



Número 36 Enero-Junio 2017 ISSN 0185-6618

Ciencia y Universidad

Revista de economía

Las remesas como factor de convergencia económica interregional en México, 2003-2015

Oscar Peláez Herreros

TLC ANSEA-China: breve análisis de su desempeño económico

José Manuel Orozco Plascencia

Econofísica... Econo...que?

Víctor Hugo Gualajara Estrada

Guillermo Sierra Juárez

Fisionomías de las PyMEs en la Provincia de Buenos Aires en Argentina y su vinculación con el acceso al financiamiento externo

Lisana B. Martínez, M. Belén Guercio

Hernán P. Vigier

Economía regional y delincuencia en Michoacán

Jerjes Ixcoalt Aguirre Ochoa

Carlos Francisco Ortiz Paniagua

Evolución y caracterización de la educación superior privada en Sinaloa

Cuauhtémoc Espinoza Verduzco

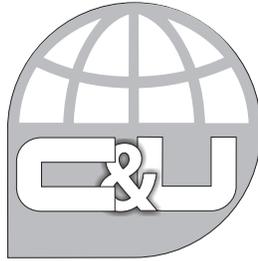
Jorge Rafael Figueroa Elenes



Ciencia y Universidad, es una publicación semestral, editada por la Universidad Autónoma de Sinaloa a través de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Año 19, número 36, correspondiente al período de Enero a Junio de 2017. Editor responsable Irvin Mikhail Soto Zazueta. *Certificado de Reserva número 04-2016-122014592500-102 expedido por la Dirección de Reservas de Derechos del Instituto Nacional de Derechos de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido por la Secretaría Técnica Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, No 16078. ISSN 0185-6618. Latindex Folio 439.* Dirección de Ciencia y Universidad: Calle Josefa Ortiz de Domínguez s/n, Ciudad Universitaria, Culiacán Sin., CP 80040, Teléfono y Fax 713 38 03. Este ejemplar se imprimió el día 30 de Junio de 2017 en los Talleres de Imprenta Universitaria, Ignacio Allende y Josefa Ortiz de Domínguez, Col. Gabriel Leyva, Culiacán, Sinaloa, los ejemplares impresos se remiten para su distribución a la Dirección de Editorial de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Burócratas No.274-3 Ote., Col. Burócrata, Culiacán, Sinaloa, México.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Al reproducir contenidos e imágenes de la publicación agradeceremos la cita correspondiente tanto de autor como de la revista.



Ciencia y Universidad

Revista de economía



Universidad Autónoma de Sinaloa
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

México

Universidad Autónoma de Sinaloa

Juan Eulogio Guerra Liera / *Rector*

Jesús Madueña Molina / *Secretario General*

Ilda Elizabeth Moreno Rojas / *Directora de Editorial*

Juan Carlos Ayala Barrón

Director de Imprenta Universitaria

Jorge Rafael Figueroa Elenes

Director de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Francisco Higuera Castro

Secretario Académico de la Faces

Benjamín Saavedra Núñez del Arco

Coordinador de Posgrado de la Faces

Irvin Mikhail Soto Zazueta / *Director de la Revista Ciencia y Universidad*

Moisés Alejandro Alarcón Osuna / *Editor académico*

Guillermo Sandoval Gutiérrez / *Editor técnico*

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Nora Teresa Millán López / UAS México.

Dr. Moisés Alejandro Alarcón Osuna / UAS México.

Dr. Arturo Retamoza López / UAS México.

Dr. Rafael Rentería Zatarain / UAS México.

CONSEJO EDITORIAL

Ph.D. Ajit Singh / University of Cambridge

Ph.D. Charles Jones / University of Cambridge

Ph.D. Ha-Joon Chang / University of Cambridge

Dra. Aida Rosario Hernández / INAH, UNAM. México.

Dr. Roberto Escalante Semerena / UDUAL

Dr. Carlos Tello Macías / UNAM. México.

Dr. Rolando Cordera Campos / UNAM. México.

Dr. Alberto Acosta / FLACSO. Ecuador.

Dr. René Ramírez / SENESCYT. Ecuador.

Dr. Pablo Martín Urbano / UAM. España.

Dr. Pablo Lacoste / Universidad de Santiago de Chile. Chile

Dra. Ana Urraca Ruiz / Universidade Federal Fluminense. Brasil.

Dra. Gemma Durán Romero / UAM. España.

Dr. Juan Ignacio Sánchez / UAM. España.

Dr. Wilman Gómez Muñoz / UdeA. Colombia.

Dr. Edgrar Negrin de la Peña / UCLM. España.

INDICE

Las remesas como factor de convergencia económica interregional en México, 2003-2015 Oscar Peláez Herreros	7
TLC ANSEA-China: breve análisis de su desempeño económico José Manuel Orozco Plascencia	33
Econofísica... Econo...que? Víctor Hugo Gualajara Estrada, Guillermo Sierra Juárez	63
Fisionomías de las PyMEs en la Provincia de Buenos Aires en Argentina y su vinculación con el acceso al financiamiento externo. Lisana B. Martinez, M. Belén Guercio, Hernán P. Vigier	83
Economía regional y delincuencia en Michoacán Jerjes Ixcoalt Aguirre Ochoa, Carlos Francisco Ortiz Paniagua	103
Evolución y caracterización de la educación superior privada en Sinaloa Cuauhtémoc Espinoza Verduzco, Jorge Rafael Figueroa Elenes	129

Las remesas como factor de convergencia económica interregional en México, 2003-2015

Oscar Peláez Herreros

Departamento de Estudios Económicos
El Colegio de la Frontera Norte
Tijuana, Baja California, México.
opelaez@colef.mx

Revista Ciencia y Universidad

No. 36 Enero-Junio 2017

Universidad Autónoma de Sinaloa. México.

ISSN 0185-6618

INDAUTOR (Reserva de derechos al uso exclusivo) 04-2016-122014592500-102

Resumen

El artículo argumenta que las regiones receptoras de remesas internacionales tienden a clasificarse entre las más pobres del país y que el acceso a estos flujos de capital favorece su crecimiento y convergencia hacia las más avanzadas. Además de este efecto directo, se señala que existe una vía indirecta que refuerza la dinámica de convergencia: la recepción de remesas tiene potencial para perjudicar el crecimiento de las regiones más ricas, con sectores dedicados a la exportación, al activar el mecanismo de la enfermedad holandesa. Los resultados de la investigación indican que, durante el periodo 2003-2015, los ingresos por remesas familiares contribuyeron al crecimiento económico, favoreciendo en mayor medida a las regiones más rezagadas, y evitando que se ensancharan las diferencias interregionales. La evidencia sobre la vía indirecta no es concluyente.

Palabras clave: crecimiento regional, remesas familiares, enfermedad holandesa, convergencia condicional.

Summary

The paper argues that the regions receiving international remittances tend to be among the poorest in the country and that the access to these capital flows stimulates their growth and convergence towards the more advanced. In addition to this direct effect, there is an indirect way that reinforces the dynamics of convergence: the receipt of remittances has the potential to weaken the growth of the richest regions, with export sectors, by activating the Dutch disease mechanism. The research results show that, during the period 2003-2015, income from remittances contributed to economic growth, favoring the poorer regions, and avoiding the widening of interregional gaps. Evidence on the indirect way is inconclusive.

Keywords: regional growth, family remittances, Dutch disease, conditional convergence.

Introducción

En las décadas más recientes, los flujos de remesas hacia México han ganado notoriedad, proliferando con ellos las investigaciones que analizan su impacto en las familias (Corona, 2014; García-Zárata, 2015), en las regiones receptoras (Peláez *et al.*, 2013; García *et al.*, 2015) o en los indicadores macroeconómicos del país (López *et al.*, 2011; Mendoza, 2012). Menos abundantes han sido los trabajos centrados en el estudio de las diferencias interregionales que provocan estos envíos, ayudando a incrementarlas o a aminorarlas. A pesar de que los análisis sobre convergencia económica al interior de México también son numerosos, apenas los de Mendoza y Calderón (2006), Valdivia y Lozano (2010) y Mendoza y Valdivia (2016) vinculan las remesas con los procesos de reducción o ampliación de las brechas regionales.

En la presente investigación se relacionan los temas de remesas y convergencia, argumentando que las remesas pueden tener efectos positivos y negativos sobre el crecimiento económico. A diferencia de los anteriores estudios, se explica que en unas regiones pueden dominar las dinámicas que impulsan el crecimiento y en otras las que lo dificultan, siendo precisamente la acción simultánea de estas dos fuerzas lo que en determinados casos da lugar a procesos de convergencia interregional. A partir de este marco analítico, algunos resultados de estudios previos que sus propios autores califican como no consistentes (Mendoza y Valdivia, 2016: 132) pasan a tener sentido.

La hipótesis de trabajo es que las familias que reciben remesas tienden a concentrarse en unas regiones muy específicas del país, que se verían beneficiadas por el acceso a estos ingresos. No obstante, la recepción de remesas internacionales tiene potencial para activar el mecanismo de la enfermedad holandesa, que se explica en detalle en el siguiente apartado y que, en esencia, consiste en una apreciación de la moneda nacional que perjudica especialmente a las regiones que más exportan, ya que esos productos tienden a encarecerse en términos de las monedas extranjeras, perdiendo competitividad en el mercado internacional al que están destinados. El caso es que las regiones directamente beneficiadas por los ingresos vía remesas difieren de aquellas que se ven indirectamente perjudicadas por la menor competitividad de las exportaciones. Dado esto, la recepción de remesas internacionales favorece la convergencia en la medida en que las regiones beneficiadas por estos flujos tienden a coincidir con las de menor renta per cápita, al tiempo que las exportadoras se corresponden con las de renta más alta.

El objetivo del artículo es demostrar que las regiones que se benefician de la recepción de remesas difieren significativamente de aquellas que más exportan y resultarían más perjudicadas por la apreciación del peso y la consecuente pérdida de competitividad de las exportaciones; que, además, esas regiones receptoras de remesas tienden a presentar niveles de producto interno bruto (PIB) per cápita más bajos que las regiones exportadoras; y que, dado todo lo anterior, el acceso diferencial a remesas internacionales impulsa la convergencia interregional al favorecer a las entidades con menores recursos y dificultar el crecimiento de las de mayor renta.

Para alcanzar este objetivo de investigación, en primer lugar, se presentan algunas de las aportaciones más relevantes sobre convergencia económica en México y la enfermedad holandesa vinculada a la recepción de remesas. Posteriormente, se describen las fuentes de datos y técnicas de análisis a utilizar. En el cuarto apartado se discuten los resultados obtenidos. Una sección de consideraciones revisa el planteamiento de la investigación a la luz de los resultados.

Estado del arte: convergencia-divergencia, remesas y enfermedad holandesa

El primer análisis sobre convergencia económica interregional en México puede atribuirse a Appendini y Murayama (1972), quienes calculan el coeficiente de variación del PIB per cápita a nivel de entidades federativas para el periodo 1900-1960, encontrando que “la brecha que separa a las regiones avanzadas de las atrasadas se ha ampliado al paso del tiempo” (p. 73). Entre los análisis de largo plazo, también destaca el de Ruiz (1997), que abarca el periodo 1900-1993 y encuentra convergencia en el PIB per cápita de las entidades federativas, pero sólo durante el lapso 1940-1970. Por su parte, Esquivel (1999) concluye que el crecimiento regional fue convergente en las décadas de 1940 a 1980, esto es, en el periodo previo a la liberalización económica, y divergente de 1980 a 1995. De manera similar, Juan y Rivera (1996), Arroyo (2001), Fuentes y Mendoza (2003) y Rodríguez y Sánchez (2005) encuentran que las diferencias interregionales se redujeron desde 1970 a 1985, aumentando a partir de esa fecha. En un reciente análisis que comprende el periodo 1900-2006, Peláez y López (2013) confirman que sólo es posible aceptar la hipótesis de convergencia a nivel de entidades federativas en las décadas de 1940-1950,

1960-1970 y 1970-1980. Para el resto de periodos, no obtienen evidencia concluyente de convergencia ni de divergencia.

Los estudios que detectan un acercamiento de los territorios rezagados hacia los avanzados durante las décadas más recientes son los que utilizan el nivel de desagregación municipal o recurren al concepto de convergencia condicionada. Entre estos últimos se tienen los de Díaz-Bautista (2000) y Díaz-Bautista y Díaz (2003), que confirman la existencia de convergencia condicionada a los niveles de capital humano en el periodo 1970-2000; o el de Peláez *et al.* (2011: 64), que encuentra convergencia condicionada por las dotaciones de capital físico y humano de las entidades federativas durante el periodo 1994-2006. No obstante, el más relevante para el caso es el de Mendoza y Calderón (2006), quienes realizan un análisis de β -convergencia condicional para las entidades federativas de México de 1995 a 2003, incluyendo las remesas, la apertura comercial y la inversión extranjera directa (IED) como variables condicionantes del estado estacionario. Sus resultados indican que ni las remesas ni la IED tienen efectos sobre el proceso de crecimiento económico regional.

Por el contrario, Valdivia y Lozano (2010) encuentran que los estados con mayor peso de las remesas en el PIB son los que experimentaron un mayor crecimiento de su PIB per cápita en el periodo 1995-2006. El inconveniente de este resultado es que se da en un contexto de no-convergencia, lo que lleva a concluir que el ratio remesas/PIB “crece a una tasa más rápida en los estados donde el PIB creció menos”, relación inversa que verifican mediante una regresión que explica la variación del PIB per cápita con la variación del indicador remesas/PIB. Cabe comentar que, por definición, el cociente remesas/PIB mantiene una relación inversa con el PIB, por lo que este último resultado no debe sorprender. En realidad, a partir de sus estimaciones, poco se puede decir de la relación entre remesas y convergencia, sólo que los estados con mayor ratio remesas/PIB en 1995 tendieron a presentar mayor crecimiento del PIB per cápita de 1995 a 2006, periodo en el que no hubo convergencia (p. 32). Lo comentado, unido a la relación negativa entre niveles de remesas/PIB y de PIB per cápita, que también advierten los autores (p. 28), llevaría a interpretar las remesas como un factor que promueve el crecimiento y que tiene mayor incidencia en las regiones pobres, impulsando, por tanto, la convergencia; aunque haya otros factores que actúan en sentido opuesto y el

resultado conjunto sea de no-convergencia. Sin embargo, Valdivia y Lozano (2010) no establecen este vínculo.

Mendoza y Valdivia (2016) son los únicos investigadores que encuentran un efecto positivo de las remesas en el crecimiento económico regional en un marco de convergencia. Para ello, estiman modelos de regresión con distintas especificaciones utilizando datos de las entidades federativas de México de 2001 a 2010. En el modelo de rezago de panel espacial con efectos fijos obtienen que “las remesas como proporción del PIB explican en segundo término el crecimiento económico regional con convergencia para el periodo de 2001-2008 y se convirtieron en la principal fuente de variación del crecimiento económico en los momentos de crisis y recuperación económica” (p. 155).

En el presente artículo se argumenta que, además de la vía directa por la que las remesas pueden impactar en el crecimiento regional, existe un mecanismo indirecto que opera a través de lo que se conoce como “enfermedad holandesa” (The Economist, 1977). En la década de los sesenta, el descubrimiento de yacimientos de gas natural en el Mar del Norte permitió a los Países Bajos incrementar sustancialmente las exportaciones de este producto. A consecuencia de esas exportaciones, la demanda de florines (la moneda nacional de los Países Bajos en aquel momento) se expandió. El florín se apreció, lo que redujo la competitividad en precios de las exportaciones, afectando negativamente a un buen número de ramas de actividad que se habían especializado en la comercialización internacional de su producción. A finales de los setenta, se registró una fuerte caída de los ingresos vinculados a la comercialización del gas natural, que no pudo ser compensada por el resto de actividades, creciendo el desempleo. De este modo, el descubrimiento y exportación de gas por parte de un país relativamente pequeño y muy abierto al comercio exterior afectó negativamente al resto de su economía.

A pesar del nombre, esta situación no es exclusiva de los Países Bajos. El problema de apreciación de una moneda a causa de la venta internacional de un producto, por lo general poco elaborado, pero con gran peso en las exportaciones totales del país, y el consecuente deterioro de la competitividad en precios de las manufacturas, los productos industriales, o de otras mercancías más elaboradas que requieren de un arduo proceso de desarrollo técnico y tecnológico, ha podido darse y ha sido estudiado para otros países. Ya incluso anteriormente se habían registrado casos de este fenómeno. Cairnes (1859), por ejemplo, encuentra que el descubrimiento de oro en Australia tuvo efectos sobre

la industria de este país semejante a lo que un siglo más tarde daría en llamarse enfermedad holandesa. Similar es el caso de los artículos de Gregory (1976) y de Snape (1977) sobre el sector minero australiano, o los de Forsyth y Nicholas (1983) y Drelichman (2003) en relación al deterioro de la industria textil española del siglo XVI a raíz del acceso a la plata de Potosí y Zacatecas. En el caso específico de México, el sector petrolero (Usui, 1997; Blecker y Seccareccia, 2009; Puyana y Romero, 2009) fundamentalmente, aunque también las remesas (Vargas-Silva, 2009; Ratha, 2013; Ramírez, 2014), han sido objeto de análisis sobre esta cuestión.

Por ejemplo, Vargas-Silva (2009) estima un modelo estructural de corrección de errores (SVEC) con datos mensuales de 1996 a 2006, advirtiendo que el tipo de cambio del peso frente al dólar se aprecia después de un aumento en el volumen de remesas recibidas, siendo esa apreciación superior al 1% y persistiendo por más de 15 meses. En el mismo sentido, Ramírez (2014), al estimar un modelo de vectores autorregresivos (VAR), con datos de 1995 a 2014, concluye que las remesas “tienen un efecto directo sobre el tipo de cambio real en el corto plazo, por lo que se dice que un incremento en las remesas aprecia el tipo de cambio real” (p. 110). Sin embargo, Ratha (2013), que incluye a México entre los cinco países para los que analiza series de tiempo a lo largo de tres décadas, concluye que las remesas causan la apreciación del tipo de cambio en el corto plazo en Filipinas, a largo plazo en China y Lesotho, pero que no tienen incidencia en India ni en México.

La evidencia para otros países tampoco es clara. Amuedo-Dorantes y Pozo (2004), por ejemplo, con un panel de 13 países de América Latina y el Caribe de 1979 a 1998, concluyen que una duplicación de las remesas recibidas aprecia el tipo de cambio real en un 22%. Por su parte, Rajan y Subramanian (2005) no encuentran que la mayor recepción de remesas se relacione con un menor crecimiento de la industria manufacturera de exportación para un conjunto de 15 países durante la década de los 90. Sin embargo, Holzner (2006) obtiene resultados semejantes a los de Amuedo-Dorantes y Pozo (2004), sólo que utilizando una muestra de países más grande, no restringida a la región americana. Molina (2007), que tiene en cuenta información de 155 países entre 1979 y 2003, advierte que “un aumento de las remesas de un punto porcentual a nivel agregado (esto es, pasar del 2% del PIB al 3%) apreciaría el tipo de cambio real un 2.5%, aproximadamente” (p. 107), lo que supone un efecto muy inferior al previsto por Amuedo-Dorantes y Pozo (2004). Barajas *et al.* (2010)

llegan a resultados similares con datos anuales del periodo 1980-2007 para 79 países, al encontrar evidencia de que las remesas contribuyen a la apreciación del tipo de cambio real de equilibrio, pero en muy pequeña medida.

Beja (2010) observa que la enfermedad holandesa causada por las remesas internacionales es un problema de los países de renta media, entre los que incluye a México, pero que no afecta a los países de renta alta ni a los de renta baja. Esto explica los resultados de Mongardini y Rayner (2009), quienes no hallan un vínculo entre las remesas y el incremento del tipo de cambio en los países del África sub-sahariana. Owusu-Sekyere *et al.* (2014) matizan este resultado al concluir que las remesas que reciben los países sub-saharianos tienden a apreciar el tipo de cambio, pero que este fenómeno se ve mitigado por las políticas monetaria y fiscal, de manera que las exportaciones no pierden competitividad.

A pesar de toda esta literatura, Papyrakis y Raveh (2014) advierten que, incluso a nivel mundial y para cualquier producto (no sólo para las remesas), es difícil encontrar investigaciones que aborden el análisis de los mecanismos regionales a través de los que se manifiesta la enfermedad holandesa. Si bien el deterioro del tipo de cambio asociado a este problema implica a toda la nación en su conjunto, otros aspectos pueden variar entre regiones.

El estudio de Horbath (2004) tal vez sea el que más se aproxima a lo que podría considerarse como un análisis regional de la enfermedad holandesa en México. El autor, después de explicar los desequilibrios sectoriales y regionales, y los indicios de que la economía padece una situación de enfermedad holandesa, recurre al cálculo del “índice de enfermedad holandesa” (Gelb, 1988: 87) para el país en su conjunto y para cada una de las entidades federativas. El mencionado índice permite comparar la composición sectorial de una economía con la que debería observarse si se cumpliera la Norma de Chenery, que es una composición ideal basada en la experiencia de los países ahora desarrollados. En palabras de Horbath (2004: 75), el índice de enfermedad holandesa permite conocer “el desequilibrio de la estructura productiva estatal (medido por la distancia entre la proporción del sector agropecuario y la industria manufacturera en el PIB respecto a la Norma de Chenery)”. A pesar de su nombre, el índice no es prueba suficiente de la existencia de enfermedad holandesa; sólo indica si la producción o el empleo se distribuyen por sectores como señalan Chenery y Syrquin (1975) para cada nivel de desarrollo. Esos desequilibrios, no obstante, pueden haber sido

causados por la enfermedad holandesa o responder a otros motivos. Los resultados de Horbath (2004) apuntan inequívocamente hacia una terciarización prematura de la economía nacional y de 30 de las 32 entidades federativas que la integran. Sólo Coahuila y Querétaro obtienen valores negativos en el “índice de enfermedad holandesa”, mostrando que sus porcentajes de PIB primario y secundario son superiores a los que cabría esperar de la Norma de Chenery, dados sus niveles de PIB per cápita.

A partir de todo lo comentado, caben dudas de que el mecanismo de la enfermedad holandesa opere con la claridad que propone la teoría. No obstante, la mayor parte de la evidencia apunta a que la recepción de remesas perjudica a la industria manufacturera de exportación al apreciar el tipo de cambio real, aunque en muy pequeña medida. Al interior de México existen diferencias notables entre las regiones que reciben remesas y las que exportan al extranjero, como se demuestra a continuación. A ello se suma el hecho de que las regiones receptoras de remesas tienden a corresponderse con aquellas con menor nivel de renta, al contrario de lo que ocurre con las regiones exportadoras. A pesar de la posible debilidad del mecanismo de la enfermedad holandesa, la conjunción de todo lo mencionado debe dar lugar a que las remesas actúen inequívocamente como un factor de convergencia interregional, favoreciendo a las regiones receptoras (por lo general, de menor PIB per cápita) y, tal vez, perjudicando a las exportadoras (de mayor PIB per cápita). Sin embargo, la única investigación que advierte una relación positiva de las remesas hacia el crecimiento económico en un contexto de convergencia interregional es la de Mendoza y Valdivia (2016). Por su parte, Valdivia y Lozano (2010) observan que las remesas contribuyen al crecimiento, pero en una situación de no-convergencia; mientras que Mendoza y Calderón (2006) ni siquiera encuentran efectos significativos de las remesas sobre el crecimiento.

Para analizar en profundidad esta cuestión, en el siguiente apartado se describen las técnicas de análisis y los datos utilizados para verificar cada uno de los aspectos que se acaban de esbozar y que, en conjunto, deben convertir a la desigual recepción de remesas internacionales en un factor de convergencia económica interregional.

Metodología de análisis: técnicas y fuentes de datos

Cabe esperar que las remesas impulsen la convergencia cuando afectan de manera desigual a las regiones de un país, específicamente, cuando

benefician a las regiones con menor PIB per cápita y perjudican a las de mayor nivel de renta a través del mecanismo de la enfermedad holandesa. Para verificar esta situación para el caso de México, en primer lugar, se decide expresar en términos per cápita todas las variables que intervienen en el proceso comentado; esto con el fin de evitar que el distinto tamaño de los estados distorsione el análisis de sus economías. Se recurre, por ello, a las cifras de población total residente a mitad de cada año, obtenidas de Conapo (2014).

La primera relación que es preciso verificar (Relación 1) vincula a las remesas (per cápita) con el PIB (per cápita) de cada entidad federativa. Para que la recepción de remesas se acabe constituyendo en un factor impulsor de la convergencia, éstas deben llegar en mayor medida a los estados con menores niveles de renta. Por tanto, debe observarse una relación negativa entre ambas variables.

A este nexo más inmediato entre remesas y convergencia se suma la relación indirecta que opera a través de la enfermedad holandesa. Siguiendo a Chenery y Syrquin (1975), cabe esperar que las regiones con más altos niveles de PIB per cápita tiendan a exportar más, no sólo en términos absolutos, sino incluso relativos, siendo mayor la participación de sus exportaciones en su PIB. Este aspecto, unido a la relación comentada entre remesas y PIB, debe dar lugar a que aquellas entidades federativas con mayores remesas per cápita tiendan a diferir de aquellas que más exportan (Relación 2). Las remesas y las exportaciones benefician a regiones distintas, lo cual tiene sentido a partir de que las remesas proceden de emigrantes que no pudieron realizar su actividad productiva en sus regiones de origen, caracterizadas por mercados laborales poco dinámicos; mientras que las exportaciones son el resultado de las condiciones contrarias. Debido a esta relación inversa entre remesas y exportaciones, los efectos negativos de la recepción de las primeras, canalizados a través del deterioro del tipo de cambio y la pérdida de competitividad en precios de las exportaciones, se concentrarían en regiones distintas a las beneficiadas por las remesas, es decir, en las entidades federativas con más alto PIB per cápita, lastrando su crecimiento, y contribuyendo con ello a la convergencia interregional del país.

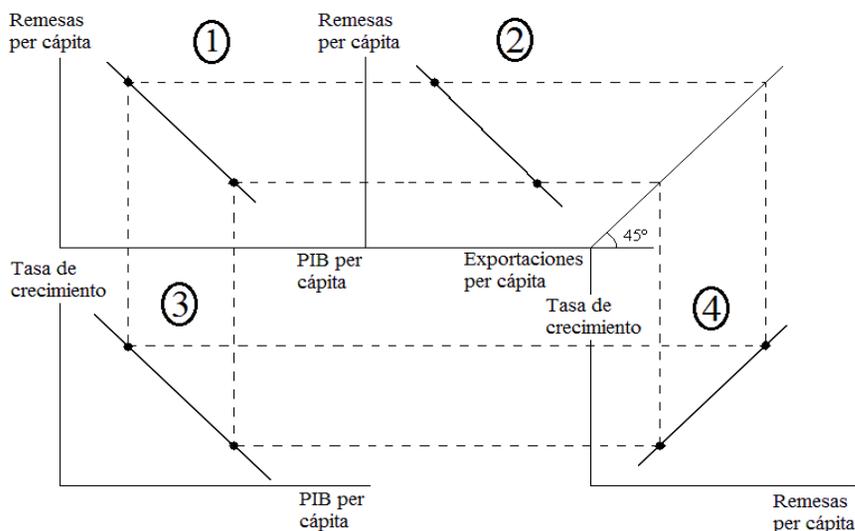
La teoría de la convergencia postula que la progresiva disminución de los retornos de capital lleva a que las economías con menores niveles de producción disfruten de tasas de crecimiento superiores a las de las economías más avanzadas, convergiendo hacia éstas (Barro y Sala-i-Martin, 1990). Cabría

esperar, por tanto, una relación inversa entre los niveles de PIB per cápita y las tasas de crecimiento de las economías regionales (Relación 3).

A partir de lo anterior, considerando que las remesas tienen como destino predominante las entidades federativas con menor PIB per cápita (Relación 1) y que éstas propenderían a crecer más que las entidades con mayores niveles de renta (Relación 3), las regiones receptoras de remesas deberían experimentar tasas de crecimiento mayores (Relación 4) y converger hacia las más avanzadas. Cabe destacar que ninguna de las dinámicas planteadas se opone a esta última relación, sino que la refuerzan, incluso a través de la enfermedad holandesa.

El Gráfico 1 resume las cuatro relaciones comentadas y las enlaza, permitiendo corroborar la coherencia conjunta de todo lo argumentado: 1) los estados con menor PIB per cápita tienden a recibir más remesas per cápita, 2) los estados con mayores exportaciones per cápita reciben menos remesas per cápita, 3) se da convergencia cuando los estados más pobres experimentan mayores tasas de crecimiento, y 4) los estados con más remesas internacionales tienden a crecer más.

Gráfico 1. Relaciones esperadas entre remesas, exportaciones, PIB y crecimiento económico.



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de cada una de estas relaciones puede realizarse, en primera instancia, mediante el cómputo de los coeficientes de correlación correspondientes. El coeficiente de correlación, r , para cada par de indicadores se calcula como la covarianza de las variables dividida por el producto de sus desviaciones estándar. El coeficiente está acotado entre -1 y 1. Valores negativos indican relaciones inversas, mientras que valores positivos son señal de relaciones directas. Estas relaciones serán más intensas cuanto más se aleje el coeficiente de 0, que es el valor que indica la completa ausencia de relación lineal entre las variables consideradas. Cabe esperar, por tanto, signos negativos en el r de las tres primeras relaciones y positivo en la cuarta.

Los datos para efectuar este análisis proceden del *Banco de información económica* del Inegi, desagregados a nivel de entidades federativas (Inegi, 2017). Específicamente, las cifras de remesas y exportaciones se obtienen del capítulo “Sector externo” y las de PIB del de “Cuentas nacionales”. Las exportaciones se conocen para los años 2007 a 2015, lo que restringe una parte del estudio a ese periodo. Los ingresos por remesas familiares se obtienen con periodicidad trimestral desde 2003 hasta 2016, por lo que se agregan para cada año. El PIB estatal a precios constantes de 2008 se presenta en series anuales de 2003 a 2015. Como se ha mencionado, todas esas variables se dividen por las cifras de población correspondientes con el fin de expresarlas en términos per cápita y evitar las distorsiones que pudieran generarse debido al diferente tamaño de las economías estatales.

La tasa de variación del PIB per cápita se calcula en términos acumulativos para los periodos 2003-2015 y 2007-2015, con el fin de poder compararlas con los datos de exportaciones, que inician en 2007, y con los de remesas y PIB, que se extienden hasta 2003.

Las correlaciones entre las series de remesas y PIB, así como de remesas y exportaciones se pueden conocer para cada uno de los años del periodo de análisis. No ocurre lo mismo con las correlaciones respecto a las tasas de variación, dado que sólo hay un conjunto de tasas para todo el periodo. En estos casos, se calcula el coeficiente de correlación de las tasas con respecto a los valores de la variable correspondiente al inicio del periodo en cuestión.

Mediante los coeficientes de correlación es posible verificar de manera independiente cada una de las cuatro relaciones que esquematiza el Gráfico 1. No obstante, también es importante entender cómo interactúan estas variables al explicar el crecimiento económico regional y la posible convergencia de los

estados rezagados hacia los más avanzados. Para ello, se recurre a la técnica de regresión multivariante, especificando la forma funcional:

$$\dot{y}_i = \alpha + \beta \cdot \ln y_i + \gamma_j x_{i,j} + \varepsilon_i \quad (1)$$

que se corresponde con la utilizada generalmente para modelizar la β -convergencia condicional (Barro, 1991; Mankiw *et al.*, 1992). Esta ecuación explica la tasa de variación acumulativa del PIB per cápita, \dot{y}_i , para cada una de las $i=32$ entidades federativas mediante los valores en logaritmos del PIB per cápita al inicio del periodo de análisis, y_i , y las j variables que “condicionan” el proceso de convergencia, $x_{i,j}$. En este caso, se consideran dos factores condicionantes: el volumen de remesas recibidas y las exportaciones internacionales de cada estado; ambos expresados en logaritmos y medidos para el año en que inicia el periodo de análisis. Además, se incorpora una variable dicotómica que toma el valor 1 en el caso de tratarse del estado de Campeche y 0 para cualquier otra entidad federativa. Esto es debido a que Campeche presenta un PIB per cápita muy superior al del resto de estados al imputársele la producción de petróleo del Golfo, y su tasa de variación (-5.71%) responde casi exclusivamente a los cambios en el precio de este producto, lo que le convierte en un elemento atípico con capacidad para distorsionar el análisis. La variable dicotómica que se incluye en el modelo controla esta situación. Con ello, se tiene que $j=3$.

Para estimar los parámetros α , β y γ_j se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios. Un valor negativo y estadísticamente significativo del parámetro β indica que existe de una relación inversa entre los valores iniciales de PIB per cápita y su aumento durante el periodo considerado (β -convergencia). Al contrario, un valor positivo y estadísticamente significativo del parámetro β es señal de β -divergencia: el PIB per cápita aumenta más donde inicialmente ya presentaba valores más altos.

La estimación de γ_j indicará la posible relevancia de las características condicionantes del estado estacionario. Parámetros positivos mostrarán que la variable asociada favorece el crecimiento, mientras que valores negativos serán señal de lo contrario. Habitualmente, las variables de control que se incorporan al modelo de convergencia son aquellas que reflejan diferencias estructurales entre regiones, como los niveles de capital humano (Díaz-Bautista y Díaz, 2003; Barceinas y Raymond, 2005), la apertura comercial (Mendoza y Calderón,

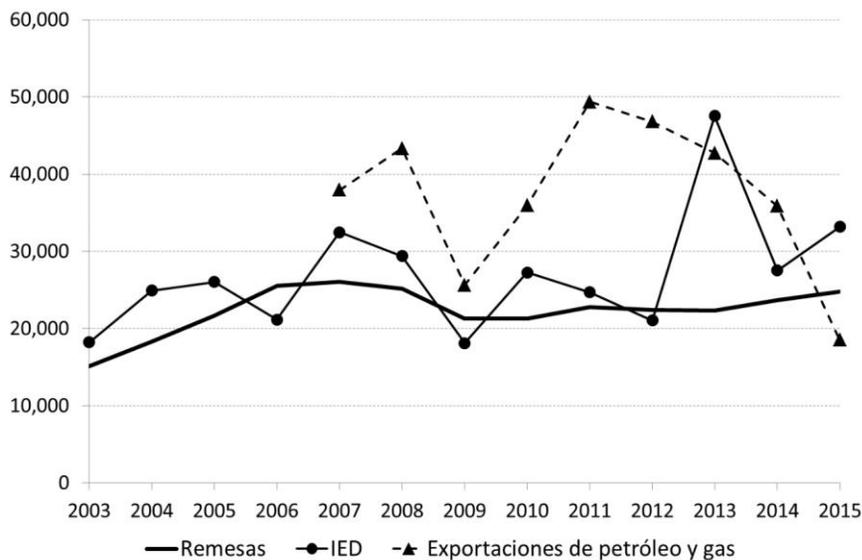
2006) o la inversión pública en infraestructura (Rodríguez-Orregia, 2005). Se trata de variables que, por presentar valores diferentes entre territorios, impiden que las economías converjan hacia un mismo estado estacionario. Al controlar el modelo con esas variables que llevan a la divergencia, la relación fundamental entre niveles iniciales de renta y crecimiento tiende a mostrar convergencia de manera más clara.

Sin embargo, con las remesas ocurre lo contrario. Las remesas no son un factor que, por estar desigualmente distribuido entre regiones, lleve a la divergencia, sino a la convergencia, como se ha argumentado. Por tanto, su inclusión en el modelo como variable condicionante del proceso de convergencia debe restar capacidad explicativa de esa convergencia a los niveles iniciales de renta. Esto se podrá verificar comparando el signo y la significatividad del parámetro β de un modelo que incluya las remesas como factor explicativo frente a otro que no las considere, *ceteris paribus*. Esta es la forma que se propone para verificar el efecto de las remesas sobre la convergencia-divergencia, y no sólo si las remesas promueven o dificultan el crecimiento económico en contextos de convergencia o de divergencia.

Resultados

Como se aprecia en el Gráfico 2, en los últimos años, el volumen de remesas internacionales que ha recibido México ha tendido a estabilizarse en torno a los 25 mil millones de dólares anuales. Esta cifra ha sido muy similar a la de IED, superando incluso a los ingresos por exportación de petróleo y gas en 2015, cuando el precio del petróleo se redujo de forma abrupta. Las cifras que reporta Inegi (2017) no dejan duda sobre la relevancia de las remesas como fuente de divisas para la economía mexicana.

Gráfico 2. Remesas familiares internacionales, inversión extranjera directa (IED) y exportaciones de petróleo y gas, México, 2003-2015. (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos de Inegi (2017).

No obstante, lo relevante del caso es que estas remesas, además de efectos macroeconómicos, también generan importantes impactos regionales dado que las mismas no se distribuyen homogéneamente por el territorio nacional. Las entidades federativas que en 2015 tuvieron mayores ingresos por remesas familiares fueron: Michoacán (551 dólares per cápita), Zacatecas (487), Guanajuato (389) y Guerrero (358). En el otro extremo, con cifras sustancialmente inferiores, se situaron: Baja California Sur (67), Yucatán (64), Campeche (62) y Tabasco (55).

La distribución de las remesas internacionales no es aleatoria, sino que guarda relación con ciertas variables que están, precisamente, en su origen, al ser determinantes de la emigración. Las entidades que tienden a recibir más remesas por habitante son las de menor PIB per cápita como indican los signos negativos de los coeficientes de correlación correspondientes (Cuadro 1). Cabe comentar que la intensidad de esta relación inversa se fue acrecentando hasta el

año 2007 ($r=-0.652$) para luego reducirse ligeramente hasta -0.389 en 2014 y recuperarse hasta -0.423 en 2015. Se tiene, por tanto, que las remesas propenden a llegar en mayor medida a las entidades federativas con menor nivel de renta (Relación 1).

Cuadro 1. Coeficientes de correlación para las remesas, el PIB y las exportaciones per cápita, 2003-2015, sin Campeche.

Año	Remesas - PIB	Remesas - Exportaciones	Exportaciones - PIB
2003	-0.568	---	---
2004	-0.557	---	---
2005	-0.572	---	---
2006	-0.606	---	---
2007	-0.652	-0.411	0.349
2008	-0.644	-0.409	0.351
2009	-0.611	-0.387	0.298
2010	-0.587	-0.388	0.325
2011	-0.569	-0.395	0.361
2012	-0.552	-0.322	0.351
2013	-0.438	-0.223	0.336
2014	-0.389	-0.194	0.344
2015	-0.423	-0.159	0.347

Fuente: Elaboración propia con datos de Inegi (2017) y Conapo (2014).

Al mismo tiempo, los estados de la federación que más remesas reciben tienden a coincidir con aquellos que menos exportan (Relación 2). Si bien esta relación ha ido debilitándose con el transcurso del tiempo desde el máximo alcanzado en el año 2007 ($r=-0.411$), confirma que los estados que se benefician de la recepción de remesas son esencialmente distintos de los que se verían perjudicados por el deterioro del tipo de cambio y la pérdida de competitividad en precios de las exportaciones. No habría un efecto compensador a través de la enfermedad holandesa, sino dinámicas coadyuvantes: unas en beneficio de los estados receptores de remesas (caracterizados por bajos niveles de PIB per cápita, como se indica en la primera columna del Cuadro 1) y otras en perjuicio de los estados exportadores

(asociados a altos niveles de PIB per cápita, como se desprende del signo positivo de los coeficientes de la última columna del Cuadro 1).

A partir de lo mencionado, las remesas podrían comportarse como un factor de convergencia interregional, impulsando directamente el crecimiento de las regiones rezagadas, y lastrando indirectamente el de las más avanzadas. La relación que las remesas mantienen con las tasas de crecimiento de los estados durante el periodo 2003-2015 es positiva, aunque débil ($r=0.203$). Las regiones receptoras de remesas tienden a experimentar ritmos de crecimiento mayores (Relación 4).

Por otra parte, cuando no se incluye a Campeche en el análisis, la relación entre el PIB per cápita inicial y las tasas de crecimiento deja de corresponderse con la esperada a partir de la teoría de la convergencia económica. Mayores niveles de PIB per cápita se asocian con mayores tasas de crecimiento ($r=0.266$), y no al revés (Relación 3). En cualquier caso, la relación también resulta bastante débil.

Al recurrir al análisis multivariante se obtienen los resultados del Cuadro 2. Como se observa, no hay evidencia de convergencia interregional, sino incluso de divergencia ($\beta > 0$), pero sólo al 90% de confianza. Las entidades federativas con mayor PIB per cápita habrían tendido a crecer más en el periodo 2007-2015 que las de menor renta. La variable dicotómica de Campeche resulta plenamente significativa, indicando que este estado presenta un comportamiento claramente diferenciado del resto.

Cuadro 2. Coeficientes de regresión para el modelo (1), de convergencia condicional, 2007-2015.

Variable	Coeficiente	Error estándar	P-valor
Intercepto	-0.172**	0.073	0.027
ln PIB 2007	0.010*	0.005	0.083
ln Remesas 2007	0.011***	0.003	0.002
ln Exportaciones 2007	0.002	0.001	0.115
D _{campeche}	-0.089***	0.014	0.000
R ²	0.7414	Criterio de Akaike	-6.5849
R ² ajustado	0.7030	Criterio de Schwarz	-6.3559
Log verosimilitud	110.3590	Crit. de Hannan-Quinn	-6.5090
Estadístico F	19.3473***	Durbin-Watson	1.6840

Fuente: Elaboración propia.

Nota: *** indica que la estimación es significativa al 99% de confianza; ** si el nivel de confianza es 95%; * si es 90%.

Al contrario de lo expuesto por Mendoza y Calderón (2006: 216), para este periodo de análisis, las remesas son significativas al 99% de confianza y tienen un efecto positivo sobre el crecimiento económico regional ($\gamma_1 > 0$), en vez de negativo. Las exportaciones internacionales no son relevantes ni siquiera al 90% de confianza. No obstante, el signo de su coeficiente es positivo ($\gamma_2 > 0$) en consonancia con el del PIB per cápita. De cualquier modo, si bien parecen existir efectos directos de las remesas sobre el crecimiento, no se puede afirmar lo mismo de los efectos indirectos a través de la enfermedad holandesa ya que, en última instancia, no hay evidencia de una relación clara entre las exportaciones y la variación del PIB.

Para profundizar en el conocimiento del vínculo que liga a las remesas con el crecimiento del PIB per cápita, el modelo anterior puede reestimarse para las tasas de variación del PIB de 2003 a 2015, sólo que en este caso no se dispone de datos de exportaciones, por lo que ha de prescindirse de éstas como variable explicativa. Los resultados consecuentes se muestran en el Cuadro 3, indicando prácticamente lo mismo que en la estimación para el periodo más breve.

Cuadro 3. Coeficientes de regresión para el modelo (1), de convergencia condicional, 2003-2015.

Variable	Coeficiente	Error estándar	P-valor
Intercepto	-0.181***	0.064	0.009
ln PIB 2003	0.015***	0.005	0.006
ln Remesas 2003	0.007**	0.003	0.013
D _{Campeche}	-0.104***	0.015	0.000
R ²	0.7512	Criterio de Akaike	-6.7450
R ² ajustado	0.7245	Criterio de Schwarz	-6.5617
Log verosimilitud	111.9194	Crit. de Hannan-Quinn	-6.6842
Estadístico F	28.1753***	Durbin-Watson	1.5374

Fuente: Elaboración propia.

Nota: *** indica que la estimación es significativa al 99% de confianza; ** si el nivel de confianza es 95%; * si es 90%.

Se encuentra evidencia concluyente de divergencia interregional ($\beta > 0$), teniendo en cuenta las diferencias en términos de recepción de remesas y las singularidades de la economía de Campeche. Asimismo, se confirma que las remesas son un factor que favorece el crecimiento económico ($\gamma_1 > 0$), aunque ahora sólo con una confianza del 95%, siendo ésta la diferencia fundamental con los resultados de Mendoza y Calderón (2006), quienes también encuentran divergencia condicional para el periodo 1995 a 2003, pero con una contribución negativa de las remesas al crecimiento. Valdivia y Lozano (2010: 32) presentan unos resultados casi idénticos a los del Cuadro 3, advirtiendo una relación positiva entre remesas y crecimiento del PIB per cápita.

El mismo modelo del periodo 2003-2015 puede reestimarse sin incluir el logaritmo de las remesas per cápita como variable explicativa (Cuadro 4). En ese caso, el nivel inicial de renta deja de ser significativo. No se tiene evidencia ni de convergencia ni de divergencia, y la única variable relevante es la que identifica a Campeche como caso atípico.

Cuadro 4. Coeficientes de regresión para el modelo (1), de convergencia condicional, 2003-2015, sin remesas.

Variable	Coefficiente	Error estándar	P-valor
Intercepto	-0.058	0.048	0.242
ln PIB 2003	0.007	0.004	0.134
D _{Campeche}	-0.086***	0.014	0.000
R ²	0.6890	Criterio de Akaike	-6.5844
R ² ajustado	0.6675	Criterio de Schwarz	-6.4470
Log verosimilitud	108.3508	Crit. de Hannan-Quinn	-6.5389
Estadístico F	32.1227***	Durbin-Watson	1.8608

Fuente: Elaboración propia.

Nota: *** indica que la estimación es significativa al 99% de confianza; ** si el nivel de confianza es 95%; * si es 90%.

Como se indicó al final de la sección anterior, la inclusión de las remesas como variable condicionante del modelo resta capacidad explicativa del proceso de convergencia a los niveles iniciales de renta. En este caso, hace

que de una situación de divergencia no significativa (Cuadro 4) se pase a una de divergencia significativa (Cuadro 3) al considerar las remesas. Algo similar ocurre con el modelo del Cuadro 2, donde la divergencia significativa al 90% con las remesas, se torna en convergencia no significativa sin ellas, *ceteris paribus*.

En cualquier caso, al comparar los modelos con y sin remesas, el del Cuadro 3 frente al del Cuadro 4, por ejemplo, siempre es preferible el que las incluye, ya que se caracteriza por un R^2 ajustado mayor (0.72 frente a 0.67) y mejores criterios de información de Akaike, de Schwarz y de Hannan-Quinn. Cabe concluir, por tanto, que durante el periodo 2003-2015 los ingresos por remesas familiares contribuyeron al crecimiento económico, favoreciendo en mayor medida a las regiones más rezagadas, y evitando que se ensancharan las diferencias interregionales.

Consideraciones finales

En el periodo 2003-2015, los ingresos por remesas familiares internacionales contribuyeron positivamente al crecimiento económico regional de México. Además, esas remesas tendieron a concentrarse en entidades federativas con bajos niveles de renta. De los 15 estados que más remesas per cápita recibieron en 2003, 12 disfrutaron de tasas de crecimiento del PIB superiores a la media del país: Aguascalientes, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Sólo tres (Colima, Durango y Morelos) crecieron menos que el promedio.

Asimismo, se ha confirmado la existencia de una asociación negativa entre las regiones receptoras de remesas y aquellas más vinculadas a la exportación de mercancías y que podrían verse más perjudicadas por un deterioro de la relación cambiaria a causa de las remesas. Lo que no se ha encontrado es que esta vía indirecta afecte al crecimiento regional y, por tanto, influya sobre la posible convergencia económica. Aún así, no tendería a compensarla sino a reforzarla al lastrar el crecimiento de las regiones más ricas.

En cualquier caso, a diferencia de lo mostrado en otros estudios para otros lapsos temporales, el efecto directo de las remesas es claro. La evidencia confirma que durante el periodo 2003-2015 estos flujos de capital favorecieron el crecimiento económico y que, si bien no contribuyeron a la convergencia

interregional, porque no la hubo, sí aminoraron la divergencia de manera significativa.

En el futuro cercano estos aspectos pudieran cambiar ya que la relación negativa entre remesas y PIB per cápita que da sustento al argumento del presente artículo se ha venido debilitando a partir del año 2007, cuando alcanzó su mayor intensidad. Si las remesas dejan de llegar en mayor cuantía a los estados con menor PIB per cápita y menores exportaciones internacionales, éstas dejarán de ser un factor favorable para la convergencia económica al interior de México.

Bibliografía

- Amuedo-Dorantes, Catalina y Susan Pozo (2004). “Workers’ remittances and the real exchange rate: a paradox of gifts”, *World Development*, vol. 32, núm. 8, pp. 1407-1417.
- Appendini, Kirsten y Daniel Murayama (1972). “Desarrollo desigual en México (1900-1960)”, en David Barkin (comp.), *Los beneficiarios del desarrollo regional*, Secretaría de Educación Pública, México, pp. 61-73.
- Arroyo, Francisco (2001). “Dinámica del PIB de las entidades federativas de México, 1980-1999”, *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 7, pp. 583-600.
- Barajas, Adolfo, Ralph Chami, Dalia S. Hakura y Peter Montiel (2010). “Workers’ remittances and the equilibrium real exchange rate: theory and evidence”, *International Monetary Fund Working Paper*, núm. 287.
- Barceinas, Fernando y José Luis Raymond (2005). “Convergencia regional y capital humano en México, de los años 80 al 2002”, *Estudios Económicos*, vol. 20, núm. 2, pp. 263-290.
- Barro, Robert J. y Xavier Sala-i-Martin (1990). “Economic growth and convergence across the United States”, *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, núm. 3419.
- Barro, Robert J. (1991). “Economic growth in a cross section of countries”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, núm. 2, pp. 407-443.
- Beja, Edsel L. (2010). “Do international remittances cause Dutch disease?”, *Munich Personal RePEc Archive*, núm. 23022.
- Blecker, Robert A. y Mario Seccareccia (2009). “Unión Monetaria Norteamericana y la enfermedad holandesa en Canadá y México”, *Ola Financiera*, vol. 1, núm. 3, pp. 108-150.

- Cairnes, John Elliot (1859). "The Australian episode", *Frazer's Magazine*, reprinted in Frank W. Taussig (ed.) [1921], *Selected readings in international trade and tariff problems*, Ginn and Company, Nueva York, pp. 81-104.
- Chenery, Hollis Burnley y Moises Syrquin (1975). *La estructura del crecimiento económico: un análisis para el periodo 1950-1970*, Oxford University Press, Oxford.
- Conapo (2014). *Indicadores demográficos básicos*, Consejo Nacional de Población, Ciudad de México. <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indicadores_sociodemograficos>. Consultado el 12 de abril de 2017.
- Corona, Miguel Ángel (2014). "Las remesas y el bienestar en las familias de migrantes", *Perfiles Latinoamericanos*, vol. 22, núm. 43, pp. 185-207.
- Díaz-Bautista, Alejandro (2000). "Convergence and economic growth in Mexico", *Frontera Norte*, vol. 13, núm. 24, pp. 85-110.
- Díaz-Bautista, Alejandro y Mauro Díaz (2003). "Capital humano y crecimiento económico en México (1970-2000)", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 11, pp. 1012-1023.
- Drelichman, Mauricio (2003). "The curse of Moctezuma: American silver and the Dutch disease, 1501-1650", *Discussion paper / University of British Columbia, Department of Economics*, núm. 03-11. <<http://papers.economics.ubc.ca/legacypapers/dp0311.pdf>>
- Esquivel, Gerardo (1999). "Convergencia regional en México, 1940-1995", *El Trimestre Económico*, vol. 66, pp. 725-761.
- Forsyth, Peter J. y Stephen J. Nicholas (1983). "The decline of Spanish industry and the price revolution: a neoclassical analysis", *Journal of European Economic History*, vol. 12, núm. 3, pp. 601-610.
- Fuentes, Noé Arón y Jorge Eduardo Mendoza (2003). "Infraestructura pública y convergencia regional en México, 1980-1998", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 2, pp. 178-187.
- García, Jazmín, Óscar Peláez y Noé Arón Fuentes (2015). "La tradición migratoria como factor explicativo del uso de remesas en la financiación de negocios en Guanajuato", *Migraciones Internacionales*, vol. 8, núm. 2, pp. 165-194.
- García-Zárata, Teresa (2015). "Impacto de las remesas internas y externas en la reducción de la pobreza en México. Un análisis a nivel de viviendas a

- partir de técnicas de Propensity Score Matching (PSM)”, *Papeles de Población*, núm. 86, pp. 105-145.
- Gelb, Alan H. (1988). *Oil windfalls: blessing or curse?*, Banco Mundial, Oxford University Press, Nueva York.
- Gregory, Robert G. (1976). “Some implications of the growth of the mineral sector”, *The Australian Journal of Agricultural Economics*, vol. 20, núm. 2, pp. 71-91.
- Holzner, Mario (2006). “Real exchange rate distortion in southeast Europe”, *The wiiw Balkan Observatory Working Papers*, núm. 68.
- Horbath, Jorge Enrique (2004). “Desequilibrio regional y efectos en el mercado de trabajo: educación, empleo e ingreso en México”, *Economía y Desarrollo*, vol. 3, núm. 2, pp. 53-79.
- Inegi (2017). *Banco de información económica*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes. <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>>. Consultado el 3 de abril de 2017.
- Juan, V. Hugo y Luis A. Rivera (1996). “Regional growth in Mexico: 1970-93”, *IMF Working Paper*, núm. 92.
- López, Jorge, Bruno Sovilla y Francisco García (2011). “Efectos macroeconómicos de las remesas en la economía mexicana y de Chiapas”, *Papeles de Población*, núm. 67, pp. 57-89.
- Mankiw, Gregory, David Romer y David Weil (1992). “A contribution to the empirics of economic growth”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, núm. 2, pp. 407-437.
- Mendoza, Jorge Eduardo (2012). “Are remittances a stabilizing factor in the Mexican economy?”, *EconoQuantum*, vol. 9, núm. 1, pp. 83-99.
- Mendoza, Jorge Eduardo y Cuauhtémoc Calderón (2006). “Impactos regionales de las remesas en el crecimiento económico de México”, *Papeles de Población*, núm. 50, pp. 197-221.
- Mendoza, Miguel Ángel y Marcos Valdivia (2016). “Remesas, crecimiento y convergencia regional en México: aproximación con un modelo panel-espacial”, *Estudios Económicos*, vol. 31, núm. 1, pp. 125-167.
- Molina, Luis (2007). “El efecto de las remesas sobre el tipo de cambio real”, *Boletín Económico del Banco de España*, junio, pp. 103-111.

- Mongardini, Joannes y Brett Rayner (2009). "Grants, remittances, and the equilibrium real exchange rate in sub-Saharan African countries", *International Monetary Fund Working Paper*, núm. 75.
- Owusu-Sekyere, Emmanuel, René van Eyden y Francis M. Kemegue (2014). "Remittances and the Dutch disease in Sub-Saharan Africa: a dynamic panel approach", *Contemporary Economics*, vol. 8, núm. 3, pp. 289-298.
- Papyrakis, Elissaios y Ohad Raveh (2014). "An empirical analysis of a regional Dutch disease: the case of Canada", *Environmental and Resource Economics*, vol. 58, pp. 179-198.
- Peláez, Óscar y Jorge A. López (2013). "Desigualdades regionales: fuerzas determinantes", en Jorge Isaac, Jorge A. López y Luis Quintana (coords.), *Desigualdad y desarrollo regional: Chiapas y el Sur Pacífico mexicano*, Plaza y Valdés, México D. F., cap. 2, pp. 61-102.
- Peláez, Óscar, Jorge A. López y Bruno Sovilla (2011). "Causas del crecimiento económico desigual de las fronteras norte y sur de México en la era del TLCAN", *Revista de Economía*, vol. 28, núm. 77, pp. 39-72.
- Peláez, Óscar, Julieta Martínez y Roberto García (2013). "El papel de las remesas en los hogares de Chiapas ¿Consumo, inversión o ahorro? ¿Una vía para el desarrollo?", *Estudios Sociales*, vol. 21, núm. 41, pp. 288-313.
- Puyana, Alicia y José Romero (2009). *México: de la crisis de la deuda al estancamiento económico*, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos, México, D.F.
- Rajan, Raghuram G. y Arvind Subramanian (2005). "What undermines aid's impact on growth?", *International Monetary Fund Working Paper*, núm. 126.
- Ramírez, Claudia (2014). *La enfermedad holandesa en México 1995-2014*, Tesis de Maestría en Economía Aplicada, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana.
- Ratha, Artatrana (2013). "Remittances and the Dutch disease: evidence from cointegration and error-correction modeling", *St. Cloud State University Economics Faculty Working Papers*, núm. 26.
- Rodríguez-Orregia, Eduardo (2005). "Regional disparities and determinants of growth in Mexico", *The Annals of Regional Science*, vol. 39, pp. 207-220.

- Rodríguez, Andrés y Javier Sánchez (2005). "Economic polarization through trade: trade liberalization and regional growth in Mexico", en Ravi Kanbur y Anthony J. Venables (comps.), *Spatial inequality and development*, Oxford University Press, Nueva York, pp. 237-259.
- Ruiz, Crescencio (1997). "Desigualdades regionales en México, 1900-1993", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 11, núm. 3, pp. 572-576.
- Snape, Richard H. (1977). "Effects of mineral development on the economy", *The Australian Journal of Agricultural Economics*, vol. 21, núm. 3, pp. 147-156.
- The Economist (1977). "The Dutch disease", *The Economist*, November 26, pp. 82-83.
- Usui, Norio (1997). "Dutch disease and policy adjustments to the oil boom: a comparative study of Indonesia and Mexico", *Resources Policy*, vol. 23, núm. 4, pp. 151-162.
- Valdivia, Marcos y Fernando Lozano (2010). "A spatial approach to the link between remittances and regional growth in Mexico", *Migraciones Internacionales*, vol. 5, núm. 3, pp. 7-41.
- Vargas-Silva, Carlos (2009). "The tale of three amigos: remittances, exchange rates and money demand in Mexico", *Review of Development Economics*, vol. 13, núm. 1, pp. 1-14.