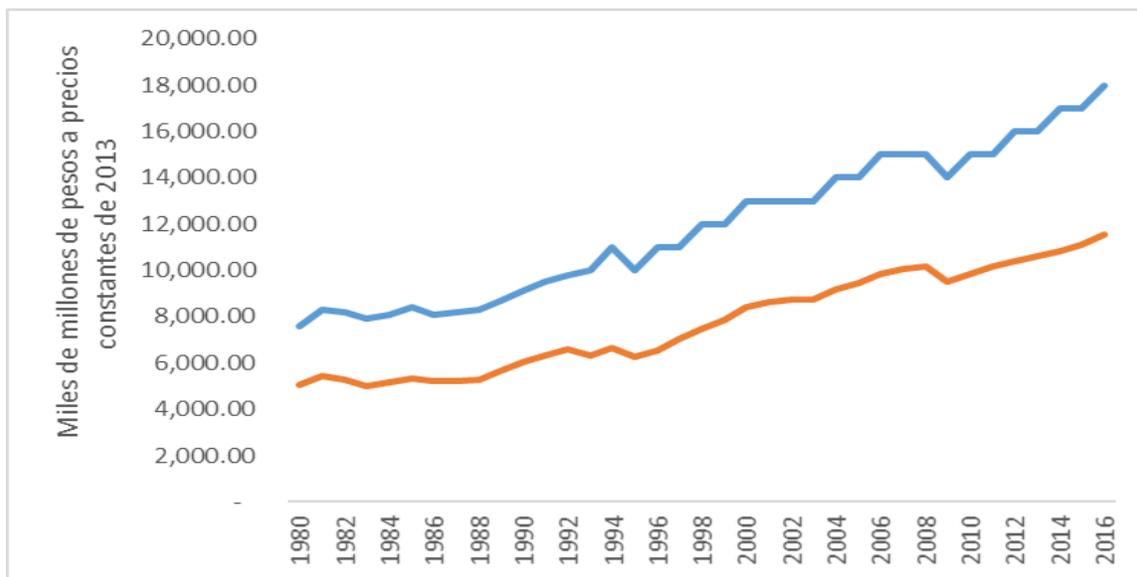
El cálculo de dichos efectos se desarrolla a partir de dos ejercicios econométricos, el primero de ellos se relaciona con el análisis de un sistema de ecuaciones para modelar conjuntamente las ecuaciones de demanda e importaciones, de tal forma que será posible determinar el peso relativo de las propensiones marginales a consumir e importar parte de las remesas; mientras que, en el segundo ejercicio se desarrolla un modelo de series de tiempo que indicarán el dinamismo que guardan las remesas respecto a la función de consumo y de importaciones en el largo plazo por medio del análisis de cointegración de Johansen (Johansen, 1988) y de corto plazo a través de los modelos de corrección de error vectorial (Enders, 2008).

Para analizar la evolución de los indicadores empleados en los modelos econométricos, en la siguiente sección se lleva a cabo un análisis de los hechos estilizados sobre las remesas, el consumo y las importaciones de la economía mexicana; en dicho análisis se consideran las variables empleadas en los ejercicios econométricos y se muestran a continuación.

4.1. Hechos estilizados de las remesas, el consumo y las importaciones de México

En el gráfico 28 se muestra la evolución del PIB de México y del consumo privado en miles de millones de pesos constantes a precios de 2013; se puede observar que ambas series muestran una tendencia positiva y que el consumo privado representa cerca del 64% del producto nacional, lo cual es un claro indicador de la importancia que tiene el efecto de la demanda sobre el producto nacional.

Gráfico 28. Producto Interno Bruto y Consumo privado en México 1980-2016, miles de millones de pesos a precios constantes de 2013

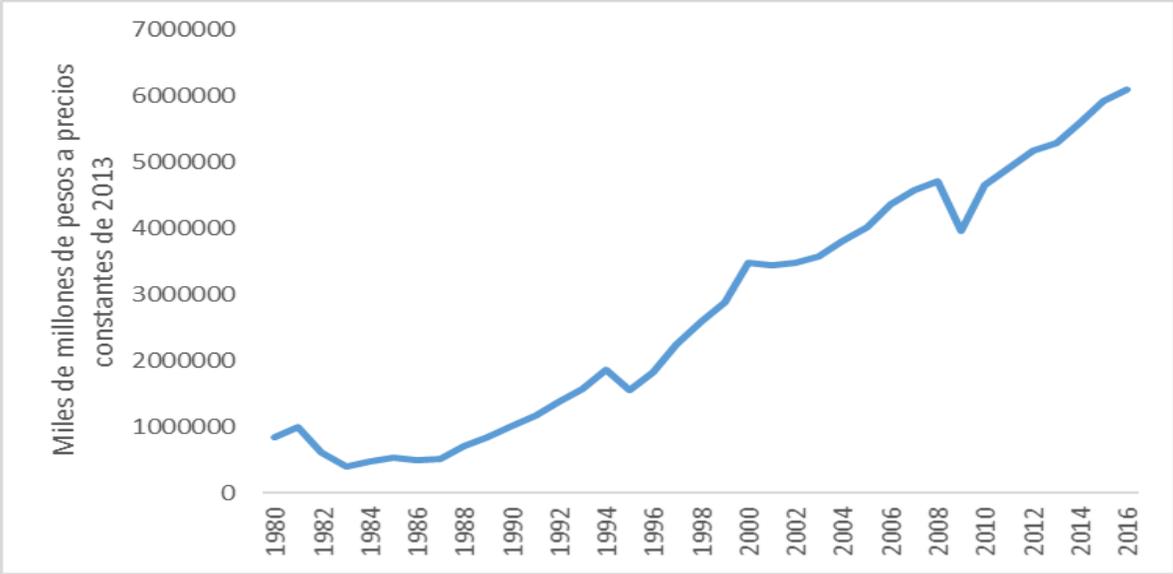


Fuente: Elaboración propia con base en datos de las cuentas nacionales de la OCDE.

Con relación al sector externo de la economía mexicana, las importaciones se incrementaron considerablemente a finales de la década de 1980 justo al implementarse las medidas de política neoliberal, y éstas se han mantenido creciendo constantemente y solo se han reducido ligeramente durante la crisis de 1995 y la de 2009 (gráfico 29). En tanto que en el caso del tipo de cambio se puede observar que el peso ha perdido constantemente su valor respecto al dólar, una de las mayores depreciaciones se observó durante la crisis de 1995, pues en ese año nuestro país abandonaría un régimen cambiario fijo por uno flexible y el tipo de cambio pasó de 3 pesos por dólar en 1994 a 6 pesos por dólar en promedio para 1995 (gráfico 30). La otra gran depreciación se puede observar a partir de 2014 pues la Reserva Federal de los Estados Unidos incrementó las tasas de interés y derivado de esto las autoridades monetarias en México subieron las respectivas tasas de interés provocando una contracción en la economía mexicana y una fuga de capitales generándose así una depreciación de la moneda; la tasa de interés es un factor central para explicar el comportamiento del tipo de cambio pues

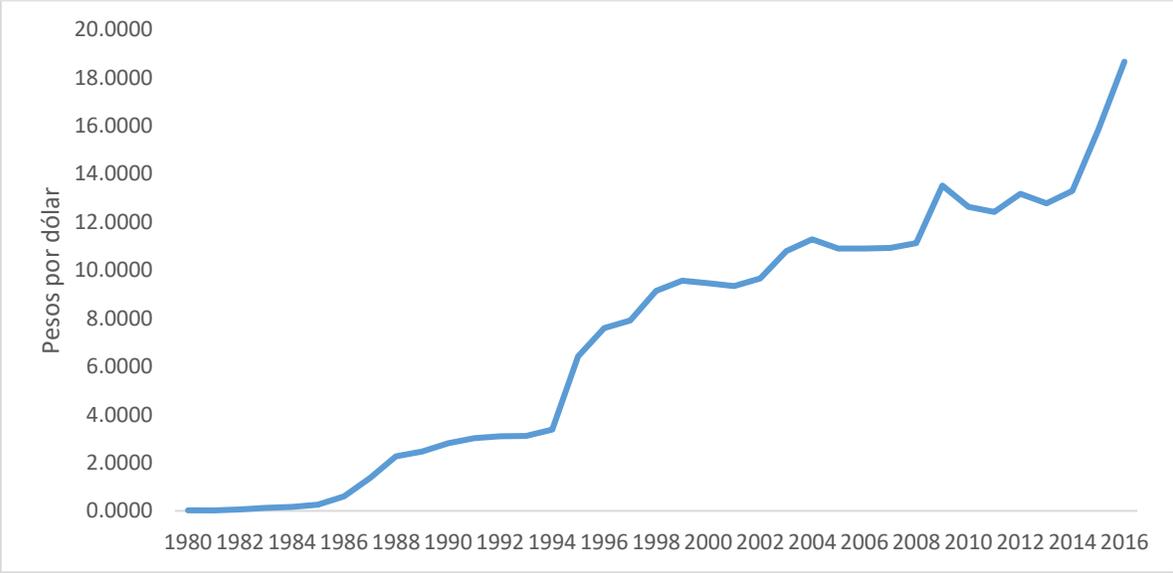
en estudios como el de Guzman y López (2018) se señala que la política monetaria de la Reserva Federal de los Estados Unidos ejerce una gran presión sobre el tipo de cambio.

Gráfico 29. Importaciones de México de 1980 – 2016



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la OCDE

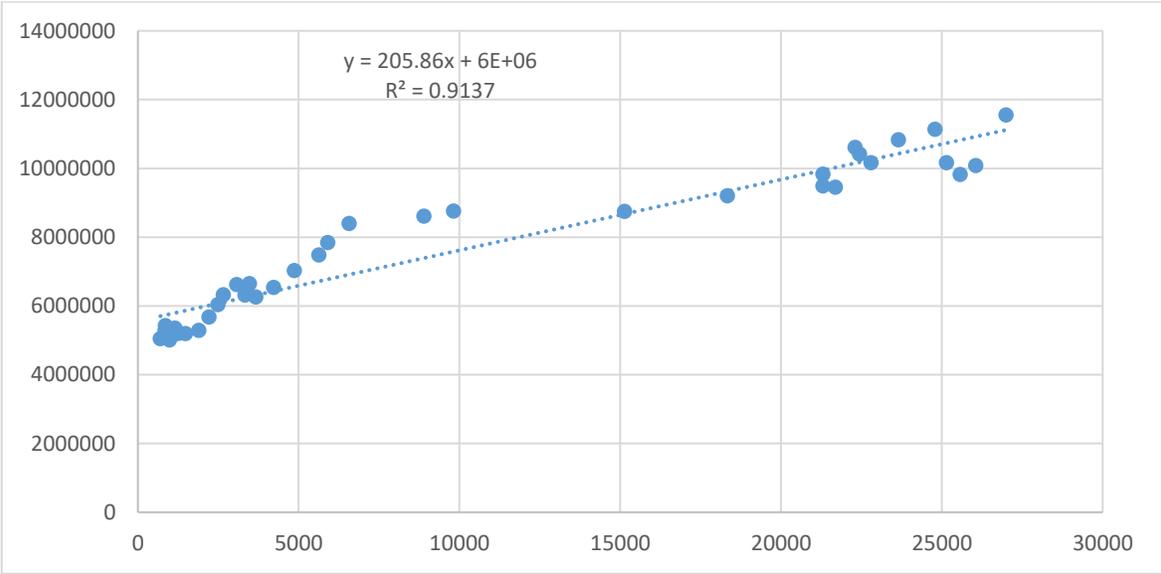
Gráfico 30. Tipo de cambio nominal del peso frente al dólar (FIX), 1980 – 2016



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banco de México.

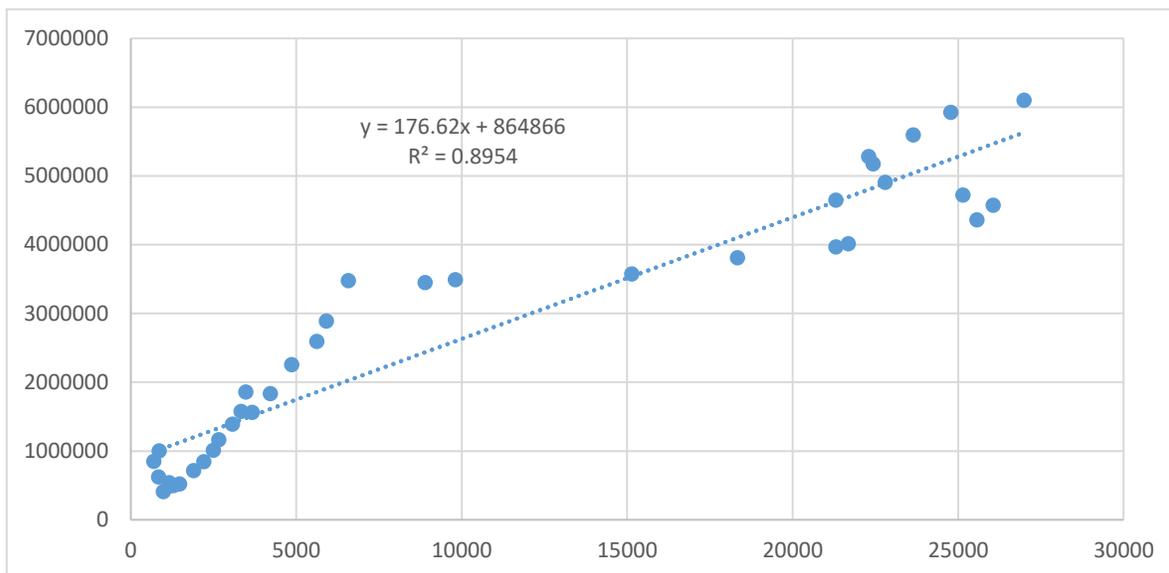
Para realizar un somero análisis sobre la posible relación que existe entre las remesas, el consumo y las importaciones se desarrollaron un par de diagramas de dispersión entre las series, esto con la finalidad de conocer el tipo de asociación que puede existir entre estas variables; en el gráfico 31 se observa el diagrama de dispersión entre el consumo privado (eje vertical) y las remesas (eje horizontal), el cual muestra que existe una fuerte relación positiva entre el consumo y las remesas. Mientras que el gráfico 32 muestra que las remesas también guardan una fuerte relación positiva con las importaciones.

Gráfico 31. Diagrama de dispersión entre el consumo privado y las remesas de México, 1980-2016.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México y la OCDE

Gráfico 32. Diagrama de dispersión entre las importaciones y las remesas de México, 1980-2016.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México y la OCDE

Si bien este no es un análisis lo suficientemente robusto para tratar de establecer una asociación entre las remesas, el consumo y las importaciones; sin embargo, lo que sí señala este conjunto de gráficos es que las remesas guardan una relación positiva tanto con el consumo como con las importaciones; para saber cuál de los dos efectos tiene más peso sobre el efecto multiplicador, es necesario desarrollar técnicas econométricas más adecuadas para poder llevar a cabo dicha comparación. Por lo tanto, en la siguiente sección se presenta el primer ejercicio econométrico.

4.2. Ejercicio 1. Sistema de ecuaciones simultáneas

Para desarrollar el análisis sobre el impacto que tienen las remesas sobre la economía mexicana se estimó un modelo macroeconómico de ecuaciones simultáneas con enfoque Keynesiano; en el cual se estiman ecuaciones sobre el comportamiento de la función consumo e importaciones de manera simultánea y su relación con la función identidad del producto nacional. Esta metodología busca introducir el efecto que tienen las remesas sobre este sistema de ecuaciones para determinar el efecto multiplicador que pueden tener sobre el resto de la economía.

La especificación del modelo construido se desarrolló a partir de las propuestas de los trabajos de Cruz y Salazar (2013), Glytsos (2001; 2005) y Khan et al., (2007); ya que, fueron consideradas las distintas especificaciones empleadas tanto para la función consumo, así como para la de importaciones, lo cual permitió desarrollar un modelo lineal de ecuaciones simultáneas orientado por la demanda en el cual se reflejarán los impactos que tienen las remesas sobre variables claves como el consumo privado, las importaciones y su efecto multiplicador sobre el producto nacional; la estimación conjunta de los parámetros en el sistema permite que los coeficientes obtenidos tanto en la función consumo como en la de demanda de importaciones puedan ser comparados de forma directa.

La estructura del modelo es la siguiente:

$$C_p = \alpha_0 + \alpha_1 Y + \alpha_2 R + \varepsilon_1 \dots \dots \dots (19)$$

$$M = \beta_0 + \beta_1 Y + \beta_2 R + \beta_3 E + \varepsilon_2 \dots \dots \dots (20)$$

$$Y = C_p + I + G + X - M \dots \dots \dots (21)$$

Donde C_p representa al consumo privado, Y es el valor del PIB de México al cual se le ha restado el monto de remesas, esto como una aproximación al ingreso disponible sin considerar las remesas, E es el tipo de cambio real, R se refieren a las remesas expresadas en pesos, I hace referencia a la formación bruta de capital, G hace referencia al gasto de gobierno, X hace referencia a las exportaciones y M se refiere a las importaciones; es importante señalar que todas las variables están expresadas en millones de pesos mexicanos a precios constantes de 2013 y a los cuales se les aplicó una transformación logarítmica; todos los datos se han obtenido a partir de la base de cuentas nacionales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), salvo el tipo de cambio y las remesas que se obtuvieron del Banco de México; los datos tienen una periodicidad anual y van desde 1980 hasta 2016.

En este sistema de ecuaciones es posible considerar que C_p , M y Y son variables endógenas, ya que al mismo tiempo que son variables explicativas en algunas ecuaciones del modelo, también son variables dependientes en otras ecuaciones del sistema; por lo que en este sistema de ecuaciones existe una serie de causalidades inversas entre las funciones de consumo e importaciones respecto a la condición de equilibrio del ingreso (21).

Para ver esto, es necesario considerar los términos de error " ϵ_1 " y " ϵ_2 " que están presentes en las ecuaciones de comportamiento (behavioral equations) (19) y (20), disturbios que hacen referencia al resto de los factores que fueron omitidos de la especificación en ambas ecuaciones y que pueden tener cierta influencia sobre las variables dependientes; si el término de error de dichas ecuaciones se incrementa, esto puede provocar un incremento tanto en C como en M y la condición de equilibrio (21) muestra que un incremento en ambas ecuaciones provocará que Y crezca, lo que a su vez genera que exista una correlación entre los disturbios

y “Y”; y que por lo tanto, la estimación por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) produzca estimadores sesgados e inconsistentes.

Para resolver este problema es necesario recurrir al método de los mínimos cuadrados ordinarios en tres etapas (3OLS) debido a que este estimador permite llevar a cabo la estimación de parámetros en sistemas de ecuaciones simultaneas, y sobre todo porque dicha metodología permite obtener estimadores más precisos (Greene, 2003).

De acuerdo con Zellner y Theil (2006) la forma más sencilla de representar un sistema de ecuaciones bajo el método de los mínimos cuadrados en tres etapas requiere de establecer las ecuaciones individuales y sus datos asociados agrupándolos; dicho sistema podría entonces formularse como:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_M \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Z_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & Z_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & Z_M \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_M \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_M \end{bmatrix}$$

En notación de algebra lineal tendríamos que:

$$y = ZB + \varepsilon$$

Los “Z” elementos en esa matriz representan a las variables tanto endógenas como exógenas del lado derecho de las ecuaciones.

Asumiendo que existe una correlación entre los términos de error de las ecuaciones de tal forma que:

$$E(\varepsilon\varepsilon') = \Sigma$$

Donde se asume que los errores idiosincráticos cumplen con el supuesto de exogeneidad estricta, lo cual implica que tienen un valor esperado de cero; $E(\epsilon)=0$.

La primera etapa del método de mínimos cuadrados en tres etapas requiere introducir los valores de un conjunto de variables instrumentales sobre las variables endógenas en el sistema. Estos valores se obtienen de los valores ajustados de un conjunto de regresiones lineales para cada regresor endógeno sobre todas las variables exógenas del sistema, lo cual resulta en:

$$\hat{Z}_i = X(X'X)^{-1}X'Z_i \dots \dots \dots \text{para cada observación "i"}$$

Tomando en conjunto los valores ajustados \hat{Z}_i , esta nueva variable contiene los valores ajustados de todos los regresores, tomando los valores contemporáneos para las variables exógenas y los valores ajustados de la primera etapa para las variables endógenas; dadas estas variables instrumentadas, se emplea el método de estimación de Aitken (1935) que permite obtener los parámetros estimados del sistema

$$\hat{B} = \{\hat{Z}'(\Sigma^{-1} \otimes I)\hat{Z}\}^{-1}\hat{Z}'(\Sigma^{-1} \otimes I)y$$

Lo que resta del método es obtener un estimador consistente para Σ , dicho estimador puede construirse a partir de los residuos de la estimación de mínimos cuadrados en dos etapas para cada ecuación en el sistema; de forma alterna, los residuos pueden ser calculados de las estimaciones generadas al considerar a Σ como una matriz identidad, lo cual permite identificar a todos los coeficientes del sistema y permitir que se impongan restricciones al momento de calcular los residuos.

Si se considera a E como la matriz de residuos de esas estimaciones, un estimador consistente de Σ es:

$$\hat{\Sigma} = \frac{E'E}{n}$$

Donde n es el número de observaciones en la muestra

Por lo tanto, este método permite combinar la estimación consistente de parámetros de una ecuación reducida que usa un conjunto de variables exógenas como instrumentos hacia una serie de ecuaciones estructurales, tal y como ocurre con el sistema de ecuaciones propuesto en esta tesis donde están presentes las causalidades inversas entre la condición de equilibrio y las funciones de consumo e importaciones.

4.2.1. Evidencia empírica del modelo de sistema de ecuaciones

Los resultados de la evidencia empírica se presentan en dos partes, en la primera se llevó a cabo la estimación de los estimadores del sistema de ecuaciones por medio del método de mínimos cuadrados ordinarios en tres etapas, así como las pruebas de validación del modelo; en la segunda parte se llevó a cabo el cálculo de las propensiones marginales a consumir e importar, para posteriormente desarrollar el multiplicador de las remesas que no solo considera el impacto de las remesas sobre el consumo o el producto nacional tal como ocurre en buena parte de la bibliografía para el caso mexicano (Angel et al., 2016; Arroyo y Berumen, 2002; Caamal, 2018; Cruz y Salazar, 2013; López-Arévalo et al., 2011; Valdivia López y Lozano Ascencio, 2010), sino que además se considera el efecto negativo del multiplicador derivado de las importaciones y la apertura comercial tal como lo sugiere el texto de Alonso y Sovilla (2014).

El modelo desarrollado⁶ muestra que los signos de los coeficientes son acordes a la teoría y además fueron significativos; tal como se puede observar en la tabla 2, la propensión marginal a consumir (descontando las remesas) “Y” mantiene una relación positiva con el consumo y además la magnitud del parámetro es menor a la unidad tal como lo sugiere la teoría keynesiana; sobre esta misma ecuación es importante señalar que el coeficiente relacionado con la propensión marginal a consumir parte de las remesas “R” fue positivo y significativo, si las remesas se incrementan en un 10% el consumo privado se incrementa en 1.2 puntos porcentuales, resultado que es similar al encontrado por otras investigaciones sobre el impacto de las remesas en el consumo tal como en los trabajos de Angel et al. (2016), Cruz y Salazar (2013) y López-Arévalo et al., (2011).

En el caso de la ecuación para la demanda de importaciones se puede observar que todos los signos son acordes con la teoría, que el ingreso disponible (descontando las remesas) “Y” guarda una relación directa con las importaciones y que además, el tipo de cambio real “E” mantiene una relación inversa respecto a las importaciones, es decir cuando el tipo de cambio se incrementa (el peso sufre una pérdida de valor respecto al dólar) la demanda de importaciones se reduce ya que éstas se encarecen. En el caso de las remesas “R” se puede observar que existe un coeficiente positivo y significativo, el cual señala que cuando las remesas se incrementan en un 10%, las importaciones se incrementarán en 2.8 puntos porcentuales.

⁶ El modelo fue estimado con el comando reg3 en el software STATA versión 14

Tabla 2. Estimaciones del modelo macroeconómico por el método de mínimos cuadrados ordinarios en tres etapas

Equation	Obs	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P
Cp	37	2	0.0294008	0.9886	3213.96	0.0000
M	37	3	0.1369041	0.9744	1406.89	0.0000
Variable dependiente Cp ⁷						
Variabes	Coeficiente	Error Estándar	Z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Y	0.5546888	0.0352699	15.73	0.0000	0.4855611	0.6238166
R	0.1201841	0.0125528	9.57	0.0000	0.095581	0.1447872
_cons	6.030827	0.4901155	12.3	0.0000	5.070218	6.991435
Variable dependiente M						
Variabes	Coeficiente	Error Estándar	Z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Y	1.772904	0.2323268	7.63	0.0000	1.317552	2.228256
R	0.283467	0.0739950	3.83	0.0000	0.1384395	0.4284945
E	-0.739497	0.2068140	-3.58	0.0000	-1.144845	-0.3341491
_cons	-14.11718	3.6704400	-3.85	0.0000	-21.31111	-6.923252
Jarque Bera			Adj. Chi2(2)=	1.57	Prob>Chi2=	0.4562
Breusch Pagan LM Test			Chi2(1)=	0.09	Prob>Chi2=	0.7624
Likelihood Ratio LR Test			Chi2(1)=	0.09	Prob>Chi2=	0.7623
Wu Hausman Test			F(1,33)=	3.69	Prob>F=	0.0634
Hansen Sargan overidentification Test			Chi2(3)=	7.04	Prob>Chi2=	0.0707
Variables endógenas: Cp, M, Y						
Variables exógenas: R, E, G, I, X						

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la OECD.stats y Banco de México.

Los resultados de la estimación del sistema de ecuaciones por el método de mínimos cuadrados en tres etapas, muestran que el efecto que tienen las remesas sobre la demanda de

⁷ En la especificación de la función de consumo se consideraron como regresores el tipo de cambio y el gasto de gobierno, sin embargo no resultaron estadísticamente significativos a un nivel del 5% por lo que fueron eliminados de la especificación.

importaciones es mayor al efecto que éstas tienen sobre el consumo; ya que la propensión marginal a consumir parte de las remesas en el corto plazo se puede calcular a partir de la ecuación 1 como $PMCR = \frac{\partial C_t}{R_t}$ con un valor reportado de 0.12, mientras que la propensión marginal a importar de las remesas se calcula a partir de la ecuación 2 como $PMIR = \frac{\partial C_t}{R_t}$ con un coeficiente de 0.28; situación que muestra que el efecto multiplicador que pueden causar las remesas por la vía del consumo en la economía mexicana es negativo debido al mayor peso que tienen sobre las importaciones.

Para tratar de aproximarse al enfoque del efecto multiplicador negativo de las remesas propuesto por Alonso y Sovilla (2014), es necesario considerar que las ecuaciones de la forma reducida consideran a las variables endógenas como una función de todas las variables predeterminadas y exógenas del modelo; por lo tanto pueden emplearse para encontrar los efectos o impactos de corto plazo del multiplicador. Los efectos del multiplicador pueden derivarse de las ecuaciones estructurales de las variables endógenas las cuales se calcularon a partir de realizar continuas sustituciones de los términos dinámicos (Intriligator, Bodkin, y Hsiao, 1996), las fórmulas para calcular los impactos de los multiplicadores se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Impactos de los efectos multiplicadores ante un cambio unitario en las remesas.

Ecuación	Impacto del multiplicador
Consumo (C)	α_2/A
Importaciones (M)	β_2/A
Condición de equilibrio (Y)	$(\alpha_2 - \beta_2)/A$
	$A = 1 - \alpha_2 + \beta_2$

El cálculo de los efectos multiplicadores se muestra en la tabla 4, se observa el efecto multiplicador tanto para la función consumo como para la demanda de importaciones, en la primera el efecto es de 0.1035 y en la segunda el efecto fue mayor con un 0.2443; sin embargo, cuando se calcula el efecto conjunto de estos multiplicadores sobre la condición de equilibrio se puede observar que el efecto multiplicador de las remesas en realidad es negativo de -0.1407.

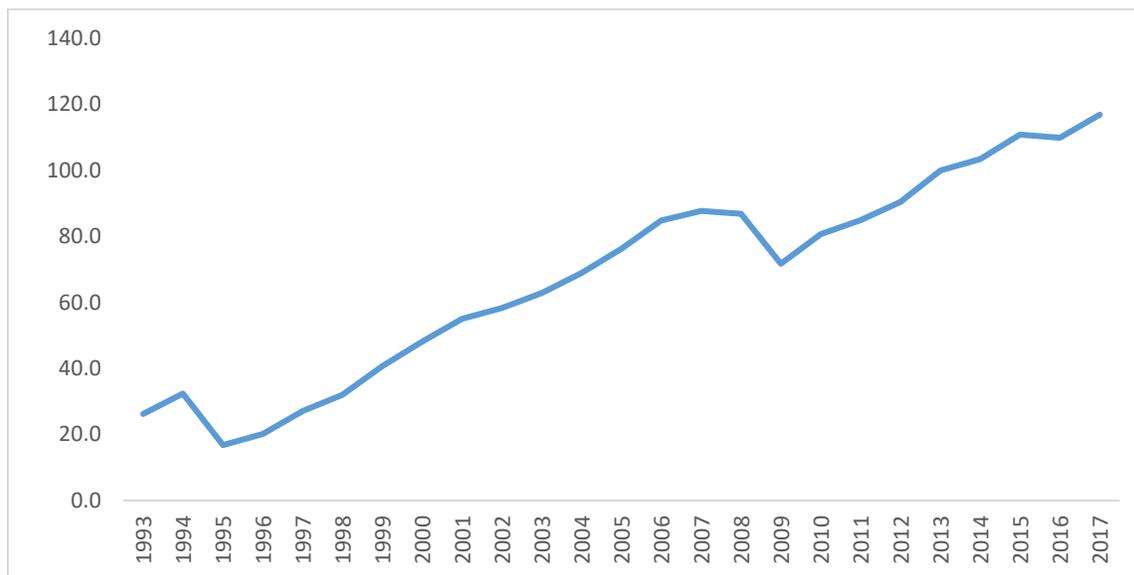
Tabla 4. Impactos de los efectos multiplicadores ante un cambio unitario en las remesas.

Ecuación	Impacto del multiplicador
Ecuación Consumo	0.1035
Ecuación de Importaciones	0.2443
Ecuación de la condición de equilibrio	-0.1407
	1.16

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la OECD.stats y Banco de México

Este resultado concuerda con los planteamientos de Alonso y Sovilla (2014), y por lo tanto, es posible señalar que las remesas pueden deteriorar las capacidades productivas locales en el mediano o largo plazo pues la indiscriminada apertura comercial ha provocado que el mercado nacional se vea saturado de importaciones; un ejemplo de esto es el hecho de que el consumo privado de bienes importados en el mercado nacional se ha mantenido creciendo de manera constante desde 1993 hasta el 2017 tal como se observa en el gráfico 33.

Gráfico 33. Consumo privado en el mercado interior mexicano de bienes importados 1993-2017 (Índice de volumen físico base 2013=100).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI

Si bien es cierto que las remesas permiten a las familias receptoras realizar el consumo de bienes que de otra manera no podrían obtener, pues la falta de oportunidades laborales en México restringe el número de opciones de las que disponen los hogares para conseguir un ingreso; sin embargo, es importante señalar que el modelo económico neoliberal y en particular la política económica de apertura comercial indiscriminada que han acompañado a México en las últimas décadas han sido incapaces de aprovechar el potencial que tienen las remesas para detonar un círculo virtuoso de crecimiento económico por la vía del estímulo a la demanda agregada, pues el mercado nacional se encuentra inundado de importaciones; debido a esto, el estímulo al consumo derivado de las remesas estimula a la demanda de importaciones provocando que el impacto para la economía sea adverso.

Si bien las remesas no son las principales responsables del deterioro de la economía nacional, éstas han contribuido con una mayor demanda de importaciones que provoca una reducción de la producción interna que compite directamente con dichas importaciones; las capacidades

productivas nacionales se ven afectadas por las importaciones y por esta razón las remesas no pueden contribuir con un crecimiento endógeno para la economía que permita generar una mayor acumulación de capital, mayor inversión y que esto a su vez se refleje en una mayor cantidad de empleos.

Es importante señalar que en este ejercicio econométrico la propensión marginal a consumir que parte de las remesas fue demasiado bajo, pues el coeficiente de la regresión fue de apenas un 0.12; situación que puede explicarse debido al hecho de que en el modelo anterior se consideró como variable a todo el consumo agregado de la economía, y puede que esto no sea del todo correcto, ya que las remesas se destinan principalmente al consumo básico del hogar, tal es el caso de los alimentos; debido a esto en el segundo ejercicio econométrico se decidió probar si la propensión marginal a consumir parte de las remesas era más alta para los bienes producidos en el sector primario, el cual está vinculado con la producción de alimentos.

4.3. Ejercicio 2. Análisis de series de tiempo para las remesas y la actividad por sector económico

En esta sección se desarrollan dos modelos econométricos de series de tiempo bajo la metodología del modelo de corrección de errores vectoriales (VECM por sus siglas en inglés) debido a que éste método permite corregir el problema de la regresión espuria en las series de tiempo; problema que surge a partir del uso de series de datos que son no estacionarias, es decir tienen una tendencia estocástica asociada a una caminata aleatoria que tiende a “inflar” los estadísticos calculados por el método de los mínimos cuadrados ordinarios, y que

de no corregirse este problema se podrían encontrar asociaciones entre los datos cuando en realidad no existe ninguna relación (Enders, 2008).

En el primero de los modelos se toma como base la especificación empleada en el trabajo de Cruz y Salazar (2013), en el cual se desarrolla una función consumo donde se incluyen a las remesas con la finalidad de conocer la contribución que las remesas puedan tener sobre el consumo privado, y por consiguiente sobre el crecimiento económico; pues de acuerdo con los autores el consumo privado explica alrededor del 70% del PIB en México. En la segunda estimación se consideró un modelo de demanda de importaciones basándose en las investigaciones de Bashier (2018) y Khan et al., (2007), en estos textos se modela por métodos de series de tiempo una función de demanda de importaciones a la cual se incorpora la variable de remesas para tratar de encontrar una posible asociación de éstas con las importaciones y también para conocer la magnitud de ésta relación.

Adicionalmente a esto, es necesario tener en cuenta que los trabajos que han analizado el efecto que tienen las remesas sobre el consumo y el crecimiento económico de México (Arroyo y Berumen, 2002; Cruz y Salazar, 2013; López-Arévalo, Sovilla-Sogne, y García-Fernández, 2011; Valdivia y Lozano Ascencio, 2010) han encontrado evidencia empírica de que dicho efecto si existe pero que es muy bajo, situación que podría explicarse debido al hecho de que en esas estimaciones se considera el efecto que tienen las remesas sobre el consumo o la demanda total de bienes y servicios; enfoque que quizás no sea del todo preciso pues las remesas se gastan en mayor medida en el consumo básico del hogar, principalmente en alimentos.

Teniendo esto en cuenta, inicialmente se desarrollaron un conjunto de modelos exploratorios bajo la metodología de cointegración de Engle y Granger (1991) con el objetivo de establecer

una asociación de largo plazo entre las remesas y el producto por gran sector de actividad económica en México; por medio de este análisis será posible conocer si las remesas tienen una asociación con las actividades del sector primario debido al consumo en alimentos, con el sector manufacturero o con el de los servicios.

Los datos que se emplearon en estas estimaciones fueron las remesas en miles de millones de pesos constantes de 2013 y el PIB en miles de millones de pesos a precios constantes de 2013, ambas series de datos fueron desglosadas para cada uno de los sectores de actividad económica; toda la información se obtuvo del Banco de México. A todas las variables se les aplicaron logaritmos y los resultados del modelo que vincula a las remesas con el producto del sector primario fueron los siguientes:⁸

$$y_p = 11.78 + 0.20rm$$

(0.1689) (0.0204)

Durbin-Watson: 2.58; Breusch-Godfrey Serial Correlation LM: 8.62 [0.004]; White heteroskedasticity: 5.42 [0.006]; Ramsey Reset: 3.74 [0.056]; Jarque-Bera: 1.14 [0.565]

Donde:

y_p = Logaritmo del PIB del sector primario

rm = Logaritmo de las remesas

El coeficiente de las remesas (0.28) muestra un signo positivo y significativo lo cual indica que las remesas afectan de manera positiva al producto del sector primario de la economía; las pruebas de diagnóstico de este modelo exploratorio presentan problemas con la correlación serial y la heterocedasticidad de los residuos lo que provoca una pérdida en la

⁸ Los datos entre paréntesis hacen referencia a los errores estándar, los datos entre corchetes hacen referencia a los valores probabilísticos o valores “p”

precisión de los estimadores; sin embargo, dichos estimadores preservan las propiedades de consistencia e insesgamiento debido a que las pruebas vinculadas con la linealidad y la normalidad de los residuos se satisfacen acorde a los supuestos de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO (Greene, 2003); para corroborar que esta asociación positiva entre las remesas y el producto del sector primario se mantiene en el largo plazo, se llevó a cabo el análisis de cointegración de Engle y Granger (1991) el cual consiste en verificar si los residuos de esta regresión son estacionarios, si esto ocurre, se dice que existe una relación de cointegración o de largo plazo entre las variables.

Para analizar si los residuos de esta regresión son estacionarios se llevó a cabo la aplicación de las pruebas de raíces unitarias a los residuos, los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 5. Pruebas de raíz unitaria sobre los residuos de la estimación PIB primario y remesas

Modelo	Augmented Dickey Fuller (ADF)	Phillips Perron (PP)	Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)
Constante	-4.964205	-12.13261	0.413523
Constante y tendencia	-5.577375	-12.67434	0.144075
Ningun término	-5.005228	-12.18512	----

Nota: Valores críticos al 5% de las pruebas ADF y PP son: Constante= -2.895109; Constante y tendencia= -3.462292 y Sin términos= -1.944574. Para la Prueba KPSS son: Constante= 0.463; Constante y Tendencia= 0.146

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México

Las pruebas de raíz unitaria indican que efectivamente existe una relación de largo plazo entre las remesas y el PIB del sector primario, tanto las pruebas de Dickey Fuller aumentada,

Phillips Perron y la Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin señalan que los errores de la estimación no contienen una raíz unitaria a un nivel de significación estadística del 5%.

El segundo modelo sobre el PIB del sector secundario y las remesas se desarrolló bajo la misma metodología de mínimos cuadrados ordinarios para buscar una relación de largo plazo entre esas variables; los resultados se muestran a continuación:⁹

$$y_s = 14.40 + 0.11rm$$

(0.0556) (0.0067)

Durbin-Watson: 0.35; Breusch-Godfrey Serial Correlation LM: 77.57 [0.000]; White heteroskedasticity: 4.98 [0.008]; Ramsey Reset: 0.3974 [0.530]; Jarque-Bera: 1.35 [0.507]

Donde:

y_s = Logaritmo del PIB del sector secundario

rm = Logaritmo de las remesas

El coeficiente de las remesas (0.11) es positivo y significativo, por tanto las remesas se asocian positivamente con el producto del sector secundario; al igual que en el caso del modelo anterior, las pruebas de diagnóstico presentan dificultades para satisfacer los supuestos sobre la correlación serial y la heterocedasticidad de los residuos en los supuestos del modelo; a pesar de esto, las pruebas vinculadas con la linealidad y la normalidad de los residuos si se satisfacen por lo que se garantiza la consistencia e insesgamiento de los parámetros estimados; de nueva cuenta a este modelo se le aplicaron las pruebas de raíz unitaria sobre los residuos para corroborar que existe dicha relación positiva entre las remesas y el producto del sector secundario en el largo plazo.

⁹ Los datos entre paréntesis hacen referencia a los errores estándar, los datos entre corchetes hacen referencia a los valores probabilísticos o valores “p”

Tabla 6. Pruebas de raíz unitaria sobre los residuos de la estimación PIB secundario y remesas.

Modelo	Augmented Dickey Fuller (ADF)	Phillips Perron (PP)	Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)
Constante	-1.929862	-3.464933	0.240166
Constante y tendencia	-1.980312	-3.386997	0.146458
Ningun término	-1.933936	-3.500282	----

Nota: Valores críticos al 5% de las pruebas ADF y PP son: Constante= -2.895109; Constante y tendencia= -3.462292 y Sin términos= -1.944574. Para la Prueba KPSS son: Constante= 0.463; Constante y Tendencia= 0.146

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México

En el caso del segundo modelo, las pruebas de raíz unitaria indican que no existe una relación de largo plazo entre las remesas y el PIB del sector secundario, debido a que las pruebas de ADF y KPSS indican que los errores de la estimación contienen una raíz unitaria a un nivel de significación estadística del 5%.

En el caso del tercer modelo exploratorio, el que relaciona el PIB terciario con las remesas y que sigue exactamente la misma metodología se encontraron los siguientes resultados:¹⁰

$$y_t = 13.91 + 0.24rm$$

$$(0.1216) \quad (0.0146)$$

Durbin-Watson: 0.15; Breusch-Godfrey Serial Correlation LM: 499.33 [0.000]; White heteroskedasticity: 23.86 [0.000]; Ramsey Reset: 0.8399 [0.003]; Jarque-Bera: 4.27 [0.1180]

Donde:

y_t = Logaritmo del PIB del sector terciario

¹⁰ Los datos entre paréntesis hacen referencia a los errores estándar, los datos entre corchetes hacen referencia a los valores probabilísticos o valores "p"

rm = Logaritmo de las remesas

Este modelo presenta un coeficiente de las remesas positivo y significativo, en este caso, el modelo presenta el peor ajuste de los tres pues las pruebas de diagnóstico presentan dificultades para satisfacer los supuestos sobre la correlación serial, la heterocedasticidad y la linealidad de los parámetros por lo que dicha estimación presenta problemas respecto a las propiedades eficiencia, consistencia e insesgamiento de los parámetros; adicionalmente, a este modelo se le aplicaron las pruebas de raíz unitaria sobre los residuos para corroborar si existe una relación positiva entre las remesas y el producto del sector terciario en el largo plazo.

Tabla 7. Pruebas de raíz unitaria sobre los residuos de la estimación PIB terciario y remesas.

Modelo	Augmented Dickey Fuller	Phillips Perron	Kawatovsky- Phillips- Schmidt-Shin
Constante	-0.800235	-1.834445	0.466344
Constante y tendencia	-1.322305	-2.032961	0.267262
Ningun término	-0.84787	-1.854136	----

Nota: Valores críticos al 5% de las pruebas ADF y PP son: Constante= -2.895109; Constante y tendencia= -3.462292 y Sin términos= -1.944574. Para la Prueba KPSS son: Constante= 0.463; Constante y Tendencia= 0.146

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México

Los resultados de estas pruebas muestran que en el caso de los residuos de dicha estimación contienen una raíz unitaria, por lo que siguen un proceso de caminata aleatoria; esto implica que no existe cointegración o relación de largo plazo entre las remesas y el producto del sector de los servicios.

Los resultados obtenidos a partir de estos tres ejercicios exploratorios muestran que existe una relación de largo plazo entre las remesas y el producto del sector primario, mientras que

no ocurre lo mismo con los otros dos sectores de la economía; esto puede explicarse debido a que el principal uso de las remesas en la mayor parte de los estudios señala que dicho ingreso se emplea para el gasto corriente el hogar, pues las remesas son un sustituto de los ingresos que no se pueden obtener localmente y por lo tanto cubren las necesidades más básicas de las familias receptoras (CONAPO y BBVA Bancomer, 2018).

Teniendo esto en cuenta, el análisis econométrico a desarrollar en este trabajo por medio del modelo de corrección de errores vectoriales se realizará considerando la función consumo pero vinculada al sector primario de la economía, de igual manera se considerará una función de demanda de las importaciones relacionadas al sector primario de la economía.

4.3.1. Función consumo

Para llevar a cabo la estimación de la función consumo, en esta tesis se toma como base el modelo econométrico desarrollado por Cruz y Salazar (2013) en el cual se encontró un vector de cointegración entre las remesas y el consumo a partir de la elaboración de un modelo de Vectores Autorregresivos y la aplicación de la prueba de la traza desarrollada bajo la metodología de Johansen (1988); la relación a estimar es la siguiente:

$$c_p = \beta_1 + \beta_2 y + \beta_3 rem + \beta_4 e + \varepsilon$$

Donde las letras minúsculas implican que a las series se les aplicó una transformación logarítmica; la variable “ c_p ” es el consumo doméstico de alimentos en México expresado en millones de toneladas métricas, los datos se obtuvieron del departamento de agricultura de los Estados Unidos; la variable “ y ” es el valor del PIB de México al cual se le ha restado el monto de remesas y está expresado en millones de pesos a precios constantes de 2013, esta serie se obtuvo del departamento de estadísticas de la OCDE; la variable “ rem ” representa a

las remesas expresadas en millones de pesos a precios constantes de 2013, los datos se obtuvieron del Banco de México; la variable “*e*” hace referencia al tipo de cambio real en precios constantes de 2013 expresado en términos del poder de paridad de compra, la información se construyó a partir de la información del Banco de México y el Banco de la Reserva Federal de San Luis. La información considerada tiene una periodicidad anual de 1980-2016.

Siguiendo la metodología de cointegración (Enders, 2008), el primer paso es verificar el orden de integración de las series; para realizar esto es necesario aplicar un conjunto de pruebas de raíz unitaria para saber si todas las variables se vuelven estacionarias al aplicarles la primera diferencia, todas estas herramientas econométricas se desarrollaron con el software e-views. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 8. Pruebas de raíz unitaria para las variables del modelo de la función consumo.

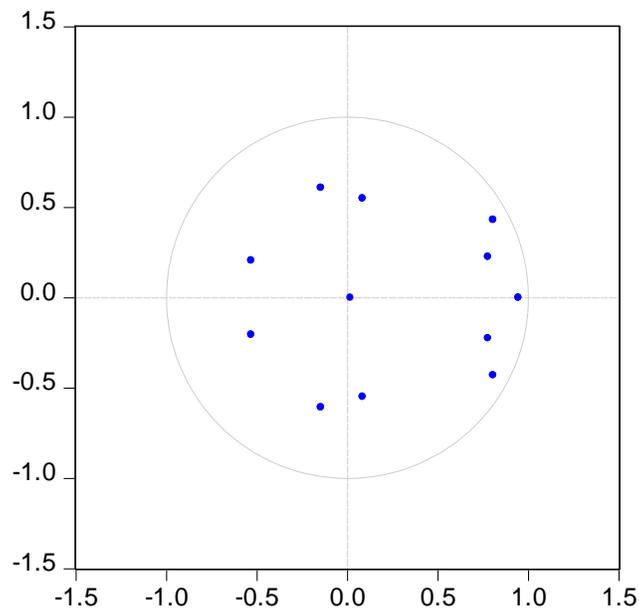
Modelo	Augmented Dickey Fuller (ADF)				Phillips Perron (PP)			
	cp	y	rem	e	Cp	y	rem	e
Constante	-0.117756	-0.224219	-1.224835	-2.929382	-0.441807	0.259807	-1.207027	-2.604998
Constante y tendencia	-2.754557	-3.376505	-1.979535	-2.71507	-2.622517	-3.479323	-2.275402	-2.71507
Ningun término	2.10539	1.225163	3.258143	0.060919	3.129947	2.515798	2.820025	0.194097
Modelo	Augmented Dickey Fuller (ADF)				Phillips Perron (PP)			
	Δ cp	Δ y	Δ rem	Δ e	Δ cp	Δ y	Δ rem	Δ e
Constante	-9.043336	-6.194358	-4.920987	-5.521849	-8.909163	-6.371681	-4.909261	-5.512086
Constante y tendencia	-8.933867	-6.383645	-4.948419	-5.438917	-8.809155	-6.752082	-4.942913	-5.415874
Ningun término	-3.572067	-6.019211	-3.96453	-5.557986	-7.559037	-6.022850	-3.99854	-5.556604
Modelo	Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)							
	cp	y	rem	E				
Constante	0.713025	0.678640	0.732647	0.523078				
Constante y tendencia	0.108982	0.228392	0.78917	0.206423				
Ningun término	-----	-----	-----	-----				
Modelo	Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)							
	Δ cp	Δ y	Δ rem	Δ e				
Constante	0.135818	0.295347	0.100285	0.103892				
Constante y tendencia	0.135838	0.137793	0.057495	0.103752				
Ningun término	-----	-----	-----	-----				

Nota: Valores críticos al 5% de las pruebas ADF y PP son: Constante= -2.945842; Constante y tendencia= -3.536601 y Sin términos= -1.950117. Para la Prueba KPSS son: Constante= 0.463; Constante y Tendencia= 0.146

Fuente: Elaboración propia

Las pruebas de raíz unitaria Dickey Fuller Aumentada, Phillips Perron y la Kawatowsky Phillips Schmidt Shin señalan que los datos en niveles presentan una raíz unitaria; sin embargo al aplicar las primeras diferencias, las series de datos se vuelven estacionarias por lo que se puede afirmar que todas las variables son integradas de primer orden. El siguiente paso fue llevar a cabo la estimación de un Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) con las variables consideradas, por medio del método de lo general a lo específico (Hendry, 1995) se encontró la mejor especificación con tres rezagos y una dummy para la crisis de 1995 en México. El modelo estimado satisface los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios, pues se llevó a cabo el contraste de hipótesis para las pruebas de correlación serial, normalidad y heterocedasticidad en los residuos,¹¹ además de que el VAR cumple con las condiciones de estabilidad ya que ninguna raíz está fuera del círculo unitario (gráfico 34).

Gráfico 34. Raíces inversas del polinomio característico AR



Fuente: Elaboración propia

¹¹ Pueden consultarse los resultados en el anexo estadístico A

Con dicha especificación se aplicó la prueba de la traza y del máximo eigenvalor de Johansen (1988) con la finalidad de analizar si existe una relación de cointegración o largo plazo entre las variables, los resultados de esta prueba se presenta a continuación:

Tabla 9. Prueba de la traza

Número de ecuaciones cointegradas	Eigenvalor	Estadístico de la traza	Valores críticos al 0.05	Valor probabilístico
Ninguna o al menos una	0.692484	78.24926	40.17493	0.0000
Una o al menos dos	0.516115	39.33475	24.27596	0.0003
Dos o al menos tres	0.367241	15.37981	12.3209	0.0149
Tres o al menos cuatro	0.008354	0.276848	4.129906	0.6594

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Prueba de Eigenvalor Máximo

Número de ecuaciones cointegradas	Eigenvalor	Estadístico del Eigenvalor Máximo	Valores críticos al 0.05	Valor probabilístico
Ninguna o al menos una	0.692484	38.91451	24.15921	0.0003
Una o al menos dos	0.516115	23.95494	17.7973	0.0052
Dos o al menos tres	0.367241	15.10296	11.2248	0.0099
Tres o al menos cuatro	0.008354	0.276848	4.129906	0.6594

Fuente: Elaboración propia

Tanto el estadístico de la traza, como el de máximo eigenvalor señalan que existen por lo menos dos vectores de cointegración entre las variables, esto implica que la variable dependiente del consumo de alimentos si tiene una relación de largo plazo con el resto de los regresores; para conocer el sentido de dicha relación se llevó a cabo la normalización de la ecuación del consumo de alimentos, resultado que se presenta a continuación:¹²

¹² Los datos entre paréntesis hacen referencia a los errores estándar, los datos entre corchetes hacen referencia a los valores probabilísticos o valores "p"

$$c_p = 0.6205y + 0.4950rem + -0.4952e + \varepsilon$$

(0.0665) (0.0953) (0.0567)

Correlación Serial de los residuos prueba LM Rao F-Stat para 1er rezago= 0.932325 [0.5417], el 2do rezago= 0.729745 [0.7481] y el 3er rezago 0.708159 [0.7692]; Jarque Bera para la 1er ecuación= 1.288682 [0.5250] para la 2da ecuación= 0.513671 [0.7735] para la 3er ecuación= 2.986913 [0.2246] para la 4ta ecuación= 8.891673 [0.0117] prueba conjunta= 13.68094 [0.0905]; Heterocedasticidad de White sin término cruzado= 257.4260 [0.3599].

Tal como se puede observar, el ingreso disponible (representado por el PIB al que se le descontaron las remesas), afecta positiva y significativamente al consumo de alimentos, es el parámetro que muestra la mayor magnitud hacia el consumo y el parámetro es menor a la unidad tal como lo señala la visión keynesiana; debido a que un incremento del 1% en el ingreso disponible provoca un incremento en el consumo de alimentos de casi un 0.6%, cifra que no es para nada insignificante.

Por el otro lado, las remesas también guardan una relación positiva con el consumo de alimentos, lo que implica que en el largo plazo un incremento de las remesas de un 1% provocaría un crecimiento en el consumo de alimentos en un 0.49%; este coeficiente es mayor al encontrado en otros trabajos donde se considera al consumo agregado (Cruz y Salazar, 2013; López-Arévalo, Sovilla-Sogne, y García-Fernández, 2011).

Finalmente el coeficiente de la variable relacionada con el tipo de cambio real “e”, indica que existe una relación inversa entre el tipo de cambio y el consumo de alimentos, pues al incrementarse en 1% el tipo de cambio real (depreciación de la moneda) el consumo de alimentos se reduce en casi 0.49% y esto puede deberse a un posible efecto traspaso en los precios de los alimentos debido a los importantes niveles de importaciones de alimentos que han provocado una mayor dependencia de productos básicos para la dieta de los mexicanos.

Posteriormente se desarrolla un Modelo de Corrección de Error Vectorial (VECM), en el cual se incorpora el vector de cointegración como un regresor rezagado en un modelo con todas las variables transformadas por la primer diferencia; nuevamente por medio de la metodología de modelación econométrica de lo general a lo específico (Hendry, 1995) se encontró el mejor ajuste del modelo con tres rezagos y una variable dummy para el año de 1995 que captura el efecto del choque exógeno al modelo, este modelo satisface los supuestos de mínimos cuadrados ordenados pues al aplicarse las pruebas de diagnóstico sobre los residuos, no se encontró evidencia de correlación serial, heterocedasticidad o la no normalidad¹³. Los resultados de dicha estimación se presentan a continuación:

Tabla 11. Coeficientes de la estimación del modelo VECM de la función consumo

Variables	Δ_{cp}	Δ_{ip}	Δ_{rem}	Δ_e
CointEq1	-0.297147*	0.118944	0.402338	1.494552
	(0.23314)	(0.41317)	(0.47454)	(5.52459)
$\Delta_{cp}(-1)$	1.076716*	0.328389	-0.345662	-2.5642
	(0.21000)	(0.33113)	(0.38031)	(4.4276)
$\Delta_{cp}(-2)$	-0.695087*	0.03995	0.386349	-0.723207
	(0.26143)	(0.30336)	(0.34842)	(4.05633)
$\Delta_{cp}(-3)$	-0.599972*	-0.018097	-0.133991	0.647461
	(0.21843)	(0.33056)	(0.35211)	(0.59566)
$\Delta y(-1)$	0.53842*	0.037023	-0.011696	0.003096
	(0.1804)	(0.3197)	(0.36719)	(4.27485)
$\Delta y(-2)$	-0.287391	0.051835	-0.104009	-2.753455
	(0.17202)	(0.26032)	(0.27729)	(0.46909)
$\Delta y(-3)$	-0.129342	0.261124	-0.134989	0.342567
	(0.12389)	(0.18749)	(0.19971)	(0.33785)
$\Delta_{rem}(-1)$	0.494385*	-0.034183	0.260720	-0.090258
	(0.12323)	(0.19803)	(0.21094)	(0.35685)
$\Delta_{rem}(-2)$	0.005666	0.173384	0.219331	-1.187983
	(0.13498)	(0.23921)	(0.27474)	(3.19852)
$\Delta_{rem}(-3)$	-0.140302	0.058327	0.051967	-0.038998
	(0.13086)	(0.18649)	(0.19865)	(0.33605)

¹³ Pueden consultarse los resultados de las pruebas de diagnóstico a mayor detalle en el anexo estadístico A

$\Delta e(-1)$	-0.370025*	0.574314	-0.152453	0.886137
	(0.09633)	(0.14578)	(0.15528)	(0.26269)
$\Delta e(-2)$	-0.180165	0.163250	0.001396	0.175181
	(0.11423)	(0.17287)	(0.18414)	(0.31151)
$\Delta e(-3)$	-0.140362	0.165123	0.006009	0.565377*
	(0.09098)	(0.13769)	(0.14666)	(0.24811)
D95	-0.146831*	0.113869	-0.128111	0.665065*
	(0.06408)	(0.09697)	(0.10329)	(0.17474)

Nota: * Significación estadística al 5%

Fuente: Elaboración propia

Correlación Serial de los residuos prueba LM Rao F-Stat para 1er rezago= 0.990858 [0.4860]; 2do rezago= 0.565335 [0.8895] y el 3er rezago 1.416350 [0.1869]; Jarque Bera para la 1er ecuación= 0.005227 [0.9974] para la 2da ecuación= 1.188258 [0.5520] para la 3er ecuación= 8.885372 [0.0118] para la 4ta ecuación= 3.430384 [0.1799] prueba conjunta= 18.92311 [0.0153]; Heterocedasticidad de White sin término cruzado= 286.8852 [0.2295].

La ecuación de interés se muestra en la segunda columna de la tabla 8, la ecuación relacionada con el consumo de alimentos indica que el mecanismo corrector de error vectorial incorporado en el modelo presenta un signo negativo y significativo, lo cual implica que cualquier desviación que puedan sufrir en el corto plazo las variables dependientes, éstas retoman el rumbo hacia la relación de largo plazo expresada en el vector de cointegración; también es importante señalar que si bien los coeficientes no se pueden interpretar directamente pues son una mezcla de los efectos de todas las variables incluidas en ese sistema de ecuaciones (Enders, 2008), lo que sí se puede observar es que los signos de los coeficientes son significativos y acordes con la teoría keynesiana.

En el caso particular de las remesas es importante observar que el primer rezago de la variable de las remesas fue positivo y significativo, es decir en el corto plazo los individuos gastan de manera inmediata los recursos provenientes de las remesas en la adquisición de alimentos;

pues al ser personas de escasos recursos ocupan ese dinero para cubrir las necesidades más básicas del hogar.

Por lo tanto las remesas tienen efectivamente un impacto sobre el consumo que podría estimular a la demanda agregada y alentar el crecimiento, sobre todo del sector primario de la economía del cual provienen los bienes alimentos para consumo de la población; de hecho, la mayoría de los trabajos que analizan de manera empírica el efecto multiplicador de las remesas solo consideran el efecto sobre el consumo sin tener en cuenta el efecto que pueden tener las importaciones, sobre todo en el caso de la economía mexicana que es una de las más abiertas a nivel mundial; por tal motivo, en la siguiente sección se desarrolla un modelo econométrico para la función de demanda de importaciones alimentos para nuestro país teniendo en cuenta la participación de las remesas.

4.3.2. Función demanda de importaciones

El segundo modelo por estimar es el relacionado con la función de demanda de importaciones de alimentos, para esto se tomaron como base los estudios desarrollados por Bashier (2018) y Khan *et al.* (2007) en los cuales se analiza cómo las remesas determinan a las importaciones en Jordania y Pakistán mediante modelos de series de tiempo; tomando en cuenta la especificación de los modelos que se emplean en estas dos estimaciones se propone llevar a cabo la siguiente estimación:

$$m_p = \beta_1 + \beta_2 y + \beta_3 \text{rem} + \beta_4 e + \varepsilon$$

De nueva cuenta las letras minúsculas indican que a las series se les aplicó una transformación logarítmica; la variable “ m_p ” hace referencia a las importaciones de alimentos en México expresado en millones de toneladas métricas, los datos se obtuvieron

de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO por sus siglas en ingles); la variable “*y*” hace referencia al PIB de México a precios constantes de 2013 como una variable que refleja el ingreso nacional, esta serie se obtuvo de la OCDE; la variable “*rem*” representa a las remesas expresadas en millones de pesos a precios constantes de 2013, los datos se obtuvieron del Banco de México; la variable “*e*” hace referencia al tipo de cambio real en precios constantes de 2013 expresado en términos del poder de paridad de compra, la información se construyó a partir de la información del Banco de México y el Banco de la Reserva Federal de San Luis. Los datos incorporados para la estimación tienen una periodicidad anual que va desde 1981 hasta 2016.

Para encontrar la relación de largo plazo entre estas variables es necesario verificar el orden de integración de las series; para realizar esto se aplican un conjunto de pruebas de raíz unitaria para saber si todas las variables se vuelven estacionarias al aplicarles la primera diferencia, de cumplirse esto, será posible establecer la existencia de algún vector de cointegración entre las variables (Enders, 2008).

Es necesario mencionar que todas estas herramientas econométricas se desarrollaron con el software e-views. Los resultados de las pruebas de raíz unitaria se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 12. Pruebas de raíz unitaria para las variables del modelo de la función demanda de importaciones.

Modelo	Augmented Dickey Fuller (ADF)				Phillips Perron (PP)			
	mp	y	rem	e	mp	y	rem	e
Constante	-0.504518	-0.144007	-1.224835	-2.929382	-0.331053	0.070069	-1.207027	-2.604998
Constante y tendencia	-2.700366	-2.607006	-1.979535	-2.71507	-3.376473	-2.649104	-2.275402	-2.71507
Ningun término	1.424534	4.313286	3.258143	0.060919	3.015211	6.486988	2.820025	0.194097
Modelo	Augmented Dickey Fuller (ADF)				Phillips Perron (PP)			
	Δmp	Δy	Δrem	Δe	Δmp	Δy	Δrem	Δe
Constante	-8.486334	-6.473941	-4.920987	-5.521849	-9.661792	-6.521434	-4.909261	-5.512086
Constante y tendencia	-8.381251	-6.468613	-4.948419	-5.438917	-9.232055	-6.531231	-4.942913	-5.415874
Ningun término	-8.232567	-4.701755	-3.96453	-5.557986	-8.188037	-4.792269	-3.99854	-5.556604
Modelo	Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)							
	mp	y	rem	e				
Constante	0.667296	0.719647	0.732647	0.523078				
Constante y tendencia	0.117005	0.191949	0.78917	0.206423				
Ningun término	-----	-----	-----	-----				
Modelo	Kawatovsky-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)							
	Δmp	Δy	Δrem	Δe				
Constante	0.428872	0.111956	0.100285	0.103892				
Constante y tendencia	0.146769	0.146563	0.057495	0.103752				
Ningun término	-----	-----	-----	-----				

Nota: Valores críticos al 5% de las pruebas ADF y PP son: Constante= -2.948404; Constante y tendencia= -3.544284 y Sin términos= -1.950687. Para la Prueba KPSS son: Constante= 0.463; Constante y Tendencia= 0.146

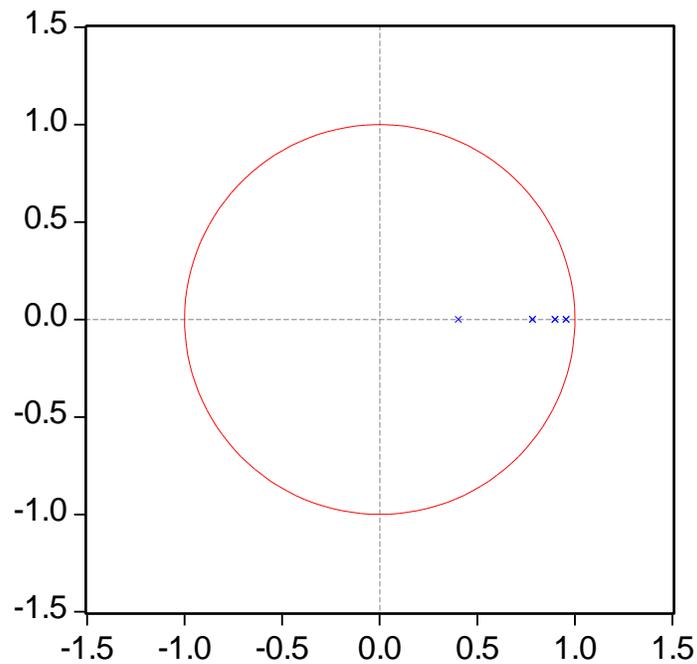
Fuente: Elaboración propia

Tanto la prueba de Dickey Fuller Aumentada, como la de Phillips Perron y Kawatowsky Phillips Schmidt Shin señalan que los datos en niveles presentan una raíz unitaria; sin embargo al aplicar las primeras diferencias, los datos se vuelven estacionarias, esto permite afirmar que todas variables son integradas de primer orden. Al igual que en el modelo de consumo, se llevó a cabo la estimación de un Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) con las variables consideradas.

Empleando el método de lo general a lo específico (Hendry, 1995) se encontró la mejor especificación del VAR empleando un solo rezago y una variable dummy para el año de 1995 debido al choque exógeno que representa a la crisis económica en México a finales de 1994. Este modelo satisface los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios, pues las pruebas de hipótesis señalan que los residuos no tienen problemas de correlación serial, normalidad y heterocedasticidad;¹⁴ además, el VAR cumple con las condiciones de estabilidad ya que ninguna raíz cae fuera del círculo unitario (Gráfico 35).

¹⁴ Pueden consultarse los resultados en el anexo estadístico B

Gráfico 35. Raíces inversas del polinomio característico AR



Fuente: Elaboración propia

A este modelo ajustado se le aplicó la prueba de la traza y del máximo eigenvalor de Johansen (1988) para poder desarrollar el análisis de cointegración o de largo plazo entre las variables, los resultados de estas pruebas se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 13. Prueba de la traza

Número de ecuaciones cointegradas	Eigenvalor	Estadístico de la traza	Valores críticos al 0.05	Valor probabilístico
Ninguna o al menos una	0.631665	61.51992	40.17493	0.0001
Una o al menos dos	0.35101	26.56321	24.27596	0.0253
Dos o al menos tres	0.269364	11.4314	12.3209	0.0701
Tres o al menos cuatro	0.012691	0.44702	4.129906	0.5672

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Prueba de Eigenvalor Máximo

Número de ecuaciones cointegradas	Eigenvalor	Estadístico del Eigenvalor Máximo	Valores críticos al 0.05	Valor probabilístico
Ninguna o al menos una	0.631665	34.95671	24.15921	0.0012
Una o al menos dos	0.35101	15.1318	17.7973	0.1205
Dos o al menos tres	0.269364	10.98438	11.2248	0.0551
Tres o al menos cuatro	0.012691	0.44702	4.129906	0.5672

Fuente: Elaboración propia

En este caso el Estadístico de la traza, señala que existen por lo menos dos vectores de cointegración, mientras que el estadístico del máximo eigenvalor indica que existe por lo menos un vector de cointegración entre las variables; por lo tanto, es posible afirmar que se presenta una relación de largo plazo entre las importaciones de alimentos y el resto de las variables dependientes; para conocer el sentido de dicha relación se llevó a cabo la normalización de la ecuación de la demanda de importaciones de alimentos:¹⁵

$$m_p = 0.665048y + 0.656585rem + -0.529505e + \varepsilon$$

$$(0.07973) \quad (0.14642) \quad (0.08119)$$

Correlación Serial de los residuos prueba LM para 1er rezago= 21.28082 [0.168]; Jarque Bera para la 1er ecuación=2.071942 [0.3549] para la 2da ecuación=2.791074 [0.2477] para la 3er ecuación=3.097571 [0.2125] para la 4ta ecuación=3.934218 [0.1399] prueba conjunta=11.89481 [0.1560]; Heterocedasticidad de White sin término cruzado=99.68661 [0.2276].

Los resultados muestran que existe una relación positiva entre el PIB de México (variable *proxy* al ingreso) que afecta de manera positiva y significativa a la demanda de importación

¹⁵ Los datos entre paréntesis hacen referencia a los errores estándar, los datos entre corchetes hacen referencia a los valores probabilísticos o valores "p"

de alimentos, pues si el PIB se incrementa en un 1% las importaciones de alimentos se incrementan en 0.66% lo cual refleja el importante grado de dependencia alimentaria en México, donde se requieren grandes cantidades de importaciones sobre todo de granos básicos como el maíz.

En el caso del coeficiente de las remesas se observa una relación positiva con la demanda de importaciones de alimentos, esto significa que en el largo plazo un incremento del 1% de las remesas provocaría un crecimiento en la demanda de importaciones de alimentos de un 0.65%; esto implica que el efecto positivo que tienen las remesas sobre el consumo y la demanda agregada es menor que el efecto que tienen las remesas sobre las importaciones pues el coeficiente de las remesas en la función consumo fue menor de apenas un 0.40% por un incremento de las remesas en un 1%. Por lo tanto, es probable que exista un efecto multiplicador negativo (-1) de las remesas en la economía (Alonso y Sovilla, 2014), pues el alto nivel de las importaciones pueden provocar un deterioro de las capacidades productivas nacionales, pues se consumen los alimentos importados en lugar de los que se producen nacionalmente.

Dado este resultado es posible señalar que las remesas pueden estar contribuyendo con la dependencia alimentaria del país, ya que cuando éstas se incrementan también lo hace la importación de alimentos; sin embargo, esa dependencia es el resultado de la implementación de las políticas neoliberales en México que promovieron el abandono por parte del estado de las políticas orientadas al apoyo de los productores mexicanos a favor de un mayor grado de apertura comercial bajo condiciones de competencia asimétrica, pues los Estados Unidos llevan a cabo una agresiva política de apoyos a sus productores del campo (Hernández, 2021). Y por esta situación, las remesas tienen una vinculación perversa para la economía nacional;

pues si bien por un lado han permitido a las familias mexicanas de escasos recursos acceder a los alimentos que de otra manera no abrían podido hacerlo, por el otro lado, esas remesas han terminado beneficiado al campo norteamericano por la vía de la importación de alimentos en México.

Finalmente, el coeficiente de la variable del tipo de cambio real “e”, indica que existe una relación inversa entre el tipo de cambio y la importación de alimentos, pues al incrementarse en 1% el tipo de cambio real (depreciación de la moneda) las importaciones de alimentos se reducen en casi 0.52%, ya que la depreciación tendería a encarecerlos.

El siguiente paso es desarrollar un Modelo de Corrección de Error Vectorial (VECM), en el cual se incorpora el vector de cointegración como un regresor rezagado en un modelo con todas las variables transformadas por la primera diferencia; considerando la metodología de modelación econométrica de lo general a lo específico (Hendry, 1995) se encontró que el mejor ajuste del modelo era empleando un rezago y una sola variable dummy para el año de 1995 que captura el efecto del choque exógeno al modelo y satisface los supuestos de mínimos cuadrados ordenados pues no se encontró evidencia de correlación serial, heterocedasticidad o la no normalidad¹⁶ en los residuos. Los resultados de dicha estimación se presentan a continuación:

Tabla 15. Coeficientes de la estimación del modelo VECM de la función consumo

Variabes	Δcp	Δip	Δrem	Δe
CointEq1	-0.220659*	0.033573	0.100428	-0.227488
	(0.05831)	(0.00947)	(0.03325)	(0.0421)
$\Delta mp(-1)$	-0.496829*	0.007098	-0.102314	-0.243808
	(0.15091)	(0.02451)	(0.08606)	(0.10895)
$\Delta y(-1)$	0.308092*	0.215106	0.605735	2.499634

¹⁶ Pueden consultarse los resultados de las pruebas de diagnóstico a mayor detalle en el anexo estadístico A

	(0.09381)	(0.14514)	(0.50971)	(0.64524)
$\Delta rem(-1)$	0.47993*	0.049335	0.35253	0.143035
	(0.2175)	(0.04466)	(0.15683)	(0.19854)
$\Delta e(-1)$	-0.41753*	0.054689	0.259532	0.526247
	(0.11561)	(0.01877)	(0.06593)	(0.08346)
dum95	-0.226675	-0.091525	-0.014999	0.577201
	(0.17008)	(0.02762)	(0.09699)	(0.12278)

Nota: * Significación estadística al 5%

Fuente: Elaboración propia

Correlación Serial de los residuos prueba LM para 1er rezago= 11.07375 [0.8049]; Jarque Bera para la 1er ecuación= 0.521581 [0.7704] para la 2da ecuación= 2.618063 [0.2701] para la 3er ecuación= 22.61783 [0.0015] para la 4ta ecuación= 3.612524 [0.1643] prueba conjunta= 76.70068 [0.0282]; Heterocedasticidad de White sin término cruzado= 115.9285 [0.3309].

De nueva cuenta, la ecuación de interés se muestra en la segunda columna de la tabla 12, la ecuación de la demanda de importaciones de alimentos indica que el mecanismo corrector de error vectorial incorporado en el modelo presenta un signo negativo y significativo, lo cual implica que cualquier desviación que puedan sufrir en el corto plazo las variables dependientes, éstas retoman el rumbo hacia la relación de largo plazo expresada en el vector de cointegración; también es importante señalar que si bien los coeficientes no se pueden interpretar directamente pues son una mezcla de los efectos de todas las variables incluidas en ese sistema de ecuaciones (Enders, 2008), lo que sí se puede observar es que los signos de los coeficientes son significativos y los signos son acordes a la teoría, el ingreso y las remesas guardan una relación positiva con las importaciones en el corto plazo, mientras que el tipo de cambio real tiene una relación inversa.

Estos análisis permiten comprender que las remesas tienen un efecto negativo sobre el multiplicador de la economía, esto debido a que se gastan en mayor medida en los

satisfactores básicos de las familias receptoras, y tal como ya se observaba en los gráficos 27 y 33, la mayor proporción de recursos importados se relacionan con los bienes de consumo, este consumo de bienes importados se ha incrementado constantemente desde la década de los ochenta y además es importante señalar que las remesas cada vez tienen más participación sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos, pues sin este recurso el déficit sería más pronunciado.

El problema del impacto negativo de las remesas sobre el efecto multiplicador de la economía mexicana se debe principalmente al grado indiscriminado de apertura comercial del país; en una economía saturada por las importaciones de bienes de consumo, cualquier política que busque expandir la demanda debe considerar que buena parte de ese estímulo se filtrará hacia el exterior. Teniendo esto en cuenta, es necesario considerar que si se expande el gasto público por medio de políticas sociales asistencialistas generando un déficit fiscal, el estímulo sobre la demanda generará un incremento en las importaciones de bienes de consumo y generará un déficit en la balanza comercial, esto podría tener como resultado lo que se ha denominado déficits gemelos que deterioran las capacidades productivas nacionales (Levy, 2016).

Por tanto, la administración de Andrés Manuel López Obrador deberá considerar llevar a cabo algunas medidas proteccionistas en sectores estratégicos de la economía; particularmente los que se vinculan con la satisfacción de las necesidades básicas de la población, esto con el objetivo de que las remesas se gasten en ese tipo de bienes, y que al conseguir fabricarlos internamente sea posible fortalecer el mercado interno.

5. Conclusiones

La implementación del modelo neoliberal en México provocó una serie de estragos en diversos sectores de la economía; en el sector secundario de la economía se adoptó un modelo maquilador el cual requiere de altos niveles de importación y que éstos se han incrementado en detrimento del valor agregado nacional, mientras que en el sector primario de la economía, el abandono de las políticas de fomento y apoyo a los pequeños productores agrícolas por medio de subsidios a la producción vía precios e insumos aunado con un alto grado de apertura comercial provocaron una desvalorización de los productos en el campo poniendo en riesgo el sustento de millones de familias.

Estas condiciones generaron un deterioro en el mercado laboral mexicano, pues una parte importante de la población ocupada se sumó a las filas de la economía informal, mientras que otra parte buscó mejores horizontes económicos en los Estados Unidos, pues durante la década de 1990 se incrementaría considerablemente el flujo de migración indocumentada hacia ese país. Flujo que si bien responde a los factores de expulsión anteriormente descritos, éste también se vincula al efecto de atracción provocado por el periodo de expansión económica que se presentó en los Estados Unidos durante la década de 1990¹⁷.

¹⁷ El 19 de octubre de 1987 dos meses antes de que Greenspan tomara la oficina de la Reserva Federal estadounidense, el mercado de activos había caído 22 puntos porcentuales en un solo día, se llevó a cabo un mal manejo de las políticas monetarias de la FED y las tasas de interés comenzaron a subir incrementando la tasa de interés la tasa de los fondos federales paso de un 6.7% en noviembre de 1987 a 9.8% en mayo de 1989, esta política contractiva aunada a otros factores, provocó una recesión económica para 1990; por lo tanto dicha recesión marcaría el pulso que tomaría la política económica durante la administración de Greenspan durante la década de 1990 (Mankiw, 2001). A inicios de la década se presentó una reducción substancial en la tasa de interés (La menor en 20 años) esto provocó una expansión del crédito, provocando una ola de nuevas inversiones, de las cuales una parte importante se dirigió hacia el sector de la construcción residencial y no residencial, provocando un boom inmobiliario que permitió una rápida recuperación de dicha recesión y un nivel de crecimiento económico sostenido durante un periodo aproximado de 10 años (Krugman, 2009).

Es a partir de esa década que los envíos de remesas comenzaron a crecer en forma acelerada alcanzando niveles nunca antes vistos, provocando que dicho recurso se convirtiera en una de las principales fuentes de divisas del país; sin embargo, a pesar de la masividad de esas transferencias, la economía mexicana nunca mostró signos de una mejora significativa en las condiciones de bienestar de la población, ni de tasas de crecimiento superiores, pero lo que sí observó fue un incremento considerable de las importaciones en México.

Es posible señalar que la apertura comercial indiscriminada de la economía mexicana ha generado que el país esté saturado de importaciones, y que además, el consumo interno de dichas importaciones crezca año con año. Debido a esto, el estímulo a la demanda que puedan generar las remesas por la vía del consumo tenderá a incentivar un mayor volumen de importaciones, cancelándose así cualquier efecto positivo sobre la economía nacional.

Hipótesis que se valida por medio de la evidencia empírica observada en los diversos ejercicios econométricos. En el primero de ellos que considera la información de los datos agregados para todo el conjunto de la economía, se observó que el efecto multiplicador que tienen las remesas es negativo, ya que la propensión marginal a importar de las remesas fue superior a su propensión marginal a consumir.

Debido a esto, cualquier estudio que busque analizar el efecto multiplicador de las remesas sobre la economía debe considerar tanto el impacto que éstas tienen sobre el estímulo a la demanda por la vía del consumo y además el efecto adverso que éstas pueden provocar por la vía de las importaciones. En el caso mexicano sólo se han desarrollado estudios enfocados al impacto sobre la demanda (Valdivia y Lozano, 2010; López, Sovilla y García, 2011; Cruz y Salazar, 2013; Ángel, González y Valdivia, 2016) pero no estudios que contemplen de manera simultáneamente el impacto sobre las importaciones. Por tanto, la presente tesis

aporta evidencia empírica sobre el efecto multiplicador de las remesas descontando el peso de las importaciones en el mismo.

Debido a que ese recurso se gasta en bienes de consumo básico (principalmente alimentos), se propuso un segundo ejercicio en el cual se desagregó el consumo para el sector primario de la economía así como a las importaciones asociadas a dicho sector.

Sobre los resultados del segundo conjunto de ejercicios muestran que las remesas se vinculan en mayor medida con el sector primario de la economía, pero particularmente con el sector agropecuario; situación que puede explicarse debido a que las remesas se gastan primordialmente en los satisfactores básicos tal como lo son los alimentos, de hecho el análisis a partir del enfoque de los modelos de corrección de error vectorial (MCEV) indica que el coeficiente de las remesas sobre el consumo de productos agrícolas fue significativo y positivo en el corto plazo, lo cual es un indicador de que los hogares receptores padecen cierto nivel de pobreza y que ejercen rápidamente el gasto hacia los bienes alimenticios.

Sin embargo, es importante señalar que derivado de las políticas de apertura comercial indiscriminada en el sector agropecuario de México y la implementación de las políticas neoliberales que representaron un abandono de los apoyos que beneficiaban en mayor medida a los pequeños y medianos productores agricultores, factores que de manera conjunta han provocado que el país atraviese por una severa dependencia alimentaria sobre la cual las remesas han contribuido estimulando la demanda de los hogares receptores hacia los alimentos importados. Por lo tanto, las remesas no solo han impactado de manera negativa al crecimiento económico, sino que además han afectado al sector primario de la economía pues la mayor demanda de alimentos importados tiende a deteriorar aún más las capacidades productivas del campo mexicano.

La evidencia presentada en este trabajo permite señalar que las remesas difícilmente podrían contribuir a la recuperación económica de un país tras una crisis o desaceleración económica; lo cual implica que este recurso monetario no puede contribuir con la capacidad de contribuir con la resiliencia económica de un país como México. Aspecto que es importante enfatizar pues algunos trabajos recientes como los de Duval y Wolff (2016) o el de Niggli (2019) señalan que las remesas pueden alentar la recuperación de una economía, pues destacan que las remesas representan un recurso externo que tiende a mantenerse con relativa estabilidad en periodos adversos para las economías receptoras, sobre todo si se comparan con la alta volatilidad que presentan los flujos de la inversión extranjera directa.

Es necesario aclarar que en este trabajo no se considera que las remesas por sí solas sean las responsables directas del estancamiento económico de México, más bien se considera que este flujo de dinero es el resultado de la implementación de una política neoliberal que no logró satisfacer las necesidades básicas de los hogares receptores de remesas. En este sentido, la apertura comercial indiscriminada de la economía provocó un incremento en la importación de bienes de consumo básico, situación que deterioró las capacidades productivas nacionales de un sector estratégico para la economía, tal como lo es el sector primario.

El sentido de esta tesis no es abogar por el cierre total de la economía, lo cual generaría severos estragos para México dada la participación que tiene en las cadenas globales de valor y sobre todo bajo el contexto de la globalización que se vive actualmente; sin embargo, es necesario revisar la vigente política de apertura comercial, pues no es posible que se abandone a su suerte al sector primario de la economía, el cual provee de insumos al resto de los sectores económicos; por tanto, es necesario aplicar políticas que protejan y estimulen las

capacidades productivas de dicho sector, lo que hace necesario que se vuelvan a reconsiderar políticas como los precios de garantía, el fortalecimiento de los sistema de abasto, almacenamiento y distribución de alimentos, entre algunas otras medidas que beneficien no solo a los grandes productores agropecuarios sino que también lo hagan para los pequeños y medianos productores. Este tipo de políticas reactivarían la economía del campo mexicano y solo bajo ese contexto las remesas permitirían estimular la demanda de alimentos producidos en México y que el efecto multiplicador de éstas pudiese tener un impacto positivo para la economía nacional.

Si bien, organismos internacionales como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional promueven la visión de que las remesas permiten detonar el desarrollo y crecimiento económico de un país, lo analizado en este trabajo señala que las remesas no cumplen con dicha funcionalidad; y es en este sentido, que es importante cuestionarse ¿Quién o quiénes son los principales beneficiados de que el círculo vicioso entre el estancamiento económico y el alto nivel de remesas se sostenga?, esta es una pregunta difícil de responder, sin embargo, vale la pena señalar que el sistema financiero internacional ha conseguido jugosos beneficios económicos derivados de los cobros que realiza por la transferencia de remesas de un país a otro.

Para 1980 se ha calculado que el flujo de remesas a nivel mundial era de tan solo 35.8 mil millones de dólares, cifra que ha mostrado una constante tendencia creciente, este recurso monetario se ha incrementado a tal magnitud que para el año 2019 alcanzó una cifra histórica cercana a los 715 mil millones de dólares (BBVA, 2019); esto implica que a partir de la aplicación de las reformas neoliberales en la década de 1980 y la desregulación de los

mercados, con miras a la construcción de una economía global, se buscó que los flujos de capital pudieran fluir libremente al igual que las mercancías, pero no así las personas.

Este último aspecto es de gran relevancia para explicar el gran crecimiento de las remesas, pues tal como ya se señalaba las políticas neoliberales no generaron los empleos que respondieran a las necesidades de la población en los países menos desarrollados, originándose así el fenómeno de la migración indocumentada; a lo cual los países desarrollados respondieron endureciendo sus políticas migratorias, y en consecuencia la migración circular que existía, por ejemplo entre México y Estados Unidos antes de la aplicación de éstas agresivas medidas, ahora se convertiría en una migración permanente debido a los altos costos y riesgos que sufrirían los migrantes indocumentados para poder regresar a su país y volver a cruzar nuevamente la frontera, tal como ocurrió en el caso mexicano (Aragón, Ríos, y Salgado, 2009).

Por tanto, los migrantes se vieron en la necesidad de buscar mecanismos para enviar recursos monetarios a sus familias en las regiones de origen. Los canales informales para el envío de remesas fueron y aún continúan siendo un medio por el cual pueden realizar sus envíos; sin embargo un conjunto de diversas compañías financieras tal como las operadoras de transferencias monetarias, la banca comercial, la banca electrónica e incluso proyectos con bitcoins (Zaharia y Dahee, 2018) se han interesado por este mercado; esto ha provocando que el sistema financiero internacional tenga una mayor participación en las transacciones de remesas.

En este sentido, es posible pensar que en realidad este recurso externo puede reforzar el funcionamiento de las políticas neoliberales, pues las remesas generan grandes beneficios para el sector financiero, de hecho las políticas neoliberales que buscan la estabilidad

macroeconómica se orientan a beneficiar en mayor medida al sector financiero de la economía en detrimento del sector real o productivo. Un ejemplo de esto es el caso del mercado de transferencias hacia México, pues si bien el costo promedio por enviar 300 dólares de Estados Unidos a México en el 2018 fue de 6.53 dólares, y realizando un cálculo somero respecto al total de las remesas recibidas para ese mismo año que alcanzaron la cifra de los 33, 470 millones de dólares (BBVA, 2019), el mercado de las transferencias de Estados Unidos hacia México representó un negocio cercano a los 728 millones de dólares para el sector financiero.

Otro elemento a tener en cuenta es que las remesas se convirtieron en una especie de salvavidas para los hogares receptores, pues este recurso permitió satisfacer las necesidades básicas a las familias que habitaban dichos hogares, sobre todo si se considera que el conjunto de reformas neoliberales generaron un panorama económico adverso de forma particular en el sector rural de México, sector del cual proviene la mayor parte de los migrantes mexicanos indocumentados en los Estados Unidos (Conapo-Colef-Stps, 2013; Rubio, 2009). Debido a esto, es posible considerar que los ingresos provenientes del exterior pueden contribuir hasta cierto punto con la estabilidad social en las regiones receptoras, retrasando la posible movilización social contra el conjunto de políticas neoliberales, permitiendo sostener por más tiempo la aplicación de ese tipo de medidas económicas en el país. Es posible asumir que hasta cierto punto las remesas contribuyen con el *status quo* del sistema neoliberal a nivel mundial, situación que podría sustentar el hecho de que organizaciones internacionales como el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial, instituciones que promueven los preceptos neoliberales, insisten en difundir estudios con un enfoque totalmente positivo sobre los alcances de las remesas en materia de desarrollo y crecimiento económico en los países

receptores (Márquez Covarrubias, 2010). Si bien estas hipótesis son difíciles de comprobar y que están fuera del alcance del presente estudio, pueden considerarse como líneas de investigación a desarrollar a futuro.

6. Anexo estadístico A

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL MODELO DE VAR DE LA FUNCIÓN CONSUMO

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: Cp y rem e
 Exogenous variables: D95 C
 Lag specification: 1 3
 Date: 12/30/20 Time: 23:34

Root	Modulus
0.946800	0.946800
0.806457 - 0.430089i	0.913975
0.806457 + 0.430089i	0.913975
0.779222 - 0.226539i	0.811484
0.779222 + 0.226539i	0.811484
-0.144946 - 0.608032i	0.625070
-0.144946 + 0.608032i	0.625070
-0.529605 - 0.204775i	0.567815
-0.529605 + 0.204775i	0.567815
0.084971 - 0.549560i	0.556090
0.084971 + 0.549560i	0.556090
0.018445	0.018445

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
 Date: 12/30/20 Time: 23:35
 Sample: 1980 2016
 Included observations: 34

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	14.89575	16	0.5323	0.932325	(16, 40.4)	0.5417
2	12.03400	16	0.7416	0.729745	(16, 40.4)	0.7481
3	11.71862	16	0.7631	0.708159	(16, 40.4)	0.7692

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	14.89575	16	0.5323	0.932325	(16, 40.4)	0.5417
2	26.27139	32	0.7515	0.755514	(32, 34.8)	0.7869
3	45.51049	48	0.5754	0.795896	(48, 21.3)	0.7490

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 12/30/20 Time: 23:37

Sample: 1980 2016

Included observations: 34

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.460787	1.203173	1	0.2727
2	0.294480	0.491406	1	0.4833
3	0.453044	1.163075	1	0.2808
4	1.093572	6.776769	1	0.0092
Joint		9.634423	4	0.0471

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.245681	0.085509	1	0.7700
2	3.125366	0.022265	1	0.8814
3	4.134643	1.823838	1	0.1769
4	4.221832	2.114904	1	0.1459
Joint		4.046515	4	0.3997

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.288682	2	0.5250
2	0.513671	2	0.7735
3	2.986913	2	0.2246
4	8.891673	2	0.0117
Joint	13.68094	8	0.0905

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

RUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL MODELO VEC DE LA FUNCIÓN CONSUMO

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 12/30/20 Time: 23:38

Sample: 1980 2016

Included observations: 33

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	15.69084	16	0.4747	0.990858	(16, 37.3)	0.4860
2	9.618797	16	0.8858	0.565335	(16, 37.3)	0.8895
3	21.02965	16	0.1774	1.416350	(16, 37.3)	0.1869

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	15.69084	16	0.4747	0.990858	(16, 37.3)	0.4860
2	48.49145	32	0.0310	1.810630	(32, 31.1)	0.0507
3	63.37432	48	0.0676	1.378141	(48, 17.4)	0.2352

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 12/30/20 Time: 23:39

Sample: 1980 2016

Included observations: 33

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	-0.005283	0.000153	1	0.9901
2	0.291773	0.468224	1	0.4938
3	0.069575	0.035723	1	0.8501
4	0.600953	1.986294	1	0.1587
Joint		9.968527	4	0.0410

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.939257	0.005073	1	0.9432

2	3.723644	0.720034	1	0.3961
3	4.525290	8.849649	1	0.0029
4	4.024816	1.444090	1	0.2295
Joint		8.954583	4	0.0622

Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	0.005227	2	0.9974	
2	1.188258	2	0.5520	
3	8.885372	2	0.0118	
4	3.430384	2	0.1799	
Joint		18.92311	8	0.0153

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

7. Anexo estadístico B

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL MODELO DE VAR DE LA FUNCIÓN DE DEMANDA DE IMPORTACIONES

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: LIMP_AGR LPIBG LREM LTCN
 Exogenous variables: C DUM1995
 Lag specification: 1 1
 Date: 12/25/18 Time: 13:08

Root	Modulus
0.955208	0.955208
0.898131	0.898131
0.783246	0.783246
0.402168	0.402168

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 12/25/18 Time: 13:08

Sample: 1980 2016

Included observations: 36

Lags	LM-Stat	Prob
1	21.28082	0.168

Probs from chi-square with 16 df.

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

H0: residuals are multivariate normal

Date: 12/25/18 Time: 13:09

Sample: 1980 2016

Included observations: 36

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.384046	0.884946	1	0.3469
2	-0.661276	2.623716	1	0.1053
3	0.677394	2.75318	1	0.0971
4	-0.487024	1.423153	1	0.2329
Joint		7.684995	4	0.1038

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.889568	1.186996	1	0.2759
2	2.665975	0.167359	1	0.6825
3	3.47916	0.344391	1	0.5573
4	1.706152	2.511065	1	0.113
Joint		4.209811	4	0.3784

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
-----------	-------------	----	-------

	1	2.071942	2	0.3549
	2	2.791074	2	0.2477
	3	3.097571	2	0.2125
	4	3.934218	2	0.1399
Joint		11.89481	8	0.156

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 12/25/18 Time: 13:09

Sample: 1980 2016

Included observations: 36

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
99.68661	90	0.2276

Individual components:

Dependent	R-squared	F(9,26)	Prob.	Chi-sq(9)	Prob.
res1*res1	0.557719	3.642912	0.0047	20.0779	0.0174
res2*res2	0.18629	0.66138	0.7352	6.706448	0.6677
res3*res3	0.258935	1.009407	0.4577	9.321676	0.4081
res4*res4	0.380865	1.777122	0.1215	13.71115	0.133
res2*res1	0.228805	0.8571	0.5732	8.236969	0.5105
res3*res1	0.533105	3.298566	0.0082	19.1918	0.0236
res3*res2	0.28881	1.173163	0.3519	10.39717	0.3193
res4*res1	0.476164	2.62598	0.0262	17.14189	0.0465
res4*res2	0.316483	1.337619	0.2662	11.3934	0.2497
res4*res3	0.497462	2.859709	0.0174	17.90863	0.0362

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL MODELO DE VEC DE LA FUNCIÓN DE DEMANDA DE IMPORTACIONES

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 12/25/18 Time: 13:00

Sample: 1980 2016

Included observations: 35

Lags	LM-Stat	Prob
1	11.07375	0.8049

Probs from chi-square with 16 df.

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Residual Covariance (Urzua)

H0: residuals are multivariate normal

Date: 12/25/18 Time: 13:01

Sample: 1980 2016

Included observations: 35

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.251188	0.435931	1	0.5091
2	-0.293866	0.596651	1	0.4399
3	1.132002	8.853504	1	0.0029
4	0.023309	0.003754	1	0.9511
Joint		9.889839	4	0.0423

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.636947	0.08565	1	0.7698
2	1.879275	2.021412	1	0.1551
3	5.322906	13.76433	1	0.0002
4	1.558578	3.60877	1	0.0575

Joint		19.48016	4	0.0006
-------	--	----------	---	--------

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.521581	2	0.7704
2	2.618063	2	0.2701
3	22.61783	2	0
4	3.612524	2	0.1643

Joint	76.70068	55	0.0282
-------	----------	----	--------

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 12/25/18 Time: 13:01

Sample: 1980 2016

Included observations: 35

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
115.9285	110	0.3309

Individual components:

Dependent	R-squared	F(11,23)	Prob.	Chi-sq(11)	Prob.
res1*res1	0.575717	2.837191	0.0168	20.1501	0.0433
res2*res2	0.304258	0.914383	0.5428	10.64902	0.4731
res3*res3	0.321485	0.990687	0.4825	11.25197	0.4224
res4*res4	0.452227	1.7262	0.13	15.82794	0.1476
res2*res1	0.293685	0.869397	0.58	10.27897	0.5055
res3*res1	0.243457	0.672858	0.7492	8.520992	0.666
res3*res2	0.248537	0.691542	0.7332	8.698791	0.6497
res4*res1	0.363308	1.19311	0.3445	12.71578	0.3123
res4*res2	0.182525	0.466856	0.9051	6.388376	0.8462
res4*res3	0.240506	0.662119	0.7583	8.417704	0.6755

8. Referencias bibliográficas

- Aitken, A. C. (1935). On Least Squares and Linear Combination of Observations. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 55, 42–48.
<https://doi.org/10.1017/s0370164600014346>
- Aldana, Y. M. (2009). Balance of payments, Stability and growth in México 1979-2005. Retrieved November 15, 2020, from Revista de Economía Institucional website:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962009000200011
- Alonso, L. A., y Sovilla, B. (2014). The remittance multiplier (-1) theorem. *Journal of Post Keynesian Economics*, 36(3), 541–554. <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477360307>
- Angel, M., González, M., y Valdivia López, M. (2016). REMESAS, CRECIMIENTO Y CONVERGENCIA. In *Estudios Económicos* (Vol. 31). Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/597/59744842004.pdf>
- Aragones, A. M., Ávila, S., y Salgado, U. (2016). Migración rural, remesas y su relación con la diversificación sustentable y los patrones de consumo. Un estudio de caso en la zona costera de Oaxaca. *Migración y Desarrollo*, 14(27), 109–138. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-75992016000200109&script=sci_abstract
- Aragónés, A. M., Ríos, E., y Salgado, U. (2009). Nuevas causas de la migración y el nuevo patrón trabajo-exportador en la globalización. El caso México-Estados Unidos. *Estudios Latinoamericanos*, (23), 105–123.
- Aragónés, A. M., y Salgado, U. (2012). Migraciones Internacionales: El derecho a migrar y no migrar. In J. L. Calva (Ed.), *Empleo Digno, Distribución del Ingreso y Bienestar* (1era edici). México: Juan Pablos-UNAM-IIEc.
- Aragónés, A. M., y Salgado, U. (2013a). Migración y desarrollo. Un estudio comparativo. In *Del vivir bien al buen vivir* (1era ed., pp. 129–158). Retrieved from https://probedes.iiiec.unam.mx/coleccion_de_libros/pdf/delvivirbien/07_Aragones.pdf
- Aragónés, A. M., y Salgado, U. (2013b). Remesas ¿factor de desarrollo? Un estudio de caso. Sierra Gorda de Querétaro. In A. M. Aragónés (Ed.), *Migración y desarrollo. Debates y perspectivas* (1era ed.). Ciudad de México: IIec-UNAM.
- Aragónés, A. M., Salgado, U., y Ríos, E. (2009). ¿A quién benefician las remesas? *Economía, UNAM*, 5, 37–55. Retrieved from <http://www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam14/ECU001400502.pdf>
- Aragónés, A. M., Salgado, U. (2019). Suecia y Dinamarca: Líderes en innovación y la atracción de talentos mundiales, *Equidad y Desarrollo*, (33), 11-41.
<https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss33.2>
- Arroyo, J., y Berumen, S. (2002). Potencialidad productiva de las remesas en áreas de alta emigración a Estados Unidos. In A. Canales, J. Arroyo, y P. Vargas (Eds.), *El Norte*

- de Todos. Migración y trabajo en tiempos de globalización* (1era edici). Jalisco: Universidad de Guadalajara-Juan Pablos editor.
- Arufe-Flores, C., y Román-Morales, I. (2004). La deuda externa : ¿un problema resuelto? *Publicaciones ITESO, 02*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11117/274>
- Ayvar Campos, F., y Arévalos, E. (2014). El flujo migratorio en México: un análisis histórico a partir de indicadores socioeconómicos. *Cimexus, 9*(2), 71–90. Retrieved from <https://cimexus.umich.mx/index.php/cim1/article/view/193>
- Bahadir, B., Chatterjee, S., y Lebesmuehlbacher, T. (2018). The macroeconomic consequences of remittances. *Journal of International Economics, 111*, 214–232. <https://doi.org/10.1016/J.JINTECO.2018.01.010>
- Bartra, A. (2014). El derecho de quedarse. In A. M. Aragonés (Ed.), *Crisis económica y migración ¿impactos temporales o estructurales?* (1era edici). Ciudad de México: IIEc-UNAM.
- Bashier, A.-A. (2018). The Impact of Remittances on the Import Demand Function in Jordan: An ARDL Bounds Testing Approach. *European Scientific Journal, ESJ, 14*(10).
- BBVA. (2019). *Anuario de Migración y Remesas 2019* (Primera ed; B. Research, Ed.). Retrieved from <https://www.bbvaesearch.com/publicaciones/mexico-anuario-de-migracion-y-remesas-2019/>
- Binford, L. (2003). Migrant remittances and (under) development in Mexico. *Critique of Anthropology, 23*(3), 305–336.
- Brid, M., Carlos, J., y Ros, J. (2004). México: las reformas del mercado desde una perspectiva histórica. *Revista de La CEPAL*.
- Caamal, M. C. (2018). Remesas y estructura del gasto en los hogares receptores: caso de estudio de una comunidad maya contemporánea. *Revista Análisis Económico, 27*(64), 5–21.
- Caballero, R., y Engel, E. (2007). Price stickiness in SsSs models: New interpretations of old results. *Journal of Monetary Economics, 54*(1603), 100–121. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2007.06.020>
- Calderón, C., y Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Problemas Del Desarrollo, 43*(170), 125–154.
- Canales, A. I., y Montiel, I. A. (2004). Remesas e inversión productiva en comunidades de alta migración a Estados Unidos . El caso de Teocaltiche , Jalisco. *Migracion México-Estados Unidos. Opiniones de Política., 2*(3), 142–172. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-89062004000100006&script=sci_arttext
- Canterbury, D. C. (2010). Repensando el debate sobre migración y desarrollo bajo el capitalismo neoliberal. *Migración y Desarrollo, 7*(15), 5–48. <https://doi.org/10.1037//0022-006X.70.2.378>

- Castles, S., y Delgado Wise, R. (2016). *Migration and development: Perspectives from the South* (1era ed.; OIM, Ed.). Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones (OIM-Misión Colombia).
- CEDRSSA. (2015). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014 INEGI - SAGARPA*. Retrieved from <http://www.cedrssa.gob.mx/includes/asp/download.asp?iddocumento=3113&idurl=4982>
- CEPAL. (2013). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. In *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36805/S1420131_es.pdf?sequence=1
- Chami, R., Fullenkamp, C., y Jahjah, S. (2003). Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development. *IMF Working Papers*, 03(189), 1. <https://doi.org/10.5089/9781451859638.001>
- CONAPO, y BBVA Bancomer, F. (2017). *Anuario de migración y remesas. México 2017* (1era edici). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- CONAPO, y BBVA Bancomer, F. (2018). *Anuario de migración y remesas. México 2018*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Conapo-Colef-Stps. (2013). *Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México, Emif Norte 2013*. <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2403/1/images/EMIF-NORTE-v13.pdf>
- CONEVAL. (2015). *Diagnostico de la capacidad productiva de los hogares rurales y perdidas post-cosecha*. www.coneval.gob.mx
- Corden, W. M., y Neary, J. P. (1982). Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy. *The Economic Journal*, 92(368), 825. <https://doi.org/10.2307/2232670>
- Cornwall, J., y Cornwall, W. (1994). Growth theory and economic structure. *Economica*, 1992(125), 237–251. <https://doi.org/10.2307/2554960>
- Cruz, M., y Salazar, C. A. (2013). Remesas y crecimiento económico: evidencia para la economía mexicana. *Quantitativa*, 2(2), 1–14. Retrieved from http://www.depfe.unam.mx/70aniversario-ie/cruz_salazar.pdf
- Czaika, M., y de Haas, H. (2014). The Globalization of Migration: Has the World Become More Migratory? *International Migration Review*, 48(2), 283–323. <https://doi.org/10.1111/imre.12095>
- Das, A., McFarlane, A., y Jung, Y. C. (2019). Remittances and GDP in Jamaica: An ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration. *International Economic Journal*, 33(2), 365–381. <https://doi.org/10.1080/10168737.2019.1597144>
- De Haas, H. (2010). Migration and development: A theoretical perspective. *International*

Migration Review, 44(1), 227–264.

- Delgado, M. (2007). *SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL MAÍZ EN MÉXICO 1996-2012*. Retrieved from http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterior/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf
- Delgado Wise, R., y Covarrubias, H. M. (2006). La migración mexicana hacia Estados Unidos a la luz de la integración económica regional: nuevo dinamismo y paradojas. *Theomai: Estudios Sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo*, (14), 76–91. <https://doi.org/articulo.oa?id=12401408>
- Durand, J. (1994). Más allá de la línea. Patrones migratorios entre México y Estados Unidos. In *Consejo Nacional para la Cultura y las Artes* (1era ed.). D.F. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Durand, J. (2013). Nueva fase migratoria. *Papeles de Poblacion*, 19(77), 83–113. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252013000300007
- Duval, L., y Wolff, F.-C. (2016). Do remittances support consumption during crisis? Evidence from Kosovo. *Oxford Development Studies*, 44(4), 479–492. <https://doi.org/10.1080/13600818.2016.1156080>
- Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley y Sons.
- Engle, R., y Granger, C. (1991). *Long-run economic relationships: Readings in cointegration*. Oxford University Press.
- Gapen, M. T., Chami, M. R., Montiel, M. P., Barajas, M. A., y Fullenkamp, C. (2009). *Do workers' remittances promote economic growth?* International Monetary Fund.
- Glytsos, N. P. (2001). *Dynamic Effects of Migrant Remittances on Growth: An Econometric Model with an Application to Mediterranean Countries*. Retrieved from <http://econwpa.repec.org/eps/lab/papers/0505/0505014.pdf>
- Glytsos, N. P. (2005). The contribution of remittances to growth: A dynamic approach and empirical analysis. *Journal of Economic Studies*, 32(6), 468–496.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis* (8th ed.). India: Pearson Education.
- Guzman, G. R., y López, I. I. (2018). Causas de la depreciación del peso mexicano frente al dólar Norteamericano: 2014-2016. *Norteamerica*, 13(1). <https://doi.org/10.20999/nam.2018.a005>
- Hatch, J., & Clinton, A. (2000). Job growth in the 1990s: a retrospect. *Monthly Labour Review*, December, 3–18. <https://www.bls.gov/opub/mlr/2000/12/art1full.pdf>
- Hendry, D. F. (1995). *Dynamic econometrics*. Oxford University Press on Demand.

- Hernández, J. M. (2021). Mexican agriculture from NAFTA to USMCA: Theoretical considerations, general balance, and development perspectives. *Trimestre Económico*, 88(352), 1121–1152. <https://doi.org/10.20430/ETE.V88I352.1274>
- Huerta, H., y Chávez, M. F. (2003). Tres modelos de política económica en México durante los últimos sesenta años. *Análisis Económico*, XVIII(37), 55–80. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41303703>
- International Labour Organization. (2001). The construction industry in the twenty first century: Its image, employment prospects and skill requirements. In *International Labour Office*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_publ_9221126226_en.pdf
- Intriligator, M. D., Bodkin, R., y Hsiao, C. (1996). *Econometrics models, techniques, and applications* (Second). New Jersey: Prentice-Hall.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2–3), 231–254.
- Kapur, D. (2003). *Remittances: the new development mantra?* United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
- Khan, M., Khattak, N., Bakhtiar, Y., Nawab, B., Rahim, T., y Ali, A. (2007). Remittances as a determinant of import function (an empirical evidence from Pakistan). *Sarhad Journal of Agriculture (Pakistan)*.
- KNOMAD. (2016). Migration and remittances factbook 2016. In *World Bank Group* (THIRD EDIT). <https://doi.org/10.1080/17441730.2013.785721>
- Krugman, P. (2009). The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008. In Norton (Ed.), *Norton* (2nd ed.). Norton. <https://doi.org/10.1080/00343401003707367>
- Krugman, P. R., Wells, R., y Pérez Apilanez, G. (2007). *Macroeconomía : introducción a la economía*. Editorial Reverté.
- La Jornada. (2007). El TLCAN y la muerte del campo mexicano. Retrieved December 31, 2018, from La Jornada online, 22 de julio website: <https://www.jornada.com.mx/2007/07/22/index.php?section=opinionyarticle=002a1edi>
- Levy, N. (2016). Política fiscal y desequilibrios económicos: el impacto de la composición del gasto público sobre el crecimiento de la economía mexicana. *Economía UNAM*, 13(39), 82–105. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.08.004>
- Lewis, W. A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *The Manchester School*, 22(2), 139–191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- López-Arévalo, J., Sovilla-Sogne, B., y García-Fernández, F. (2011). Efectos macroeconómicos de las remesas en la economía mexicana y de chiapas. *Papeles de Poblacion*, 17(67), 56–89. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1405-

74252011000100003#notas

- López-Feldman, A., y Chávez, E. (2017). Remittances and natural resource extraction: Evidence from Mexico. *Ecological Economics*, 132, 69–79.
- Loser, C., Caitlin, L., Adam, M., y Lucia, B. (2006). The Macro-Economic Impact of Remittances in Latin America-Dutch Disease or Latin Cure? *Presented at the G-24 Technical Group Meeting in Singapore on September 13-14*, (2003), 1–31. Retrieved from https://www.monroecollege.edu/uploadedFiles/_Site_Assets/PDF/Remittances-in-Latin-America.pdf
- Lubambu, K. M. K. (2014). The impacts of remittances on developing countries. *Electronic Source].–Mode of Access: Http://Www. Europarl. Europa. Eu/RegData/Etudes/Etudes/Join/2014/433786/EXPO-DEVE_ET*.
- Mallick, S. K. (2003). The Economics of Demand-led Growth: Challenging the Supply-side Vision of the Long Run. *The Economic Journal*, 113(491), F674–F676. https://doi.org/10.1046/j.0013-0133.2003.172_12.x
- Márquez Covarrubias, H. (2010). Desarrollo y migración: una lectura desde la economía política crítica. *Migración y Desarrollo*, 08(14), 59–87. <https://doi.org/10.35533/myd.0814.hmc>
- Massey, D. S., y Parrado, E. A. (1998). International Migration and Business Formation in Mexico. *Social Science Quarterly*, Vol. 79, pp. 1–20. <https://doi.org/10.2307/42863761>
- Mankiw, N. G. (2001). *US monetary policy during the 1990s*. National Bureau of Economic Research.
- Mendoza, M. (2017). México, país con más acuerdos comerciales del mundo. Retrieved December 16, 2018, from Publímetro website: <https://www.publímémetro.com.mx/mx/noticias/2017/01/20/mexico-pais-mas-acuerdos-comerciales-mundo.html>
- Meyer, D., y Shera, A. (2016). The impact of remittances on economic growth: An econometric model. *EconomiA*.
- Monte, L. M., & Ellis, R. R. (2014). *Fertility of Women in the United States: 2012*. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2014/demo/p20-575.pdf>
- Mora, J. J., y López-Feldman, A. (2015). Transferencias del gobierno, pobreza y desigualdad: el impacto de PROCAMPO y oportunidades en los hogares rurales de México. In A. Yúnez-Naude, F. Rivera, M. de los Á. Chávez, J. J. Mora, y J. E. Taylor (Eds.), *La economía del campo mexicano: Tendencias y retos para su desarrollo* (1era edici). México: Colegio de México.
- Morales, R. (2019). México rompió récord en apertura comercial. Retrieved August 16, 2019, from El Economista website: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-rompio-record-en-apertura-comercial-20190802-0023.html>

- Moreno-Brid, J. C., y Ros, J. (2010). *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana: Una perspectiva histórica* (Primera). Fondo de cultura económica.
- Myrdal, G. (1957). *Myrdal Gunnar, Economic theory and underdeveloped regions*. Gerald Duckworth.
- Niggli, B. (2019). Economic Insights Remittances: a source of resilience for emerging markets. In *Swiss Re Institute*. Retrieved from https://www.swissre.com/dam/jcr:bbeea8c4-ef34-444a-8635-09ae6597a331/EI13_2019_Remittances.pdf
- Olayungbo, D. O., & Quadri, A. (2019). Remittances, financial development and economic growth in sub-Saharan African countries: evidence from a PMG-ARDL approach. *Financial Innovation*, 5(1), 1–25. <https://doi.org/10.1186/s40854-019-0122-8>
- Pacheco, E. (2006). El trabajo agropecuario en México: 1991-2003. In *La situación del trabajo en México, 2006* (pp. 331–354).
- Pardo, A. M., y Dávila, C. A. (2017). Determinantes y usos de las remesas en los hogares en México. El caso del Estado de México en 2010. *Cuadernos Geográficos*, 56(2), 134–154. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17152020007>
- Passel, J. S., y Suro, R. (2005). *Rise, peak, and decline: Trends in US immigration 1992-2004*. Retrieved from Pew Hispanic Center Washington, DC website: <http://www.pewhispanic.org/2005/09/27/rise-peak-and-decline-trends-in-us-immigration-1992-2004/>
- Passel, Jeffrey y Cohn, D. (2017). As Mexican share declined, U.S. unauthorized immigrant population fell in 2015 below recession level. *Pew Research Center*, 5–9. Retrieved from <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/04/25/as-mexican-share-declined-u-s-unauthorized-immigrant-population-fell-in-2015-below-recession-level/>
- Rapoport, H., y Docquier, F. (2005). The Economics of Migrants' Remittances. *IZA Discussion Papers*, (1531). Retrieved from <http://ftp.iza.org/dp1531.pdf>
- Ratha, D. (2005). Workers' remittances: an important and stable source of external development finance. *Remittances: Development Impact and Future Prospects*, 19–51.
- Rubio, B. (2009). La desvalorización de los bienes alimentarios y la migración rural en México (1993-2007). In A. M. Aragonés y B. Rubio (Eds.), *Nuevas causas de la migración en México en el contexto de la globalización: Tendencias y perspectivas a inicios del nuevo siglo* (1era edici). Estado de México: UNAM - Plaza y Valdéz.
- Sayan, S. (2006). Business cycles and workers' remittances: How do migrant workers respond to cyclical movements of GDP at home? *IMF Working Paper*, 6(52), 23.
- Sirkeci, I., Cohen, J., y Ratha, D. (2012). Migration and Remittances during the Global Financial Crisis and Beyond. In World Bank (Ed.), *World Bank Group* (1st ed.). Retrieved from <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/pe/2012/10238.pdf>
- Stark, O., y Lucas, R. E. B. (1988). Migration, Remittances, and the Family. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 36, pp. 465–481.

<https://doi.org/10.2307/1153807>

- Stiglitz, J. E. (2007). *Making globalization work* (1st editio). WW Norton y Company.
- Tabuchi, T., y Thisse, J.-F. (2002). Taste heterogeneity, labor mobility and economic geography. *Journal of Development Economics*, 69(1), 155–177.
[https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(02\)00057-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(02)00057-3)
- Taylor, E. J. (1999). The New Economics of Labour Migration and the Role of Remittances in the Migration Process. *International Migration*, 37(1), 63–88.
<https://doi.org/10.1111/1468-2435.00066>
- Tello, C. (2010). Notas sobre el desarrollo estabilizador. *Economía Informa*, julio-sept(364).
- United Nations. (2016). International migration report 2015. In *Population Division*.
<https://doi.org/ST/ESA/SER.A/384>
- Valdivia López, M., y Lozano Ascencio, F. (2010). A spatial approach to the link between remittances and regional growth in Mexico. *Migraciones Internacionales*, 5(3).
- World Bank. (2016). Migration and Remittances. *World Bank Group*, (April), 48. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/788241468180260116/pdf/105075-PUB-ADD-ISBN-DOI-PUBLIC-MigAndDevelopmentBriefApril2016-9781464809132.pdf>
- World Bank. (2018). Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook. Transit Migration. <https://doi.org/10.1080/17441730.2013.785721>
- Zaharia, M., & Dahee, K. (2018). Bitcoin start-ups in Asia take aim at remittances market. *Reuters*, 3. <https://www.reuters.com/article/us-crypto-currencies-remittances/bitcoin-start-ups-in-asia-take-aim-at-remittances-market-idUSKCN1GP117>
- Zellner, A., y Theil, H. (2006). Three-Stage Least Squares: Simultaneous Estimation of Simultaneous Equations. *Econometrica*, 30(1), 54. <https://doi.org/10.2307/1911287>