

Remesas internacionales y altruismo en el contexto de la pandemia de COVID-19*

International Remittances and Altruism in the Context of the COVID-19 Pandemic

*Jorge Mora-Rivera***, *Martha Cecilia García Amador**** y *Luis David Sosa Rodríguez*****

RESUMEN

La crisis sanitaria originada por la pandemia de COVID-19 tendrá repercusiones en todas las esferas de la sociedad. Los estragos potenciales en el envío de remesas eran poco alentadores al inicio de esta crisis; sin embargo, los montos de remesas internacionales que México ha recibido durante la pandemia no han cumplido las expectativas. Buscando dar respuesta a este comportamiento aparentemente inesperado de las remesas, el propósito del artículo es encontrar una explicación que emane de los fundamentos teóricos que la literatura señala respecto a las motivaciones que los migrantes tienen para enviar remesas. Empleando un modelo probit y datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2016 y 2018, los principales hallazgos sugieren que el altruismo es la motivación principal que explica el comportamiento de las remesas ante escenarios de crisis de salud que experimentan los hogares de origen de los migrantes.

Palabras clave: Remesas internacionales, altruismo, pandemia, COVID-19, México.

Clasificación JEL: D64, F24, I18.

ABSTRACT

The health crisis caused by the COVID-19 pandemic will have repercussions in all spheres of society. The pandemic's potential effects on remittances were discouraging at the beginning of the crisis, yet the amounts of international remittances received in Mexico during the pandemic did not show the expected forecast. In an attempt to respond to the apparently unexpected trends in remittances, this article aims to discover an explanation in the theoretical foundations in the literature with respect to migrants' motivation in sending remittances. Using a probit model and data from Mexico's National Survey of Household Income and Expenditures (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares-ENIGH) from 2016 and 2018, the findings suggest that altruism is the primary motivation behind the behavior of remittances in the scenarios of the health crisis in the migrants' households of origin.

Keywords: International remittances, altruism, pandemic, COVID-19, Mexico.

JEL Classification: D64, F24, I18.

* Fecha de recepción: 21/01/2021. Fecha de aceptación: 05/03/2021.

** Tecnológico de Monterrey, México. E-mail: jjmora@tec.mx. ORCID: 0000-0003-0838-9551.

*** El Colegio de México, México. E-mail: cecilia.garcia.amador@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6076-7375.

**** Tecnológico de Monterrey, México. E-mail: luisosarguez@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6631-119X.

INTRODUCCIÓN

A nivel global las consecuencias económicas y sociales de la pandemia ocasionada por la COVID-19 se están manifestando en todas las esferas de la sociedad y en todos los sectores económicos. Diversos organismos internacionales han señalado que los estragos negativos de la pandemia también se manifestarán en la dinámica laboral de los migrantes internacionales y por ende en el envío de remesas a sus países de origen (Cepal, 2020; FAO, 2020 y Banco Mundial, 2020). De acuerdo con las proyecciones que el Banco Mundial realizó a inicios de la pandemia, se esperaba que en 2020 el flujo de remesas internacionales¹ a nivel global registrara un descenso sin precedente del 19.7 por ciento. La misma institución pronosticó que, para los países de América Latina la reducción fuese de 19.3 por ciento (Banco Mundial, 2020). Dado que en la mayoría de los países de ingreso medio y bajo la recepción de estos recursos se considera un elemento esencial en el desarrollo económico y social de los hogares, el papel de las remesas en la crisis actual y en la posterior recuperación económica es fundamental (Cardozo-Silva *et al.*, 2020; Berloffia y Giunti, 2019 y Taylor y Castelhana, 2016).

En el caso de México, la recepción de remesas representa una de las principales fuentes de financiamiento externo, mostrando un comportamiento estable y creciente en la última década, llegando a superar lo captado por otras fuentes generadoras de divisas como la inversión extranjera directa (IED) y la ayuda oficial para el desarrollo (Banco de México, 2020). Además de la importancia que las remesas tienen para la balanza de pagos de México, existe suficiente evidencia académica sobre sus impactos en distintas variables de desarrollo como el capital humano, la pobreza y los gastos en salud (Cuadros-Meñaca, 2020; Taylor y Castelhana, 2016; García-Zarate, 2015 y Adams, 2011). Por tal motivo, una desaceleración o disminución considerable en la recepción de las remesas provenientes del exterior podría tener consecuencias adversas significativas en una proporción importante de los hogares mexicanos que dependen en gran medida de estos recursos.

La aparición de la pandemia por COVID-19 y sus repercusiones a nivel mundial hacían suponer que el flujo de remesas del exterior hacia México disminuiría considerablemente. En este sentido, en abril del 2020, el BBVA Research pronosticó que las remesas se reducirían en 17 por ciento, tendencia que continuaría en 2021, año en el que incluso se podría registrar una disminución de 21 por ciento por debajo de los niveles de 2019. Esta misma institución considera probable que los flujos que se tenían antes de la pandemia se recuperen hasta 2028 (Li y Serrano, 2020). Sin embargo, los datos oficiales más recientes de la recepción de remesas señalan

¹ En lo que resta del texto, y para simplificar la exposición, usaremos el término *remesas* refiriéndonos a los recursos provenientes del exterior; es decir, a las *remesas internacionales*.

que estos pronósticos no han ocurrido e incluso, los montos captados por concepto de remesas han alcanzado cifras históricas (Banco de México, 2020).

Con el objetivo de buscar una explicación a este comportamiento aparentemente inesperado de las remesas, la presente investigación pretende agregar elementos que permitan responder el siguiente cuestionamiento para el caso de México. ¿Es el comportamiento altruista de los migrantes uno de los principales factores que explican la dinámica en la recepción de remesas durante el periodo de la pandemia de COVID-19? La respuesta a esta pregunta permite agregar evidencia sobre los vínculos que permanecen entre los migrantes y sus hogares de origen; asimismo, incorpora elementos sobre el compromiso y la solidaridad de la comunidad migrante con los miembros de sus familias quienes podrían estar enfrentando situaciones inesperadas en el seno de sus lugares de origen.

El resto del artículo está organizado de la siguiente forma. La primera sección contiene un panorama de las remesas internacionales en México durante las últimas décadas y con mayor énfasis en el último año. La segunda sección presenta una revisión de la bibliografía relevante en el tema; mientras que los datos, las estadísticas descriptivas y la metodología econométrica empleada se encuentran en la tercera sección. En la sección cuatro se reportan y discuten los resultados y, finalmente, la sección última contiene las conclusiones.

I. BREVE PANORAMA DE LAS REMESAS INTERNACIONALES EN EL CONTEXTO MEXICANO

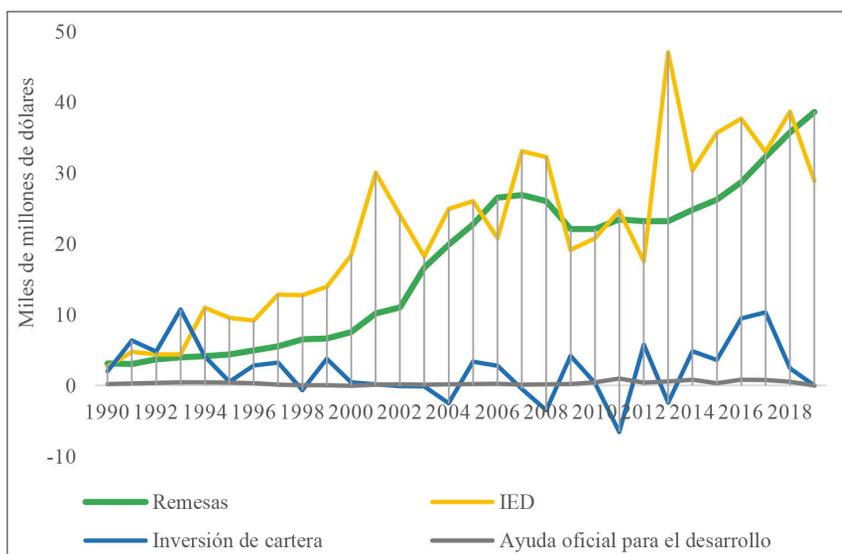
I.1. *Dinámica de las remesas previo a la pandemia de COVID-19*

La recepción de remesas en México se ha incrementado de forma considerable durante el presente siglo, llegando a constituir la segunda fuente más importante de ingresos provenientes del extranjero. En las últimas dos décadas, los montos recibidos por concepto de remesas pasaron de 7,525 millones de dólares en el 2000 a 38,629 millones de dólares en 2019, con una tasa de crecimiento promedio anual de 8.52 por ciento (Banco de México, 2020). Así, en 2019 estas cifras ubicaron a México como el tercer país con mayor recepción de remesas a nivel mundial, sólo por detrás de la India y China (Banco Mundial, 2019).

La dinámica de las remesas captadas en México en los últimos 30 años indica una tendencia positiva, creciente y estable; siendo en la última década muy superior a los montos registrados en inversión de cartera y en ayuda oficial para el desarrollo, incluso en 2019 fueron mayores a la IED (véase figura 1). En las últimas tres décadas, los montos recibidos de IED superaron a los de las remesas en prácticamente todo el periodo; sin embargo, su tendencia ha sido demasiado volátil y ha mostrado

una fuerte dependencia a la estabilidad económica del país. Por su parte, las remesas han presentado un comportamiento mucho más estable que la IED y que la inversión de cartera. Lo anterior se manifestó con mayor énfasis durante las crisis económicas experimentadas en 1995 y 2009, momentos en los cuales las remesas registraron un comportamiento mucho menos volátil que la IED. Por ejemplo, en 2009 la IED se desplomó 40.7 por ciento, mientras que las remesas descendieron solo 15.2 por ciento (Banco Mundial, 2019).

Figura 1. Fuentes de financiamiento externo en México.



Fuente: elaboración propia con base en Banco Mundial (2019).

Nota: las cifras se expresan en miles de millones (*billions*) de dólares (US\$) y corresponden a montos nominales. Las variables representadas en la gráfica son: *Remesas* (montos recibidos por concepto de transferencias personales y remuneración a empleados); *inversión de cartera* (acciones, valores y recibos de depósito); *ayuda oficial para el desarrollo* (montos de ayuda oficial neta recibida para el desarrollo); IED (inversión extranjera directa).

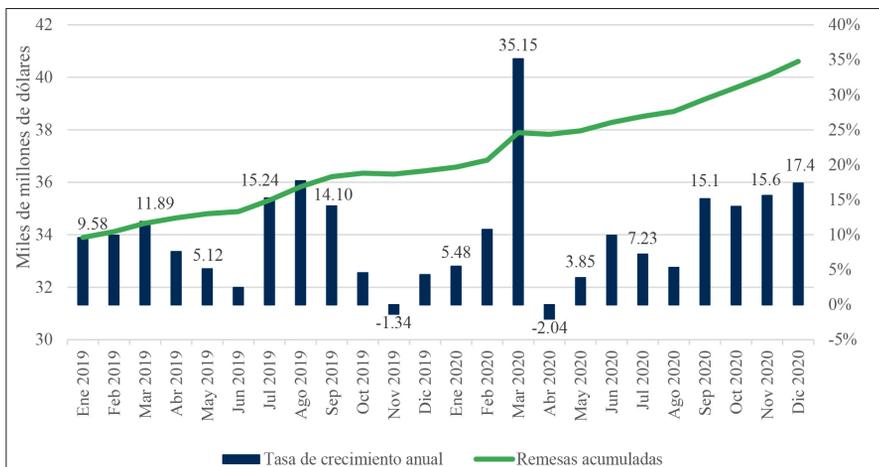
Diversos estudios han señalado que las remesas tienen un comportamiento anticíclico (Adams, 2011; Yang, 2011 y Rapoport y Docquier, 2006). Dicho señalamiento concuerda con la tendencia de las remesas en las últimas décadas para el caso mexicano. Por ejemplo, en la crisis de 1995, a diferencia de la llegada de IED, el flujo de remesas aumentó. Por su parte, en 2009 durante la crisis económica que afectó tanto a Estados Unidos como a México, las remesas disminuyeron, pero en menor medida que el resto de las fuentes de financiamiento provenientes del exterior. Vale la pena destacar que esta dinámica se repite con el reciente comportamiento que las remesas han registrado en el 2020, justo en los meses más agudos de la crisis sanitaria de la pandemia por COVID-19.

I.2. Comportamiento de las remesas durante la pandemia de COVID-19

Para México, el surgimiento de la pandemia de COVID-19 incrementó sustancialmente la incertidumbre sobre el flujo de remesas, las expectativas al inicio de la crisis sanitaria hacían eco a los pronósticos a nivel mundial. Por ejemplo, en abril de 2020, el equipo de investigación del BBVA estimó —con base en el comportamiento de las remesas en la crisis de 2009— que en 2020 las remesas se reducirían en 17 por ciento. Asimismo, investigadores de la UNAM pronosticaron que durante 2020 las remesas registrarían un descenso del 20 por ciento respecto a lo captado en 2019 (Valdivia *et al.*, 2020). A diferencia de lo pronosticado por el Banco Mundial, el BBVA pronosticó que las remesas continuarían descendiendo en 2021 para finalizar dicho año en un 21 por ciento por debajo de los niveles de 2019. Además, esta institución señaló que las remesas se recuperarían hasta 2028 (Li y Serrano, 2020).

Sin embargo, los pronósticos de las remesas no se han cumplido, en especial para el caso mexicano. A pesar de la gravedad de la crisis sanitaria actual, el monto de remesas recibidas en 2020 fue 17.4 por ciento superior al monto registrado en 2019; además, el flujo acumulado anual de remesas impuso un récord histórico de más de 40 mil millones de dólares en un año. Por su parte, el crecimiento ha sido bastante homogéneo dentro de la República Mexicana, pues 31 de las 32 entidades federativas recibieron más remesas durante 2020 que en 2019 (Banco de México, 2020).

Figura 2. Comportamiento de la recepción de remesas en México, 2019-2020.



Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco de México (2020).

Nota: las cifras se expresan en miles de millones (*billions*) de dólares (US\$) y corresponden a montos nominales. El eje secundario representa la tasa de crecimiento anual de las remesas.

Dada la resiliencia que las remesas han presentado durante la actual crisis sanitaria, el discurso prevaleciente ha cambiado. Ahora el objetivo se ha centrado en explicar por qué las remesas no han caído. Respaldados por estudios que afirman que ante choques negativos en la economía las remesas tienden a aumentar en el país de origen (Bettin *et al.*, 2017); los trabajos recientes de autores como Quayyum y Kangni (2020) y Li (2020) argumentan que los choques especialmente adversos en los países de origen han motivado a que el envío de remesas se incremente. Por tanto, ante el escenario de crisis actual, el aumento de las remesas se origina debido a que los hogares en los países de origen han elevado sus necesidades de realizar gastos en salud. En el caso de México, la necesidad de recursos para efectuarse pruebas clínicas para detección de COVID-19 se ha incrementado de manera exponencial, pues a inicios de mayo de 2020 el número de casos confirmados de COVID-19 era menor a 30,000; mientras que, a mediados de diciembre del mismo año el número se incrementó exponencialmente llegando a ser superior a 1,250,000 casos (Gobierno de México, 2020). Una tendencia similar ha ocurrido en el número de defunciones ocasionadas por la pandemia. Por tanto, bajo este escenario de crisis y de gastos súbitos e inesperados, una fuente potencial para solventarlos la constituyen las remesas provenientes de nuestros connacionales laborando en los Estados Unidos.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA: REMESAS Y ALTRUISMO

II.1. *Principales motivos para el envío de remesas*

A lo largo del estudio de la relación que guarda la migración y las remesas, se han señalado diversas motivaciones que pretenden explicar por qué los migrantes envían recursos a sus lugares de origen. La literatura académica identifica que el envío de remesas se relaciona tanto a determinantes macroeconómicos como microeconómicos. El primero de ellos advierte que diversas son las variables macroeconómicas que motivan a los migrantes en el envío de recursos a sus lugares de origen, entre las que destacan el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el Ingreso per cápita (El-Sakka y McNabb, 1999). Por su parte, la perspectiva microeconómica, encabezada por la Nueva Economía de la Migración Laboral (NELM), postula que las principales razones para enviar remesas son el altruismo, las estrategias de inversión y las fallas en los mercados de seguros locales (Adams, 2011; Yang, 2011 y Rapoport y Docquier, 2006). Algunos autores afirman que el altruismo podría ser considerado como el principal motivo para enviar remesas (Pal y Pal, 2019; Antoniadis *et al.*, 2018; Azizi, 2017 y Mesguer *et al.*, 2017).

El argumento central de la hipótesis altruista asume que los migrantes se preocupan de forma significativa por el bienestar de los miembros del hogar que se quedaron en el lugar de origen (Lucas y Stark, 1985; Rapoport y Docquier, 2006 y Cox *et al.*, 1998). Es decir, el hecho de mejorar la situación en la que se encuentran los hogares a los que pertenecen los migrantes determina que se envíen remesas sin mayores expectativas de reciprocidad (Arun y Ulku, 2011). Por lo cual, ante esta motivación desinteresada, se espera que exista una reacción positiva en el envío de remesas ante problemas adversos en los hogares que el migrante dejó atrás; además, dicho apoyo podría no estar condicionado con la situación económica del migrante, especialmente en momentos de crisis agudas que estén padeciendo sus comunidades y hogares de origen (Yang, 2011 y Johnson y Whitelaw, 1974).

Asimismo, cuando el motivo del envío es altruista, el monto está altamente relacionado con: los ingresos del migrante en los lugares de destino, el ingreso de los hogares en el origen, las intenciones de regresar del migrante y el número de migrantes del hogar. Así, sería de esperarse que entre más gana el migrante en su nueva residencia más enviará a su hogar para ayudar a sus familiares a mejorar su nivel de vida; sin embargo, ante eventos inesperados en los lugares de origen de los migrantes, el envío de recursos puede prevalecer independientemente de la situación del migrante en los lugares de destino (Rapoport y Docquier, 2006). Con respecto al ingreso en las comunidades de origen, los montos de las remesas dependen del ingreso de sus familias, entre menor sea dicho ingreso, el migrante tenderá a enviar mayores recursos (Lucas y Stark, 1985). Las intenciones de regreso de los migrantes también presentan una relación positiva con el dinero que se envía; ya que, si el migrante tiene la expectativa de regresar a su lugar de origen, la motivación de enviar más dinero se incrementa. Por último, si el hogar cuenta con un mayor número de migrantes, la responsabilidad altruista se comparte y así la motivación individual de cada uno de los migrantes disminuye (Pal y Pal, 2019).

Lo anterior permite concluir que el altruismo está condicionado por las características intrínsecas del hogar. Por tanto, en una situación de crisis de salud como la que se vive actualmente en el mundo entero, podría esperarse que aquellos migrantes, motivados por cuestiones netamente altruistas, envíen mayores montos de remesas, independientemente de los problemas económicos que ellos mismos estén padeciendo en los lugares de destino.

II.2. *Altruismo y evidencia empírica*

El trabajo seminal de Lucas y Stark (1985) marcó un parteaguas en la identificación del altruismo como uno de los determinantes fundamentales en el envío de remesas. Este estudio tomó postulaciones previas como las investigaciones de

Johnson y Whitelaw 1974 y Rempel y Lobdell (1978) que, si bien abonaban al análisis del altruismo y las remesas, presentaban poca evidencia estadística y un marco teórico insuficiente. Por su parte, Lucas y Stark (1985) no sólo mostraron un marco teórico sólido sobre la importancia del altruismo en el envío de remesas, sino que además realizaron estimaciones que exploran empíricamente sus posturas para el caso de Botswana. A partir de las conclusiones de esta investigación, la explicación altruista como motivación principal en el envío de las remesas fue más común en la literatura académica.

Los estudios en el caso de la India han sido abundantes, destacando los trabajos de Pal y Pal (2019); Mahapatro (2017) y Arun y Ulku (2011) y Mitra (2004). Si bien, estas investigaciones relacionan la recepción de remesas con el altruismo no todas utilizan la misma fuente de datos y metodología, lo que probablemente los podría llevar a obtener diferentes resultados. Por ejemplo, Mitra (2004) realiza estimaciones logit para determinar si el altruismo influye en la recepción de remesas. De forma similar, el trabajo de Mahapatro (2017) explora los determinantes altruistas que influyen en el comportamiento de las remesas diferenciando los efectos por género. Por su parte, Pal y Pal (2019) investigan los motivos detrás del envío de remesas haciendo una diferenciación entre los hogares con un solo migrante y con múltiples migrantes. A diferencia de los trabajos anteriores, Arun y Ulku (2011) realizan estimaciones con técnicas de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Regresión Aparentemente No Relacionada (SUR).

No obstante, la diversidad de métodos y fuentes de información, los estudios efectuados para el caso de la India muestran que el altruismo influye positivamente en el envío de remesas. Estos resultados hacen eco en diversas investigaciones en diferentes lugares del mundo, ejemplo de ello son los trabajos de Agarwal y Horowitz (2002) y Depoo (2014) en Guyana; así como los estudios de Alia *et al.* (2017) en Burkina Faso; Bouoiyour y Miftah (2015) para el caso de Marruecos, y Piracha y Saraogi (2011) en Moldova.

Sin embargo, no todos los estudios identifican resultados positivos. El trabajo de Mahapatro (2017) presenta hallazgos que revelan que el altruismo no explica suficientemente la motivación para enviar remesas. En esta misma línea, Antoniaides *et al.* (2017) no encuentran evidencia de una relación positiva entre altruismo y el envío de remesas en Qatar. Para el caso de Perú, Cox *et al.* (1998) explican que, si bien existe una relación entre altruismo y el envío de remesas, los resultados sugieren que dicha motivación no es el principal incentivo por el cual los migrantes deciden enviar remesas a sus comunidades de origen. Los contrastes en los resultados de diversas investigaciones pueden estar asociados al contexto socio-cultural en el que se lleva a cabo el proceso migratorio (Adams, 2011; Rapoport y Docquier, 2006 y Massey *et al.*, 1994).

A pesar de que existe suficiente evidencia que señala al altruismo como un determinante significativo en el envío de remesas, también es evidente que presenta un problema de intangibilidad; es decir, dicha relación no se puede estimar directamente. Por lo anterior y en general, es necesario realizar estimaciones indirectas que permitan indagar cómo es que el altruismo influye en los envíos de remesas que los migrantes hacen a sus comunidades de origen (Antoniades *et al.*, 2017).

III. FUENTES DE INFORMACIÓN Y DISEÑO METODOLÓGICO

III.1. *La base de datos*

Con el propósito de contar con evidencia estadística representativa a nivel nacional de la información sobre la recepción de remesas y los gastos en salud, en este estudio se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2016 y 2018. La información contenida en esta encuesta permite analizar el monto, la procedencia y la distribución de los ingresos y gastos de los hogares de México. Además, presenta información sobre la estructura ocupacional y sociodemográfica de los hogares y sus miembros. También proporciona información de la infraestructura y el equipamiento en las viviendas (Inegi, 2019). La información de remesas se obtuvo a partir de la identificación de los hogares que recibían ingresos por transferencias provenientes de otros países, información disponible en la subbase de ingresos de la ENIGH.²

Con el fin de cubrir diversas necesidades en materia de salud, los hogares incurren en algunos costos; así, la parte del ingreso que los hogares destinan a cuestiones de salud se le llama gasto de bolsillo en salud (Lu *et al.*, 2009). Si el gasto de bolsillo en salud alcanza un punto crítico del gasto total se considera que el hogar incurre en gastos catastróficos por motivos de salud (Xu *et al.*, 2003). Sin embargo, en la literatura académica, el umbral que define a los gastos en salud como catastróficos es muy amplio, no existe consenso al respecto, pues en distintas latitudes y bajo circunstancias particulares, cualquier gasto inesperado en salud puede amenazar la capacidad financiera del hogar (Su *et al.*, 2006 y Lu *et al.*, 2009). Por un lado, se encuentran los trabajos que fijan el umbral en 20 por ciento o menos del gasto total (Pandey *et al.*, 2018 y Dorjdagva *et al.*, 2016). Por otro lado, se ubican los estudios con umbrales por encima del 30 por ciento del gasto total (Pirooz *et al.*, 2016; Díaz-González y Ramírez-García, 2017 y Xu *et al.*, 2003). En los países de

² La variable de ingresos trimestrales con clave P041 corresponde al ingreso por transferencias monetarias provenientes de otros países, tanto en la encuesta de 2016 como en la de 2018 y se asume como la información correspondiente a las remesas internacionales (Inegi, 2019).

ingreso medio y bajo es común que los hogares utilicen una mayor proporción de su ingreso en cuestiones de salud y debido a esto se fijan umbrales de gastos catastróficos en salud superiores que en países de ingresos altos (Pandey *et al.*, 2018 y Su *et al.*, 2006). Mientras que, en los países latinoamericanos, la falta de seguro médico obliga a que los hogares con capacidad de gasto limitada tengan que recurrir a contratar servicios médicos particulares y destinar buena parte de su ingreso en cuestiones de salud (Xu *et al.*, 2003). En esta investigación se consideran dos umbrales de gastos catastróficos con el propósito de seguir las recomendaciones de la literatura y además agregar elementos de sensibilidad ante posibles gastos inesperados. El primer umbral considera como base el 30 por ciento, mientras que el segundo toma el 40 por ciento del gasto total con el fin de estimar la sensibilidad ante aumentos en los gastos catastróficos en salud. Vale la pena señalar que, al construir los gastos catastróficos en salud, en esta investigación se han seguido las recomendaciones de Mchenga *et al.* (2017) y Díaz-González y Ramírez-García (2017) que indican la necesidad de excluir los gastos en alimentación del gasto total; estos autores señalan que al hacer lo anterior se mejora la confiabilidad y es posible observar de manera más nítida los gastos netos en salud. De esta manera, en el presente artículo se consideran gastos catastróficos en salud siempre que el hogar incurra en gastos de salud superiores al 30 por ciento del gasto total no alimentario.

III.2. Elección y descripción de las variables independientes

Con el objetivo de identificar si el altruismo podría ser una de las principales razones que explican el comportamiento de la recepción de remesas internacionales registrado en México durante el periodo de la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19, en este estudio hemos empleado un conjunto de variables explicativas que la literatura especializada, sobre los motivos en el envío de remesas, ha recomendado en años recientes (Pal y Pal, 2019; Azizi, 2017; Pardo y Dávila, 2017; Rapoport y Docquier, 2006; Taylor, 1999 y Lucas y Stark, 1985). Dichas variables independientes se han agrupado en tres niveles de agregación relacionados con los hogares receptores: características propias del hogar, características individuales asociadas al jefe del hogar y características del contexto geográfico o de residencia. En el cuadro 1 se proporciona la descripción y una breve explicación sobre la construcción tanto de la variable dependiente como de las variables explicativas empleadas en el análisis. A continuación, se discute la justificación de los tres conjuntos de variables independientes empleados en cada una de sus respectivas agrupaciones.

Cuadro 1. Descripción de las variables usadas en el estudio.

Variable	Descripción
Variable dependiente	
Recepción de remesas	Variable dicotómica que indica si el hogar recibe ingresos provenientes de otros países (1=Sí; 0=No)
VARIABLES EXPLICATIVAS	
Características a nivel del hogar	
Índice de bienes durables	Índice construido a partir de los bienes durables con los que cuenta el hogar. Sus valores van de 0 a 1 donde 0 indica que no se cuenta con ningún bien y 1 que se tienen todos los bienes considerados (televisión, lavadora, refrigerador, microondas, autos, computadoras y celular)
Material del piso de la vivienda	Tipo de material del piso de la vivienda (1= piso de tierra; 0 en otro caso)
Drenaje	Acceso de la vivienda al sistema de drenaje (1=Sí; 0=No)
Cuartos	Número de cuartos para dormir con los que cuenta la vivienda
Proporción de mujeres	(Número de mujeres en el hogar)/(número total de integrantes del hogar)
Proporción de dependientes económicos	(Número de integrantes del hogar menores de 13 años y mayores de 64 años) / (número total de integrantes del hogar)
Acceso a internet	El hogar tiene acceso a servicios de internet (1= Sí; 0=No)
Acceso a teléfono fijo	El hogar cuenta con una línea de teléfono fijo (1= Sí; 0=No)
Gastos catastróficos (30%)	Variable dicotómica que indica si el hogar incurrió en gastos catastróficos de salud que van del 30% al 39% (1=Sí; 0=No)
Gastos catastróficos (40%)	Variable dicotómica que indica si el hogar incurrió en gastos catastróficos de salud que van del 40% al 49% (1=Sí; 0=No)
Características del jefe del hogar	
Género	Sexo del jefe del hogar (1=Hombre; 0=Mujer)
Edad	Edad del jefe del hogar expresada en número de años
Estado civil	Estado civil del jefe del hogar (1=casado o en unión libre; 0 en otro caso)
Escolaridad	Años de escolaridad aprobados por el jefe del hogar
Indígena	El jefe del hogar habla alguna lengua indígena (1=Sí; 0=No)
Variables regionales^{1/}	
Región tradicional	Los miembros del hogar residen en alguno de los siguientes estados: Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas (1=Sí; 0=No)
Región norte	Los miembros del hogar residen en alguno de los siguientes estados: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas, Baja California Sur y Sinaloa (1=Sí; 0=No)
Región sur	Los miembros del hogar residen en alguno de los siguientes estados: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán (1=Sí; 0=No)
Región centro	Los miembros del hogar residen en alguno de los siguientes estados: Morelos, Querétaro, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Ciudad de México y el Estado de México (1=Sí; 0=No)

Fuente: elaboración propia.

^{1/} Las regiones migratorias en las que se divide el territorio mexicano fueron tomadas de Conapo (2002).

a) Características del hogar receptor

La Nueva Economía de la Migración Laboral (NELM) señala que la situación económica del hogar de origen de los migrantes es un factor fundamental para el envío de remesas (Taylor y Castelhana, 2016; Adams, 2011 y Stark y Bloom, 1985). Con base en este señalamiento, se construyeron variables que caracterizan a los hogares receptores en cuatro aspectos fundamentales. En primer lugar, se incorporaron características de la vivienda en la que habitan los individuos pertenecientes al hogar receptor de remesas, tales como el material de construcción de la vivienda, acceso al sistema de drenaje, el número de dormitorios y los bienes durables con los que cuenta el hogar (Pardo y Dávila, 2017; Mora y Taylor, 2006 y Cai, 2003). Estas particularidades de la vivienda se incluyeron con el propósito de aproximar el nivel socioeconómico del hogar y asociarlo con el tipo de necesidades de inversión en la vivienda, así como a la posibilidad de financiar los costos asociados con la migración (Mora-Rivera y Fierros-González, 2020 y Asad y Hwang, 2018).

En segundo lugar, se encuentran aquellos indicadores de dependencia económica; al respecto se incluyeron la proporción de mujeres y la cantidad de dependientes económicos (niños menores y adultos mayores) al interior del hogar (Mazudmer, 2018 y Niimi *et al.*, 2009). Algunos estudios han considerado que el género de los integrantes del hogar es una característica importante correlacionada con la recepción de remesas debido a que el grado de vulnerabilidad del hogar se intensifica mientras el número de mujeres y dependientes se incrementa (Simpson y Sparber, 2019 y García-Zárate, 2015). El tercer subgrupo de variables del hogar se asocia con el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TICS), las cuales permiten mantener un mayor contacto entre los migrantes y sus hogares de procedencia. Al respecto, se incorporaron dos variables: contar con acceso a internet y con línea de teléfono fijo en el hogar (Asoung y Odhiambo, 2020 y Mora-Rivera y Fierros-González, 2020). La teoría de las redes migratorias señala que mientras existan mayores posibilidades de mantener los vínculos entre los migrantes y sus lugares de origen, los contratos implícitos entre el migrante y su hogar de origen permanecerán por más tiempo y con mayor intensidad (Garip y Asad 2016 y Massey *et al.*, 1994).

Por último, los migrantes son conscientes de las necesidades de los miembros de su hogar. Por tanto, las necesidades en cuestiones de salud tienen un rol sumamente importante en el envío de remesas (Rapoport y Docquier, 2006 y Lucas y Stark, 1985). En México, según datos del Mexican Migration Project,³ se observa que dos de los principales rubros a los que se destinan las remesas son alimenta-

³ El objetivo del Mexican Migration Project es recabar información valiosa para el estudio del fenómeno migratorio entre México y los Estados Unidos. Para más información véase: <https://mmp.opr.princeton.edu/>

ción (31.5 por ciento) y salud (16.7 por ciento) (MMP170). Por lo anterior y como elemento central de nuestro estudio, se incorporaron variables de gastos catastróficos en salud, las cuales nos permiten identificar el carácter altruista de las remesas. Bajo este escenario, las remesas son motivadas por la ocurrencia de padecimientos o enfermedades en los hogares receptores. De esta forma, las remesas también responderán de manera positiva a choques inesperados por motivos de salud. En otras palabras, el envío de remesas puede ser explicado como una estrategia que busca mitigar las consecuencias adversas de choques negativos en la salud de algunos de los miembros que permanecen en los hogares de origen (Berloffia y Giunti, 2019; Ambrosius y Cuecuecha, 2013 y Rapoport y Docquier, 2006). Es así como la motivación altruista de los migrantes podría estar incrementando los montos de remesas captados recientemente y que responden a la necesidad de efectuar mayores gastos médicos en los hogares de origen, ocasionado fundamentalmente por la pandemia actual de COVID-19.

b) Características del jefe del hogar

Si bien las características generales del hogar incentivan el envío de remesas, el jefe del hogar juega un papel bastante significativo. Es por ello que este grupo de variables está integrado por características específicas del jefe del hogar tales como: género, edad, escolaridad, estado civil y pertenencia a algún grupo étnico. La mayoría de migrantes internacionales son hombres, por lo que las mujeres asumen la jefatura del hogar, siendo quienes reciben y administran las remesas (Pardo y Dávila, 2017 y Rosas, 2005). Esto se asocia con el hecho de que si el jefe del hogar es mujer se incrementa la probabilidad de recibir remesas (Niimi *et al.*, 2009 y Cox *et al.*, 1998). Además del género, la edad juega un papel importante; diversos estudios afirman que entre mayor es la edad del jefe del hogar, mayor es la probabilidad de recibir remesas debido a la vulnerabilidad de los adultos mayores (García-Zarate, 2015 y Holst y Schrooten, 2006). Con respecto a la escolaridad, Rapoport y Docquier (2006) explican que en la motivación altruista la escolaridad no juega un papel significativo. Sin embargo, diversas investigaciones documentan que la escolaridad del jefe del hogar explica, parcialmente, el envío de remesas (Mazudmer, 2018 y Arun y Ulku, 2011). Por otro lado, el estado civil, el ser casado tiende a incrementar el envío de remesas debido al compromiso que esto genera en el migrante (Heo y Kim, 2019 y Pardo y Dávila, 2017). Por último, si el jefe del hogar es indígena pertenecería a un grupo vulnerable que por lo general no puede asumir los costos de la migración, esto disminuye la probabilidad de que el hogar reciba remesas (Pardo y Dávila, 2017 y Biyase y Tregena, 2016).

c) Características de contexto

En los países con altos niveles de migración, por lo general algunas regiones destacan por concentrar la mayor población migrante; es decir, una región tiende a enviar una mayor cantidad de migrantes debido las características intrínsecas de los territorios. Los estudios de García-Zarate (2015); Niimi *et al.*, (2009) y Funkhouser (1995) abordan cómo, el hecho de pertenecer a cierta región en diversos países, incrementa la recepción de remesas en los hogares de origen de los migrantes. En el caso de México esto es explicado por la concentración de migrantes que tiene la región tradicional; por tanto, el hecho de pertenecer a aquellas regiones donde existe mayor concentración de migrantes será un factor que impacte de forma diferente en la recepción de remesas. Al incluir estas variables se busca controlar por factores que podrían estar afectando de manera heterogénea los resultados y con ello las motivaciones altruistas consideradas en este análisis.

III.3. Estadísticas descriptivas

En el cuadro 2 se presentan algunas estadísticas descriptivas de las variables de interés. La información se divide en hogares que reciben y no reciben remesas. Asimismo, el primer grupo se desagrega en aquellos que incurren en gastos catastróficos por motivos de salud y aquellos que no lo hacen, con el fin de contrastar la información dentro de estos grupos que son la parte central de este estudio.

Con respecto a las características que muestran la situación socioeconómica del hogar, para ambos años observamos que los hogares que reciben remesas y tienen gastos catastróficos de al menos el 30 por ciento por motivos de salud presentan menor índice de bienes durables, menor acceso a drenaje, menos cuartos, menor acceso a internet, mayor proporción de mujeres y de dependientes económicos comparado con los hogares receptores de remesas y no receptores. Lo anterior puede mostrar la mayor vulnerabilidad de este grupo de hogares ante el acceso a los mercados locales y sus niveles de riqueza, lo que representa un mayor nivel de dependencia hacia las remesas recibidas.

Respecto a las características asociadas al jefe del hogar, los hogares con gastos catastróficos en promedio tienen jefes con mayor edad, menor nivel de escolaridad y mayor proporción de ellos está casado. En el análisis de contexto, existe una marcada concentración de hogares receptores de remesas en la región tradicional, siendo aún mayor en los hogares con gastos catastróficos en salud. La región norte es la que tiene menor cantidad de hogares con gastos catastróficos, seguida de las regiones centro y sur. La región sur concentra gran cantidad de hogares que reciben remesas; sin embargo, su infraestructura de servicios en salud es más escasa que en el resto de las regiones.

Cuadro 2. Estadísticas descriptivas por recepción de remesas: 2016 y 2018.

Variable	2016			2018		
	No receptor de remesas	Receptor de remesas		No receptor de remesas	Receptor de remesas	
		Sin gastos catastróficos ¹	Con gastos catastróficos ²		Sin gastos catastróficos ¹	Con gastos catastróficos ²
Características asociadas al hogar						
Índice de bienes durables	0.52	0.50	0.44	0.52	0.50	0.48
Material del piso de la vivienda (piso de tierra=1)	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
Drenaje (acceso=1)	0.78	0.66	0.61	0.76	0.65	0.54
Número de cuartos	2.03	2.16	1.95	2.24	2.42	2.38
Proporción de mujeres	0.51	0.56	0.59	0.51	0.55	0.57
Proporción de dependientes económicos	0.29	0.35	0.48	0.28	0.35	0.41
Internet en el hogar (acceso=1)	0.37	0.28	0.18	0.42	0.32	0.27
Teléfono fijo (acceso=1)	0.37	0.38	0.43	0.34	0.34	0.33
Características asociadas al jefe del hogar						
Sexo (hombre=1)	0.73	0.57	0.63	0.76	0.60	0.61
Edad	49.00	52.48	61.99	48.58	52.59	59.05
Estado civil (casado=1)	0.69	0.68	0.70	0.43	0.38	0.43
Escolaridad	9.55	7.46	6.06	8.68	7.36	6.74
Indígena	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03
Condiciones de contexto						
Rural	0.21	0.43	0.55	0.23	0.45	0.63
Urbano	0.79	0.57	0.45	0.77	0.55	0.37
Región norte (residente=1)	0.22	0.17	0.09	0.22	0.15	0.07
Región centro (residente=1)	0.34	0.14	0.15	0.34	0.17	0.14
Región sur (residente=1)	0.23	0.22	0.22	0.23	0.22	0.25
Región tradicional (residente=1)	0.21	0.48	0.54	0.22	0.46	0.54

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016 y 2018.

¹ Los hogares incurrir en gastos de salud menores al 30 por ciento.

² Los hogares incurrir en gastos de salud del 30 por ciento o mayores.

Nota 1: En 2016, el número de hogares receptores de remesas fue de 1,593,450, de los cuales 78,505 incurrieron en gastos catastróficos en salud. El número de hogares no receptores fue de 31,869,148.

Nota 2: En 2018, el número de hogares receptores de remesas fue de 1,646,253, de los cuales 85,512 incurrieron en gastos catastróficos en salud. El número de hogares no receptores fue de 33,098,565.

En el cuadro 3 se observa información por nivel de gastos catastróficos, las cifras indican que el ingreso es menor en los hogares a medida que presentan mayores gastos catastróficos; asimismo, conforme se incrementa el gasto catastrófico las remesas también lo hacen y su proporción como parte del ingreso es mayor. Es importante destacar lo anterior dado que dicha información podría ser evidencia del nivel de dependencia hacia las remesas en la medida que los gastos catastróficos se incrementan.

Una variable que permite observar la vulnerabilidad de los hogares hablantes de lengua indígena es que la proporción de ellos se incrementa cuando el gasto

catastrófico en salud es de al menos el 40 por ciento. Otras características de estos hogares indican tener mayor cantidad de dependientes económicos; un menor nivel de escolaridad y una menor cantidad de bienes durables con respecto a los otros dos grupos. Por último, las variables en las que no existe una diferenciación marcada entre los grupos de hogares son la proporción de mujeres, el género del jefe del hogar, los niveles de escolaridad, tener teléfono fijo y el acceso a internet.

Cuadro 3. *Estadísticas descriptivas de las variables de interés por nivel de gastos en salud: 2016 y 2018¹.*

	Gastos en salud del 20% o menores	Gastos catastróficos 30%	Gastos catastróficos 40%
Características económicas de los hogares receptores de remesas			
Remesas	329.24	761.19	1498.20
Ingreso	37490.73	33535.66	33071.64
Remesas como proporción del ingreso	0.88	2.27	4.53
Características sociodemográficas			
Sexo (hombre=1)	0.59	0.54	0.62
Escolaridad	7.41	6.96	6.69
Indígena	0.05	0.06	0.08
Índice de bienes durables	0.50	0.49	0.46
Proporción de mujeres	0.56	0.60	0.57
Proporción de dependientes económicos	0.35	0.41	0.45
Internet en el hogar (acceso=1)	0.30	0.23	0.25
Teléfono fijo (acceso=1)	0.36	0.40	0.40

Fuente: elaboración propia con con datos de la ENIGH 2016 y 2018.

¹ Las cifras representan los valores promedios de 2016 y 2018.

Nota: El promedio del número de hogares que incurren en gastos en salud del 20 por ciento, 30 por ciento y 40 por ciento fue de 60,072, 29,278 y 22,092, respectivamente.

III.4. *El modelo econométrico*

La mayoría de los estudios que identifican los principales determinantes o los motivos fundamentales en el envío de remesas emplean algún modelo econométrico de variable dependiente dicotómica (Pal y Pal, 2019; Mahapatro, 2017 y Mitra, 2004). En nuestro caso, y siguiendo la tradición de la literatura, empleamos un modelo probit. Este tipo de modelos permiten estimar de manera adecuada distintas decisiones o atributos discretos (en nuestro caso la recepción de remesas internacionales), ya que relaciona dicho atributo con cada unidad de análisis (en nuestro estudio, los hogares), sus características y con los atributos de las alternativas disponibles. Estos modelos son utilizados frecuentemente para determinar cómo se

modifican las decisiones de las unidades de análisis ante cambios en distintas variables sociodemográficas, económicas y contextuales (Wooldrige, 2010). De esta forma, en la presente investigación utilizamos un modelo probit para estimar la probabilidad de que un hogar reciba remesas internacionales dado un conjunto de variables explicativas, poniendo especial énfasis en aquellas variables asociadas con gastos inesperados en los rubros de salud.

En línea con Wooldrige (2010) y Johnston y DiNardo (1997), asumimos que la probabilidad de que el i -ésimo hogar reciba remesas depende de una variable latente no observable y_i^* que, a su vez, depende de un conjunto X_i de variables socio-económicas y sociodemográficas, y de los gastos catastróficos realizados durante el periodo (cat_exp_i). De tal manera, que cuando aumenta el valor de variable latente y_i^* , aumenta la probabilidad del hogar de recibir remesas. La variable latente y_i^* se puede expresar de la siguiente manera:

$$y_i^* = \alpha + \beta cat_exp_i + X_i \delta + u_i^1 \quad (1)$$

donde cat_exp_i es la proporción de gastos catastróficos realizados por el i -ésimo hogar.

Sea $y = 1$ si el hogar recibe remesas y $y = 0$ en caso contrario. Podemos asumir que la variable latente tiene un valor umbral τ , tal que si $y_i^* > \tau$ el hogar recibirá remesas ($y = 1$), y si la variable latente y_i^* es menor o igual a τ no recibirá remesas ($y = 0$). El umbral τ no es observable, sin embargo, si asumimos que se distribuye de manera normal y con la misma media y varianza que y_i^* , entonces es probable estimar los parámetros de la variable latente empleando la ecuación (1) y obtener información de y_i^* .

Dada la suposición de normalidad, la probabilidad de que τ sea menor o igual que la variable latente y_i^* se puede calcular empleando la función de distribución acumulada (FDA) de la siguiente manera (Wooldrige, 2010):

$$P_i = P(y = 1 | cat_exp_i, X_i) = P(\tau \leq y_i^*) = P(Z_i \leq \alpha + \beta cat_exp_i + X_i \delta) = F(\alpha + \beta cat_exp_i + X_i \delta) \quad (2)$$

donde $P(y = 1 | cat_exp_i, X_i)$ representa la probabilidad de que el i -ésimo hogar reciba remesas dados los valores de cat_exp_i y X_i , y donde Z_i es la variable normal estándar, en otras palabras, $Z \sim N(0, \sigma^2)$. En la ecuación (2) F representa la FDA normal estándar, que podemos expresar de la siguiente manera:

$$F(y_i^*) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{y_i^*} e^{-z^2/2} dz = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\alpha + \beta cat_exp_i + X_i \delta} e^{-z^2/2} dz \quad (3)$$

Para obtener información de la variable latente y_i^* , de α , β , y δ , tomamos la inversa de la ecuación (3) y se obtiene:

$$y_i^* = F^{-1}(y_i^*) = F^{-1}(P_i) = \alpha + \beta \text{ cat_exp}_i + \mathbf{X}_i\delta \quad (4)$$

nótese que F^{-1} es la inversa de la FDA normal estándar.

Dado que el modelo no es lineal, los parámetros no necesariamente representan los efectos marginales de las variables independientes. Por lo tanto, para calcular los efectos de un cambio unitario en una de las variables independientes (por ejemplo, los gastos catastróficos cat_exp_i) en la probabilidad de que los hogares reciban remesas internacionales, es decir, de que $y = 1$, necesitamos tomar la derivada de la ecuación 2 respecto a la variable independiente que cambia $-\text{cat_exp}_i-$. Esta derivada la podemos expresar de la siguiente manera (Wooldrige, 2010):

$$\frac{\partial P_i}{\partial \text{rem}_i} = f(\alpha + \beta \text{ cat_exp}_i + \mathbf{X}_i\delta)\beta \quad (5)$$

donde $f(\alpha + \beta \text{ cat_exp}_i + \mathbf{X}_i\delta)$ es la función de densidad estándar normal evaluada en $\alpha + \beta \text{ cat_exp}_i + \mathbf{X}_i\delta$. Es importante notar que el valor específico de esta derivada depende de los valores particulares de \mathbf{X}_i y cat_exp_i .

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las columnas 1 y 4 del cuadro 4 presentan los resultados del modelo probit de los factores que determinan la recepción de remesas en los hogares mexicanos en 2016 y 2018, respectivamente. Las variables de control que se incorporan en estas columnas incluyen aspectos relacionados al jefe del hogar y características propias de los hogares. Dentro de estas últimas, los resultados indican que la probabilidad de recibir remesas se incrementa en 4.2 por ciento en 2016 y 2.8 por ciento en 2018 si el hogar experimentó gastos catastróficos del 30 por ciento, hallazgo que en primera instancia sugiere el carácter altruista de los migrantes mexicanos y que corrobora lo señalado por Yang (2011) y Rapoport y Docquier (2006) respecto a la motivación altruista de los migrantes bajo circunstancias de crisis que experimentan sus hogares de origen. Asimismo, el nivel de dependientes económicos sigue la misma línea de incrementar la recepción de remesas en el año 2016 y 2018 en 2.2 por ciento y 3.16 por ciento respectivamente, lo cual concuerda con Mazudmer (2018) y Pardo y Dávila (2017). El hecho de que el jefe del hogar sea hombre disminuye la probabilidad de recibir remesas en 6 por ciento, resultados similares a los de Pal y Pal (2019) y Bouoiyour y Mitfah (2015).

Con el propósito de incorporar elementos adicionales respecto al carácter altruista de los migrantes y al grado de sensibilidad que el envío de remesas manifiesta ante mayores necesidades que los hogares tienen cuando experimentan gastos catastróficos en salud, las columnas 2 y 5 muestran los resultados económicos de los modelos probit para 2016 y 2018, empleando especificaciones que incorporan una variable de gastos catastróficos del 40 por ciento. Los efectos marginales de ambas variables indican que cuando el hogar incrementa su gasto catastrófico en salud del 30 al 40 por ciento, la probabilidad de recibir remesas pasa del 4.2 al 5.2 por ciento en 2016 y del 2.8 al 4.8 por ciento en 2018. Es decir, se observa un incremento en la probabilidad de que un hogar reciba remesas si sus gastos catastróficos en salud aumentan. Estos resultados aportan evidencia que apoya la hipótesis altruista como uno de los principales motivos para el envío de remesas ya que al incrementarse la vulnerabilidad del hogar (mayores gastos catastróficos en salud) las remesas se incrementan. Estos resultados siguen la línea de que las remesas responden a las demandas que realizan los hogares para financiar emergencias ante diversos tipos de crisis (Ambrosius y Cuecuecha, 2013; Yang, 2008 y Yang y Choi, 2007).

Cuadro 4. Resultados del modelo probit: determinantes de la recepción de remesas.

Variables explicativas	Efectos marginales					
	2016		2018			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Características del jefe del hogar						
Sexo (hombre=1)	-0.0653984 (0.0037)***	-0.0653556 (0.0037)***	-0.0622726 (0.0036)***	-0.0424936 (0.0014)***	-0.04248 (0.0014)***	-0.0331 (0.0013)***
Edad	0.0000175 (0.0000)	0.000009 (0.0000)	0.0000881 (0.000)	0.0005553 (0.0000)	0.0005465 (0.0003)***	0.0005399 (0.0000)***
Estado civil (casado=1)	0.0262361 (0.0020)***	0.0262067 (0.0020)***	0.0227889 (0.0019)***	0.0076125 (0.0009)***	0.0075367 (0.0009)***	0.0061054 (0.0009)***
Escolaridad	-0.0045732 (0.0002)***	-0.0045659 (0.0002)***	-0.0036491 (0.0002)***	-0.0026354 (0.0001)***	-0.0026333 (0.0001)***	-0.0021808 (0.0001)***
Indígena	-0.024852 (0.0022)***	-0.0247693 (0.0022)***	-0.0130307 (0.0027)***	-0.0249589 (0.0014)***	-0.0248835 (0.0014)***	-0.0150897 (0.0016)***
Características asociadas al hogar						
Índice de bienes durables	0.0219123 (0.0045)***	0.0220619 (0.0042)***	0.0176719 (0.0040)***	0.0121618 (0.0023)***	0.0122468 (0.023)***	0.0116324 (0.0022)***
Material del piso de la vivienda (piso de tierra=1)	-0.0064845 (0.0046)	-0.0065134 (0.0046)	-0.0063704 (0.0043)	-0.0068124 (0.0025)***	-0.0067417 (0.0026)***	-0.0070045 (0.0024)***
Drenaje (acceso=1)	-0.0104746 (0.0019)***	-0.0104784 (0.0019)***	-0.0175033 (0.0019)***	-0.0176727 (0.0010)***	-0.0176031 (0.0010)***	-0.02448 (0.0011)***
Número de cuartos	0.0119701 (0.0028)***	0.0120209 (0.0028)***	0.0079757 (0.0026)***	0.0242105 (0.0015)***	0.0243125 (0.0015)***	0.0172652 (0.0015)***
Número de cuartos al cuadrado	-0.0007768 (0.0005)	-0.0007772 (0.0005)	-0.0005784 (0.0004)	-0.002067 (0.0002)***	-0.0020879 (0.0002)***	-0.0015053 (0.0002)***
Proporción de mujeres	0.0027889 (0.0039)	0.0026528 (0.0038)	0.000976 (0.0036)	0.0179988 (0.0023)***	0.0178212 (0.0023)***	0.0146642 (0.0022)***

Cuadro 4. *Continuación.*

Proporción de dependientes económicos	0.0224256 (0.0029)***	0.022257 (0.0029)***	0.0174433 (0.0027)***	0.0316607 (0.0019)***	0.0315347 (0.0019)***	0.0269786 (0.0017)***
Internet en el hogar (acceso=1)	-0.0187928 (0.0022)***	-0.0187423 (0.022)***	-0.0134432 (0.0021)***	0.0220019 (0.00120)***	-0.0219287 (0.0012)***	-0.0174519 (0.0011)***
Teléfono fijo (acceso=1)	0.0215903 (0.0026)***	0.0214202 (0.0026)***	0.0178187 (0.0024)***	0.015819 (0.0014)***	0.015823 (0.0014)***	0.0152217 (0.0013)***
Gastos catastróficos (30%)	0.0421326 (0.011)***	0.0426988 (0.0011)***	0.0366455 (0.0010)***	0.0281578 (0.0060)***	0.0286321 (0.0060)***	0.0220273 (0.0054)***
Gastos catastróficos (40%)		0.0519831 (0.0016)***	0.0386036 (0.0139)***		0.0480843 (0.0083)***	0.0409853 (0.0076)***
Contexto¹						
Región sur			-0.0380099 (0.0014)***			-0.0405243 (0.0007)***
Región norte			-0.0425407 (0.0014)***			-0.0475783 (0.0007)***
Región centro			-0.0401456 (0.0013)***			-0.0414478 (0.0007)
Estadísticas del modelo						
Log likelihood	-12972.962	-12964.611	-12427.54	-51064.938	-51038.617	-49087.971
LR chi	1440.28	1456.88	2313.47	5063.56	5136.53	8339.64
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R2	0.0649	0.0655	0.1042	0.0507	0.0512	0.0874
Área bajo la curva ROC	0.7012	0.7020	0.7450	0.6799	0.6809	0.7261
Número de observaciones		64,921			69,170	

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2016 y 2018.

Números entre paréntesis son los valores z.

*** significativos al 1 por ciento.

** significativos al 5 por ciento.

* significativos al 10 por ciento.

¹ El grupo base es la región tradicional.

Con respecto a los resultados de las variables asociadas al jefe del hogar se observó una disminución en la probabilidad de recibir remesas si su escolaridad incrementa, resultados similares a los encontrados por Pardo y Dávila (2017) y Vega y Huerta (2008). Esto podría estar asociado a que un mayor nivel de escolaridad del jefe del hogar proporcionaría estabilidad económica debido a las capacidades intrínsecas del individuo escolarizado, disminuyendo así la motivación altruista del envío de remesas. En esa misma línea, el hecho de que el jefe del hogar sea hablante de lengua indígena hace que disminuya la probabilidad de recibir remesas en 2.5 por ciento resultado que coincide con el trabajo de Agarwal y Horowitz (2002). Los efectos marginales encontrados en las características asociadas al hogar destacan el incremento en la probabilidad de recibir remesas asociado a la cantidad de dependientes económicos que tiene el hogar, resultado que apoya lo señalado por Niimi *et al.* (2008).

Por último, con el objetivo de controlar los efectos heterogéneos característicos del fenómeno migratorio en México, las columnas 3 y 6 incorporan variables

dicotómicas de las regiones migratorias en el país. Los resultados de las variables regionales indican que la mayor probabilidad asociada a recibir remesas corresponde a la región con más tradición migratoria. Es decir, al usar la región tradicional como base en la estimación, los coeficientes de los resultados marginales indican que la probabilidad de recibir remesas es menor en cualquier región diferente a la región tradicional. Además, resulta importante señalar que los resultados de las especificaciones previas se mantienen en esta estimación.

En general, los resultados de estas distintas especificaciones econométricas sugieren que la motivación altruista es uno de los elementos fundamentales que explican la recepción de remesas ante momentos de crisis experimentados en los hogares de origen de los migrantes. Hecho que pudiese estar relacionado con el comportamiento recientemente registrado en la recepción de remesas del 2020 y que responde a la emergencia de salud ocasionada por la pandemia de COVID-19.

CONCLUSIONES

Los efectos negativos tanto económicos como sociales de la actual crisis de COVID-19 ya se han manifestado en los hogares de México. El confinamiento experimentado durante 2020 ha traído severas consecuencias a la economía mundial y en particular a la mexicana. En ese sentido, la recepción de remesas representa una fuente de ingresos vital para las familias ya que provee liquidez para acceder a bienes y servicios de primera necesidad; sin embargo, en ocasiones genera una enorme dependencia de estos recursos. Por tanto, una caída en las remesas podría afectar la situación económica de aquellos hogares que las utilizan para mitigar algunos de los problemas a los que se enfrentan en sus comunidades, como puede ser el acceso a una mejor alimentación y contar con atención médica, especialmente en momentos de crisis sanitarias como la que actualmente se vive en todo el mundo.

Con el propósito de proporcionar una explicación fundamentada en aspectos teóricos y empíricos del “aparente” comportamiento inesperado en la recepción de remesas internacionales en México, la presente investigación buscó encontrar una explicación del incremento imprevisto en los montos registrados en la recepción de remesas en 2020. Empleando como marco teórico a la NELM y la hipótesis altruista que se desprende de esta teoría, en este estudio usamos datos de la ENIGH 2016 y 2018 y estimamos un modelo de variable dependiente binaria tipo probit para identificar los principales determinantes de la recepción de remesas con el fin corroborar si el altruismo de los migrantes es una de las razones fundamentales que podrían explicar el incremento en el envío de remesas en momentos de crisis como el experimentado en la pandemia de COVID-19.

Los resultados principales de esta investigación muestran que el hecho de que un hogar incurra en gastos catastróficos por motivos de salud incrementa la probabilidad de recibir remesas en ambos años de estudio. Además, la probabilidad de recibir remesas es sensible ante la variación en el nivel de gastos catastróficos en salud. Estos resultados presentan evidencia de que la motivación altruista de los migrantes ante problemas de salud en los hogares de origen incrementa el envío de remesas, cuestión que explicaría por qué, ante la pandemia por COVID-19, los montos de remesas recibidos en México han aumentado. Asimismo, los resultados del resto de las variables de control son similares a los identificados por otros trabajos que han buscado identificar a la motivación altruista como un factor esencial en el envío de remesas.

Si los hogares receptores de remesas destinan gran parte de su ingreso a cuestiones de salud, se imposibilita a que esos recursos se inviertan de manera productiva en otras actividades que podrían generar mayores beneficios en las comunidades de origen. Por tanto, una recomendación de política pública que se desprende directamente de nuestro análisis está relacionada con incrementar el acceso a los servicios médicos en comunidades que carecen de ellos y que tienen alta presencia migratoria. De esta forma, el gasto de bolsillo en salud de los hogares receptores de remesas disminuiría y les permitiría destinar dichos recursos en actividades productivas que tendrán mayor repercusión en la recuperación económica del país.

A pesar de la evidencia que esta investigación proporciona para explicar cómo la motivación altruista de los migrantes es lo que no ha permitido una disminución de las remesas en México ante la pandemia por COVID-19, es necesario mencionar dos limitaciones. En primer lugar, el estudio se encuentra limitado al no contar con información tipo panel para poder dar seguimiento a los hogares a lo largo del tiempo y en especial en momentos de crisis de salud. La segunda limitación es que lamentablemente la base de datos empleada no cuenta con datos de los migrantes en el destino, información que podría enriquecer el presente análisis, ya sea corroborando o contrastando los principales resultados de éste. Aunado a lo anterior, sería altamente deseable contar con información de las características de los hogares receptores antes, durante y posterior a la pandemia, tarea que está pendiente y que permitiría ampliar los hallazgos y explorar elementos adicionales sobre los efectos potenciales que la pandemia originará en los hogares mexicanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, Richard (2011), "Evaluating the Economic Impact of International Remittances On Developing Countries Using Household Surveys: A Literature Review", *The Journal of Development Studies*, 47 (6), pp. 809-828, <https://doi.org/10.1080/00220388.2011.563299>.

- Agarwal, Reena y Horowitz, Andrew (2002), "Are international remittances altruism or insurance? Evidence from Guyana using multiple-migrant households", *World development*, 30 (11), pp. 2033-2044, [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00118-3](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00118-3).
- Alia, Didier; Ponty, Nicolas y Tchwaket, Ignace (2017), "Altruism or exchange: what motives inter-household transfers in Burkina Faso?", *International Journal of Social Economics*, 44 (12), pp. 2257-2270, <https://doi.org/10.1108/IJSE-03-2016-0097>.
- Ambrosius, Christian y Cuecuecha, Alfredo (2013), "Are remittances a substitute for credit? Carrying the financial burden of health shocks in national and transnational households", *World Development*, 46, pp. 143-152, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.01.032>.
- Antoniades, Alexis; Seshan, Ganesh; Weber, Roberto y Zubrickas, Robertas (2018), "Does altruism matter for remittances?", *Oxford Economic Papers*, 70 (1), pp. 225-242, <https://doi.org/10.1093/oenp/gpx035>.
- Arun, Thankom y Ulku, Hulya (2011), "Determinants of Remittances: The Case of the South Asian Community in Manchester", *Journal of Development Studies*, 47 (6), pp. 894-912, <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.527951>.
- Asad, Asad y Hwang, Jackelyn (2018), "Indigenous places and the making of undocumented status in Mexico-US migration", *International Migration Review*, 53 (4), pp. 1032-1077, <https://doi.org/10.1177/0197918318801059>.
- Asongu, Simplice y Odhiambo, Nicholas (2020), "Remittances, the diffusion of information and industrialisation in Africa", *Contemporary Social Science*, 15 (1), pp. 98-117, <https://doi.org/10.1080/21582041.2019.1618898>.
- Azizi, Seyed (2017), "Altruism: primary motivation of remittances", *Applied Economics Letters*, 24 (17), pp. 1218-1221, <https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1267840>.
- Banco de México (2020), "Sistema de Información Económica. Balanza de pagos", disponible en <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarDirectorioCuadros&locale=es>.
- Banco Mundial (2020), "COVID-19 Through a Migration Lens: Migration and Development Brief 32", *World Bank Group*, disponible en https://www.knomad.org/sites/default/files/202006/R8_Migration%26Remittances_brief32.pdf.
- (2019), "Banco de Datos. Indicadores del Desarrollo Mundial", disponible en <https://databank.bancomundial.org/source/world-development-indicators>.
- Berloff, Gabriella y Giunti, Sara (2019), "Remittances and healthcare expenditure: Human capital investment or responses to shocks? Evidence from Peru", *Review of Development Economics*, 23 (4), pp. 1540-1561, <https://doi.org/10.1111/rode.12599>.
- Bettin, Giulia; Presbitero, Andrea y Spatafora, Nikola (2017), "Remittances and vulnerability in developing countries", *The World Bank Economic Review*, 31 (1), pp. 1-23, <https://doi.org/10.1093/wber/lhv053>.
- Biyase, Mduduzi y Tregenna, Fiona (2016), "Determinants of remittances in South Africa", *Working Paper*, 176, NIDS Discussion Paper 2016/3.

- Bouoiyour, Jamal y Miftah, Amal (2015), “Why do migrants remit? Testing hypotheses for the case of Morocco”, *IZA Journal of Migration*, 4 (1), pp. 2-20, <https://doi.org/10.1186/s40176-014-0027-2>.
- Cai, Qian (2003), “Migrant remittances and family ties: a case study in China”, *International Journal of Population Geography*, 9 (6), pp. 471-483, <https://doi.org/10.1002/ijpg.305>.
- Cardozo-Silva, Adriana; Díaz-Pavez, Luis y Martínez-Zarzoso, Inmaculada (2020), “Flujos de remesas y COVID-19 en países de América Latina. Reflexiones al inicio de la pandemia”, *Cuadernos Económicos de ICE*, 100 (2020), <https://doi.org/10.32796/cice.2020.100.7124>.
- Cepal (2020), “The impact of COVID-19: an opportunity to reaffirm the central role of migrants’ human rights in sustainable development”, disponible en <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46354>.
- Conapo (2002), “Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2000”, *Consejo Nacional de Población*, México.
- Cox, Donald; Eser, Zekeriya y Jimenez, Emmanuel (1998), “Motives for private transfers over the life cycle: An analytical framework and evidence for Peru”, *Journal of Development Economics*, 55 (1), pp. 57-80, [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(97\)00056-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(97)00056-4).
- Cuadros-Meñaca, Andrés, (2020), “Remittances, health insurance, and pension contributions: Evidence from Colombia”, *World Development*, 127 (2020), pp. 1-12, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104766>.
- Depoo, Tilokie (2014), “Guyanese remittance motivations: altruistic?”, *International Journal of Social Economics*, 41 (3), pp. 201-212, <https://doi.org/10.1108/IJSE-02-2013-0046>.
- Díaz-González, Eliseo y Ramírez-García, José (2017), “Gastos catastróficos en salud, transferencias gubernamentales y remesas en México”, *Papeles de Población*, 23 (91), pp. 65-91, <http://dx.doi.org/10.22185/24487147.2017.91.004>.
- Dorjdagva, Javkhanbayar; Batbaatar, Enkhjargal; Svensson, Mikael; Dorjsuren, Bayarsaikhan y Kauhanen, Jussi (2016), “Catastrophic health expenditure and impoverishment in Mongolia”, *International Journal for Equity in Health*, 15 (1), pp. 1-9, <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0395-8>.
- El-Sakka, Mohammed y McNabb, Robert (1999), “The macroeconomic determinants of emigrant remittances”, *World Development*, 27 (8), pp. 1493-1502, [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00067-4](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00067-4).
- FAO (2020), “Migrant workers and COVID-19 pandemic”, disponible en <http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1270461/>.
- Funkhouser, Edward (1995), “Remittances from international migration: A comparison of El Salvador and Nicaragua”, *The Review of Economics and Statistics*, 77 (1), pp. 137-146, <https://doi.org/10.2307/2109999>.

- García Zárate, 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*, 21 (86), pp.105-145.
- Garip, Filiz y Asad, Asad (2016), “Network effects in Mexico–US migration: disentangling the underlying social mechanisms”, *Am Behav Sci*, 60 (10), pp. 1168-1193, <https://doi.org/10.1177/0002764216643131>.
- Gobierno de México (2020), “COVID-19: Datos epidemiológicos”, Dirección General de Epidemiología, disponible en <https://covid19.sinave.gob.mx/>.
- Heo, Nayoung y Kim, Doo-Sub (2019), “Determinants of Remittance Behavior among Female Marriage Immigrants in South Korea”, *Journal of Asian Sociology*, 48 (3), pp. 415-442, www.jstor.org/stable/26783839.
- Holst, Elke y Schrooten, Mechthild (2006), “Migration and money: What determines remittances? Evidence from Germany”, *German Institute for Economic Research*, Discussion Papers drw Berlín, núm. 566.
- Inegi (2019), Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018: ENIGH, nueva serie, descripción de la base de datos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.
- Johnston, Jack y DiNardo, John (1997), *Econometric Methods*, The MacGraw-Hill Companies.
- Johnson, George Edwards y Whitelaw, Ed (1974), “Urban-rural income transfers in Kenya: an estimated-remittances function”, *Economic Development and Cultural Change*, 22 (3), pp. 473-479, <https://doi.org/10.1086/450731>.
- Li, Juan (2020), “México, remesas en tiempos del COVID-19 hipótesis y efectos diferenciados por región”, *BBVA Research*, disponible en <https://www.bbva.com/en/publicaciones/mexico-remittances-in-times-of-covid-19-hypotheses-and-differentiated-effects-by-region/>.
- Li, Juan y Serrano, Carlos (2020), “Las remesas podrían caer 17% en 2020 y recuperarse entre 2023 y 2028 debido a la crisis económica por Covid-19”, *BBVA Research*, disponible en <https://www.bbva.com/publicaciones/remesas-a-mexico-podrian-caer-17-en-2020-y-recuperarse-entre-2023-y-2028-por-el-covid-19/>.
- Lianos, Theodore y Pseiridis, Anastasia (2014), “I trust, therefore I remit? An examination of the size and motivation of remittances”, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 40 (4), pp. 528-543, <https://doi.org/10.1080/1369183X.2013.857593>.
- Lu, Chunling; Chin, Brian; Li, Guohong y Murray, Christopher (2009), “Limitations of methods for measuring out-of-pocket and catastrophic private health expenditures”, *Bull World Health Organ*, 83, pp. 238-244, <https://doi.org/10.2471/BLT.08.054379>.
- Lucas, Robert y Stark, Oded (1985), “Motivations to remit: Evidence from Botswana”, *Journal of political Economy*, 93 (5), pp. 901-918, <https://doi.org/10.1086/261341>.

- Mahapatro, Sandhya (2017), “Why do they remit? Examining factors influencing migrant remittances in India”, *Journal of Development Policy and Practice*, 2 (2), pp. 225-235, <https://doi.org/10.1177/2455133317704745>.
- Massey, Douglas; Arango, Joaquín; Hugo, Graeme; Kouaouci, Ali; Pellegrino, Adela y Taylor, Edward (1994), “An evaluation of International Migration Theory: The North American Case”, *Population and Development Review*, pp. 699-751.
- Mazumder, Sultana (2018), “Determinants of Remittances: A Study in Cachar District of Assam”, *Global Business Review*, pp. 1-11, <https://doi.org/10.1177/0972150918811524>.
- Mchenga, Martina; Chirwa, Gowokani y Chiwaula, Levison (2017), “Impoverishing effects of catastrophic health expenditures in Malawi”, *International Journal for Equity in Health*, 16 (1), 25, <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0515-0>.
- Meseguer, Covadonga; Ley, Sandra e Ibarra-Olivo, Eduardo (2017), “Sending money home in times of crime: the case of Mexico”, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 43 (13), pp. 2169-2192, <https://doi.org/10.1080/1369183X.2017.1300052>.
- Mitra, Arup (2004), “What motivates transfer of resources: altruism or principle of exchange?”, *The Journal of Developing Areas*, 37 (2), pp. 31-48.
- Mora-Rivera, Jorge y Fierros-González, Isael (2020), “Determinants of Indigenous Migration: the Case of Guerrero’s Mountain Region in Mexico”, *Journal of International Migration and Integration*, 21 (1), pp. 93-116, <https://doi.org/10.1007/s12134-019-00692-x>.
- Mora, Jorge y Taylor, Edward (2006), “Determinants of migration, destination, and sector choice: Disentangling individual, household, and community effects”, *International Migration, Remittances, and the Brain Drain*, pp. 21-52.
- Niimi, Yoko; Pham, Thai y Reilly, Barry (2009), “Determinants of remittances: Recent evidence using data on internal migrants in Vietnam”, *Asian Economic Journal*, 23 (1), pp. 19-39, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8381.2009.02000.x>.
- Pal, Navita y Pal, Rama (2019), “Motives behind remittances A comparative analysis of single and multiple-migrant households in India”, *International Journal of Social Economics*, 46 (6), pp. 775-791, <https://doi.org/10.1108/IJSE-09-2018-0444>.
- Pandey, Anamika; Ploubidis, George; Clarke, Linda y Dandona, Lalit (2018), “Trends in catastrophic health expenditure in India: 1993 to 2014”, *Bulletin of the World Health Organization*, 96 (1), p. 18, <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.17.191759>.
- Pardo, Ana y Dávila, Claudio (2017), “Migración y desarrollo. Características de los hogares y uso de las remesas internas e internacionales en México”, *Desarrollo y Sociedad*, (78), pp. 113-141, <http://dx.doi.org/10.13043/DYS.78.3>.
- Piracha, Matloob y Saraogi, Amrita (2011), “Motivations for remittances: Evidence from Moldova”, *Discussion Papers IZA* 5467.
- Piroozi, Bakhtiar; Moradi, Ghobad; Nouri, Bijan; Bolbanabad Amjad, Mohamadi y Safari, Hossin (2016), “Catastrophic health expenditure after the implementation

- of health sector evolution plan: a case study in the west of Iran”, *International Journal of Health Policy and Management*, 5 (7), p. 417, <http://dx.doi.org/10.15171/ijhpm.2016.31>.
- Quayyum, Saad Noor y Kangni Kpodar, Roland (2020), “Supporting migrants and remittances as COVID-19 rages on”, *International Monetary Found* (IMFblog), 11.
- Rapoport, Hillel y Docquier, Frederic (2006), “The economics of migrants’ remittances”, *Handbook of the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity*, 2, pp. 1135-1198, [https://doi.org/10.1016/S1574-0714\(06\)02017-3](https://doi.org/10.1016/S1574-0714(06)02017-3).
- Rempel, Henry y Lobdell, Richard (1978), “The role of urban-to-rural remittances in rural development”, *The Journal of Development Studies*, 14 (3), pp. 324-341, <https://doi.org/10.1080/00220387808421678>.
- Rosas, Carolina (2005), “Administrando las remesas. Posibilidades de autonomía de la mujer: un estudio de caso en el centro de Veracruz”, *Género, Cultura y Sociedad*, Serie de Investigaciones del PIEM. Autonomía de las Mujeres en Contextos Rurales, pp. 15-51.
- Simpson, Nicole y Sparber, Chad (2019), “Estimating the Determinants of Remittances Originating from US Households Using cps Data”, *Eastern Economic Journal*, 46 (1), pp. 161-189, <https://doi.org/10.1057/s41302-019-00155-2>.
- Stark, Oded y Bloom, David (1985), “The new economics of labor migration”, *The American Economic Review*, 75 (2), pp. 173-178.
- Su, Tin; Kouyaté, Bocar y Flessa, Steffen (2006), “Catastrophic household expenditure for health care in a low-income society: a study from Nouna District, Burkina Faso”, *Bulletin of the World Health Organization*, 84, pp. 21-27.
- Taylor, Edward (1999), “The new economics of labour migration and the role of remittances in the migration process”, *International Migration*, 37 (1), pp. 63-88, doi: <https://doi.org/10.1111/1468-2435.00066>.
- Taylor, Edward y Castelhana, Michael (2016), “Economic impacts of migrant remittances”, *International Handbook of Migration and Population Distribution*, Springer, Dordrecht, pp. 525-541, https://doi.org/10.1007/978-94-017-7282-2_24.
- Valdivia, Marcos; González, Miguel; Romero, Luis; Paez, Carlos y Ascencio, Fernando (2020), “Impacto de la COVID-19 en las remesas y sus efectos contracíclicos en las economías regionales en México”, *Contaduría y Administración*, 65 (4), <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3025>.
- Vega, Germán y Huerta, Liliana (2008), “Hogares y remesas en dos estados de migración internacional: Hidalgo y Nayarit”, *Papeles de Población*, 14 (56), pp. 67-111.
- Wooldridge, Jeffrey (2010), *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*, 4ª. ed. en español, Edit. Cengage Learning, Ciudad de México.
- Xu, Ke; Evans, David; Kawabata, Ker; Zeramardini, Riadh; Klavus, Jan y Murray, Christopher (2003), “Household catastrophic health expenditure: a multicountry

análisis”, *The Lancet*, 362 (9378), pp. 111-117, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13861-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13861-5).

Yang, Dean (2011), “Migrant remittances”, *Journal of Economic Perspectives*, 25 (3), pp. 129-52, <https://doi.org/10.1257/jep.25.3.129>.

—— (2008), “Coping with disaster: The impact of hurricanes on international financial flows, 1970-2002”, *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 8 (1), <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1903>.

Yang, Dean y Choi, HwaJung (2007), “Are remittances insurance? Evidence from rainfall shocks in the Philippines”, *The World Bank Economic Review*, 21 (2), pp. 219-248, <https://doi.org/10.1093/wber/lhm003>.