
DETERMINANTES MACROECONÓMICOS DE LAS REMESAS EN LOS PAÍSES DEL DR-CAFTA

Macroeconomic determinants of remittances in the countries of DR-CAFTA

Elibeth López Parra*
Alexis Cruz-Rodríguez

Resumen: El objetivo del presente trabajo es determinar los factores macroeconómicos que influyen en el flujo de remesas desde los Estados Unidos y hacia los países signatarios del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y la República Dominicana (DR-CAFTA).

La metodología empleada analiza los datos de panel; los resultados muestran que un aumento porcentual en el crecimiento del Producto Interno Bruto real per cápita de los Estados Unidos aumenta en aproximadamente ocho puntos porcentuales el flujo de remesas hacia Centroamérica y la República Dominicana, luego de transcurrir un año. Es decir, mientras más oportunidades económicas tengan los migrantes en los Estados Unidos, mayor es la disponibilidad económica de enviar remesas hacia Centroamérica y la República Dominicana. Se concluye que las remesas son determinadas por variables que afectan directamente a los ingresos de los emigrantes (crecimiento del PIB del país anfitrión y del salario

* Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, y Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, respectivamente. Email: alexiscruz@pucmm.edu.do. Los autores agradecen los comentarios a una versión anterior de Julio Andújar y Joel González Pantaleón. Todos los errores son de única responsabilidad de los autores.

real de los migrantes). Queda establecido que las variables macroeconómicas pertenecientes al país anfitrión o emisor tienen mayor efecto sobre el flujo de remesas que las variables del país de origen del emigrante.

Palabras clave: Remesas, migración, variables macroeconómicas.

JEL clasificación: F22, F24, J61

Abstract: The aim of this article is to examine the macroeconomic determinants of remittance flows to the countries of Central America and the Dominican Republic. Using panel data, the results indicate that migrants send remittances to this region mostly for reasons of altruism, being of main impact the variables of the host country. Also, it concludes that remittances are determined by variables that directly affect the income of migrants.

Keywords: Remittances, migration, macroeconomic variables.

JEL classification: F22, F24, J61

1. Introducción

El incremento de las migraciones mundiales en las últimas décadas ha acrecentado las investigaciones empíricas y los estudios de casos sobre el tema de las remesas, particularmente por el creciente papel de las remesas de los emigrantes en los flujos internacionales de capital. Para muchas economías en desarrollo las remesas son actualmente la segunda fuente de divisas después de la Inversión

Extranjera Directa. En ese sentido, algunos investigadores sociales se han centrado en la explicación de por qué la gente se mueve de una zona a otra. Hay varias teorías para explicar la migración internacional entre las que se destacan las guerras, la política y/o persecuciones étnicas en el país de origen, los desastres naturales y las razones económicas como el desempleo, bajo niveles de vida, entre otras. Una de las consideraciones económicas más importantes es la de ir a buscar mayores ingresos a través del proceso de migración. También hay otros factores que afectan la decisión de emigrar, como las redes familiares y de amistad. No obstante, el migrante tiende a mantener una relación emocional, histórica y familiar con su patria.

Dado que los países en desarrollo son los que históricamente han tenido más altas tasas de emigración neta es de esperarse que estos sean, con mayor frecuencia, los objetos de investigación en el tema de remesas. En ese sentido, el objetivo del presente trabajo es determinar los factores macroeconómicos que influyen en el flujo de remesas desde los Estados Unidos y hacia los países signatarios del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y la República Dominicana (DR-CAFTA). Para ello, se efectúan diferentes estimaciones con medidas alternativas del bienestar. El resto de este artículo está organizado de la siguiente manera: la sección dos presenta una revisión de la literatura. En la sección tres se presentan los aspectos metodológicos del modelo y los datos utilizados. En la sección cuatro se presentan los resultados empíricos. Finalmente, en la sección seis se presentan algunas conclusiones.

2. Revisión de la literatura

El tema de la movilidad del capital humano se ha mantenido latente en la literatura académica en las últimas tres o cuatro décadas, después de haber sido ampliamente debatido en la década de 1960. Dos puntos de vista dominaron el debate de la época, por

un lado, la “visión internacionalista” defendida por Johnson (1964), y por otro, la “visión nacionalista” expuesta por Patinkin (1964) y otros.¹ De igual forma, durante la década de los ochenta el estudio de las remesas recibió importante atención, con trabajos provenientes de Reichert (1981), Mines (1981) y Wiest (1984), quienes se enfocaron básicamente en el estudio de impacto que tiene la migración sobre la economía y las estructuras sociales de las comunidades receptoras de remesas.² Asimismo, se estudiaron las razones por las cuales un migrante decide enviar remesas a su país de origen, las cuales incluyen motivos altruistas³ y acuerdos familiares. Estos últimos, en ocasiones, constituyen un intercambio para brindar salud, educación y bienestar a los receptores, o para asegurarlos en contra de riesgos, o por motivos de inversión.⁴

¹ Los “internacionalistas” favorecieron la migración internacional sin restricciones de personas altamente calificadas, como vehículo para mejorar la “eficiencia global”, mientras que los “nacionalistas” estaban preocupados por el impacto adverso en el desarrollo nacional de las salidas de capital humano hacia las economías avanzadas.

² Para un análisis sobre el impacto de la migración en las economías en desarrollo ver a Solimano (2002).

³ Los motivos altruistas individuales pueden ser puros e impuros. Cuando existen motivos altruistas puros, la utilidad del migrante solo depende de la cantidad de remesas que este envía. En el caso de motivos altruistas impuros, los migrantes envían remesas para contribuir con el ingreso de su familia que ha quedado atrás en su país de origen. En estos casos, el monto de remesas debe incrementarse con el ingreso del migrante, y decrecer con un mayor ingreso de su familia.

⁴ En el caso de la presencia de acuerdos familiares, se hace la distinción entre tres motivos: El intercambio, que son transferencias hechas a la familia del migrante a cambio de servicios de cuidado para los dependientes en el país de origen. En este caso, las remesas incrementarían aun cuando los ingresos familiares aumentan, dado que, al remitir más, la calidad de los servicios que sus remesas puedan comprar también incrementa. El segundo motivo es el aseguramiento, el cual se refiere a contratos familiares destinados a reducir volatilidad de ingresos. En este caso, las familias deciden reubicar a un familiar en lugares más desarrollados y le pagan los costos del traslado, a cambio de futuras remesas. Se espera que las remesas puedan fluir a los familiares cuando estos estén con menores ingresos, pero también pueden fluir hacia el migrante, en caso de desempleo. Finalmente, el motivo inversión, donde los migrantes deciden enviar remesas con el objetivo de obtener un retorno financiero, para fines estratégicos o para acumular una herencia para sus hijos.

Desde el punto de vista de las razones económicas de la migración, la literatura sobre los determinantes de las remesas está dominado por dos enfoques: un enfoque centrado en los aspectos microeconómicos, y el otro centrándose en los factores macroeconómicos.⁵ En el enfoque microeconómico, Walsh (1974) estudió los determinantes de la migración en Irlanda. Sus resultados mostraron que la migración neta irlandés era sensible a las condiciones relativa del mercado de trabajo en Irlanda y Gran Bretaña. Las diferencias salariales y de tasas de desempleo se encontraron como los factores determinantes de la migración de Irlanda. No obstante, Lucas y Stark (1985) fueron los primeros en construir un modelo formal para analizar los motivos por los cuales los migrantes envían remesas. Estos autores señalan que las remesas se envían por muchas razones que van desde motivos altruistas puros a motivos de interés propio puros. De acuerdo a estos autores, los trabajadores migrantes pueden ser clasificados como altruistas si las remesas aumentan con la disminución de los ingresos familiares en el país de origen, mientras que los motivos de interés propio predominan si las remesas están positivamente relacionadas con los resultados económicos del hogar de origen. Asimismo, algunos trabajos empíricos como los desarrollados por Ilahi y Jafarey (1999), Agarwal y Horowitz (2002), y Adams (2009), entre otros, han tratado de probar la hipótesis altruista en contra de la hipótesis del interés propio, utilizando variables microeconómicas, con resultados similares a los de Lucas y Stark (1985).

Al mismo tiempo, otros investigadores han utilizado variables macroeconómicas para analizar los factores que afectan a las remesas. En ese sentido, Swamy (1981) muestra que el nivel de actividad macroeconómica del país anfitrión es un determinante importante de las remesas. Asimismo, este autor, para comprobar la hipótesis de las motivaciones de interés propio, utiliza la diferencia entre

⁵ Para una revisión de la literatura sobre remesas ver a Vargas-Silva y Ruiz (2009), y a Borja (2012) para una revisión con énfasis en América Latina.

las tasas de interés internas y externas con la idea de capturar los efectos en cartera, debido a la diferencia en los rendimientos financieros entre el país de origen y el de acogida. Sin embargo, sus resultados no muestran un efecto significativo de esta diferencia en las tasas de interés. De igual forma, Elbadawi y Rocha (1992) estiman un modelo de datos de panel, utilizando datos de los cinco principales países exportadores de mano de obra del norte de África y Europa: Marruecos, Portugal, Túnez, Turquía y la ex Yugoslavia, para el período 1977-1989. Sus resultados sugieren que la actividad económica de los países receptores de los migrantes tiene un efecto importante en el nivel de las remesas por trabajador enviadas al país de origen. Por el contrario, la tasa de cambio en el mercado extraoficial o mercado negro y la tasa interna de inflación tienen un efecto negativo y significativo sobre las remesas.

Por su parte, Salas y Pérez (1996), analizan las variables macroeconómicas que influyen en el envío de remesas internacionales desde Estados Unidos hacia México, y el efecto que tienen sobre la distribución del ingreso en dicho país. Los autores estiman un modelo lineal utilizando datos trimestrales para el período 1994-2002. Sus resultados muestran que el Producto Interno Bruto (PIB) y la inflación de México afectan de manera inversa a las remesas enviadas al país, mientras que el PIB de Estados Unidos la afecta de manera directa. Asimismo, los resultados sugieren que los montos de remesas están contribuyendo a empeorar la distribución del ingreso entre los hogares, pero en algunos casos reducen la desigualdad en la distribución dentro de los deciles de hogares. Por otro lado, Lianos (1997) examina el flujo y los determinantes de las remesas de los emigrantes griegos para el período 1961-1991. Este autor encontró un efecto positivo y significativo del ingreso del país anfitrión sobre las remesas. En cambio, muestra un impacto ambiguo de la tasa de desempleo del país de acogida sobre las remesas y un efecto no significativo de los ingresos del país de origen. Además, el autor considera las tasas de interés nacionales y extranjeras por separado, encontrando un impacto

positivo y significativo de la tasa de interés doméstica, pero su resultado no es concluyente para la tasa de interés externa. En cambio, El-Sakka y McNabb (1999) analizan los determinantes macroeconómicos de las remesas de los migrantes de Egipto. Sus resultados indican que tanto el tipo de cambio como los diferenciales de tasas de interés son importantes en la atracción de los flujos de remesas. De igual forma, el ingreso del país de acogida tiene un impacto positivo.

En ese sentido, Castillo (2001) presenta un análisis de cointegración que establece una relación de largo plazo estable entre las remesas, el PIB de Estados Unidos, el PIB de México y el tipo de cambio real. Con datos trimestrales que abarcan desde el primer trimestre de 1980 hasta el tercer trimestre de 2000, sus resultados muestran que el PIB de Estados Unidos influye positivamente en el flujo de remesas hacia México, mientras que el PIB de México y el tipo de cambio real tienen una relación negativa. A su vez, Glytsos (2002) examina siete países diferentes (Argelia, Egipto, Jordania, Marruecos, Siria, Túnez y Turquía) con respecto a la migración. Usando serie de tiempo para el período 1973-1998, sus resultados muestran que las remesas se ven afectadas fundamentalmente por el ingreso en el país de acogida. Asimismo, Gupta (2005) analiza los determinantes de las remesas enviadas a la India y sugiere que su crecimiento en el tiempo se puede explicar por el aumento de la migración y el total de los ingresos de los migrantes. El autor muestra que las remesas también se ven afectadas por el entorno económico en el país de origen, y parecen ser contracíclicas, es decir, son más abundantes durante los períodos de bajo crecimiento económico. Ninguna de las otras variables económicas y/o políticas consideradas en el estudio, incluyendo la incertidumbre política, las tasas de interés, o la depreciación del tipo de cambio, fueron encontradas significativas para afectar las remesas.

En cambio, Vargas-Silva y Huang (2006), utilizando un vector de corrección de errores (VECM) y descomposición de varianza,

examinan los determinantes de las remesas para Brasil, Colombia, México y la República Dominicana desde el primer trimestre de 1981 hasta el último trimestre de 2003. Sus resultados indican que las remesas responden más a los cambios en las condiciones macroeconómicas del país anfitrión (los Estados Unidos), que a cambios en las condiciones macroeconómicas del país de origen. De igual forma, Canales (2006), utilizando un modelo de serie de tiempo para México en el período 1990-2003, muestra que las remesas suelen responder inversamente a la dinámica del ciclo económico. El volumen de remesas se incrementa en situaciones de crisis caracterizadas por caídas del PIB, así como por devaluaciones del tipo de cambio. Asimismo, Ahmad, Hussain, Sial, Hussain y Akram (2008) utilizando un vector de corrección de errores (VECM) analizaron el impacto de la migración en Paquistán para el período 1973-2005. Sus resultados revelan que la migración desde Paquistán está positivamente relacionada con la inflación y el desempleo, y negativamente relacionada con el salario real. Por su parte, Mouhoud, Oudinet y Unan (2008) estudian los determinantes macroeconómicos de las remesas de los migrantes utilizando un modelo de corrección de errores (ECM), para cinco países del norte de África (Argelia, Egipto, Marruecos, Túnez y Turquía), durante el período 1975-2004. Sus resultados muestran que la decisión de remitir remesas obedece a los contratos de la familia (motivo de seguros) más que por motivos puramente altruistas. Para los migrantes provenientes de la región magrebí, la inversión en vivienda para su jubilación o para vacaciones es un motivo importante para enviar remesas, al contrario de los migrantes egipcios que trabajan generalmente con contratos temporales.

Por su parte, Singh, Haacker y Lee (2009), utilizando modelos de datos de panel y mínimo cuadrado en dos etapas para 36 países del África subsahariana, en el período 1990-2005, encuentran que las remesas tienen un efecto negativo en el crecimiento económico. No obstante, los países con buen funcionamiento de las instituciones nacionales parecen estar en mejores condiciones para liberar

el potencial de las remesas, y que la misma pueda contribuir a un crecimiento económico más rápido. Además, los autores sostienen que un sector financiero más profundo o un entorno político más estable podrían contener los efectos adversos de los flujos de remesas en el crecimiento y mejorar sus contribuciones positivas. En ese sentido, Coulibaly (2009), utilizando un panel de vectores autorregresivos para 14 países de América Latina⁶ en el período 1990-2007, muestra evidencia de que las condiciones económicas del país anfitrión (los Estados Unidos en este estudio) son un factor importante para explicar la dinámica de las remesas, mientras que las condiciones económicas del país de origen no tienen una significativa influencia en las remesas.

En cambio, Buch y Kuckulenz (2010) utilizan datos de panel con efectos fijos para estimar los determinantes de las remesas y los flujos de capital en 87 países en el período 1970-2000. En general, sus resultados indican que las variables macroeconómicas tradicionales, tales como el crecimiento económico, el nivel de desarrollo económico, y un proxy para la tasa de rendimiento de activos financieros no tienen un claro impacto en la magnitud de las remesas que recibe un país. Asimismo, Islas y Moreno (2011) utilizan un modelo de vectores autorregresivos con corrección de errores (VECM) para analizar las variables macroeconómicas que determinan el flujo de remesas familiares desde los Estados Unidos hacia México, en el período comprendido entre el primer trimestre de 1980 y el último trimestre de 2008. El análisis empírico presentado por los autores muestra evidencia de que las remesas son consecuencia de una decisión de inversión más que de altruismo de parte de los migrantes, observándose que el tipo de cambio real y el diferencial de tasas de ahorro influyen significativamente. Además, sus resultados muestran una relación inversa y significativa

⁶ Belice, Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Perú y la República Dominicana.

entre el número de migrantes y el monto de remesas, lo cual podría ser un indicador de que la estadía de los migrantes en Estados Unidos es de muy largo plazo o permanente.

Por otro lado, Adenutsi (2014) estudia los determinantes macroeconómicos de las remesas recibidas en el África subsahariana a nivel desagregado. El autor estima un modelo de datos de panel dinámico a través del Método Generalizado de Momentos (GMM) para 36 países, durante el período 1980-2009. Sus resultados muestran que las remesas están influenciadas por las condiciones macroeconómicas del país anfitrión. Además, las remesas de los migrantes permanentes son menos altruistas que las remesas de los migrantes temporales. De igual forma, Al-Assaf y Al-Malki (2014), utilizando datos anuales para el período 1972-2009 y un vector de corrección de errores, muestran que factores macroeconómicos del país anfitrión son más determinantes que los del país de origen a la hora de emigrar de Jordania. En cambio, Keefe (2014) investiga la capacidad de respuesta de los flujos de remesas en Europa del este a las condiciones económicas en el país de origen, utilizando cuatro diferentes países anfitriones (Estados Unidos, Reino Unido, Rusia y la Euro zona). La autora utiliza un modelo de panel VAR y encuentra que las remesas tienen un rezago como respuesta contracíclica a los *shocks* en las tasas de desempleo del país de origen, y que la capacidad de respuesta puede depender de la facilidad de la migración, la proximidad geográfica u otros vínculos con la región anfitriona. Asimismo, la respuesta contracíclica de las remesas a los *shocks* macroeconómicos del país de origen se debe a dos factores. En primer lugar, los migrantes, anteriores al *shock* de desempleo, envían más remesas a sus países de origen, lo que se vincula al motivo altruista de los migrantes. En segundo lugar, la nueva emigración, en respuesta a las mayores tasas de desempleo, establece nuevas fuentes de remesas. Con la respuesta retardada de las remesas a los choques de desempleo, la autora encuentra que el segundo factor parece más fuerte en Europa del este.

Por su parte, Islam y Nasrin (2015), investigan empíricamente las principales fuerzas impulsoras de la entrada de remesas en Bangladesh. Utilizando datos anuales durante el período 1977-2011 y un modelo de mínimos cuadrados ordinarios, los autores concluyen que los precios del petróleo y la habilidad del trabajador influyen de manera significativa en la afluencia de las remesas. Similarmente, Khodeir (2015) investiga en qué medida las remesas que entran a Egipto sirven como una cobertura contra *shocks* macroeconómicos. El autor utiliza un modelo de corrección de errores (ECM) y datos anuales para el período 1980-2012. Sus resultados sugieren que los flujos de remesas se asocian positiva y significativamente con el ingreso real per cápita, la oferta monetaria y los precios del petróleo, tanto en el corto como en el largo plazo. Asimismo, sus resultados indican que los flujos de remesas que llegaron a Egipto eran para la inversión y no con fines de apoyo familiar. El análisis de las funciones de impulso-respuesta confirma que los flujos de remesas eran procíclicos, reduciendo el apoyo a la capacidad de las remesas como una cobertura contra choques macroeconómicos.

3. Metodología y datos

Para evaluar cuáles variables macroeconómicas influyen sobre el flujo de las remesas hacia los países de Centroamérica y la República Dominicana, y cuantificar el nivel de impacto, se estima un modelo de datos panel de la siguiente forma:

$$y_{it} = a_i + bx_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde y_{it} es la variable dependiente o flujo de remesas hacia los países de Centroamérica y la República Dominicana; x_{it} es un vector de variables independientes del país i en el año t , y ε_{it} es un término de error. La variable dependiente necesaria para efectuar la investigación es el flujo de remesas hacia los países del DR-CAFTA,

en términos reales, medido en millones de dólares del 2005. Las variables independientes del modelo son: El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita del país que recibe al migrante o país anfitrión (que para fines del presente estudio se considera a los Estados Unidos dado que el mayor flujo de las migraciones desde Centroamérica y la República Dominicana se producen hacia ese país). Esta variable está medida en dólares de 2005 y se espera que tenga un efecto positivo en el flujo de remesas, porque impacta positivamente el bienestar económico de los migrantes. Además, para fines de verificar consistencia y grado de impacto del crecimiento del PIB del país anfitrión, se utiliza una variable alternativa que se define como el crecimiento del PIB real promedio de los estados de California, Nueva York, Texas, Florida y Nueva Jersey, dado que en dichos estados viven la mayor cantidad de centroamericanos y dominicanos, de acuerdo al Censo 2010 de los Estados Unidos. Este promedio es ponderado por la cantidad de migrantes centroamericanos y dominicanos que viven en cada estado. La variable resultante es medida en millones de dólares de 2005. Asimismo, se utiliza otra medida alternativa al bienestar que es el crecimiento o variación del salario real de los hispanos en los Estados Unidos, dado que el mismo mide el poder adquisitivo de los migrantes en el país anfitrión y es medido en dólares del año 2005. Se espera que esta variable tenga un efecto significativo y positivo sobre las remesas, pues un mayor salario implica mayores posibilidades de enviar dinero al país de origen, independientemente de cuál sea la razón por la que envíen remesas.

Adicionalmente, se utiliza el crecimiento del PIB real per cápita del país receptor de remesas como *proxy* para medir la actividad económica (y el bienestar) de los familiares de los migrantes que permanecen en el país de origen. Al igual que las variables anteriores, esta variable está medida en millones de dólares de 2005. El signo esperado para esta variable es ambiguo dado que su impacto sobre las remesas no queda claro en la literatura. En ese sentido,

Buch y Kuckulenz (2010) establecen que, por un lado, un alto crecimiento del PIB en el país de origen puede reducir los incentivos para migrar, y que, por tanto, podría haber menor cantidad de remesas. Por otro lado, los migrantes pueden desear invertir su dinero en las economías de su país de origen cuando las mismas muestran un alto crecimiento. Asimismo, los migrantes pueden querer ayudar a sus familiares cuando haya menor actividad económica. Como una alternativa a esta variable, se utiliza la tasa de desempleo abierto del país de origen, la cual mide el bienestar económico de los familiares que no migraron, a través de su carencia de empleo y, por ende, de salario. En caso de que las remesas sean por motivos altruistas y de aseguramiento, se espera que esta variable tenga un signo positivo, pues mientras mayor sea el desempleo, las familias cuentan con menores recursos financieros y, por tanto, los migrantes tenderán a remitir más con tal de subsanar las carencias.

Como variable independiente también se incluye la variación del tipo de cambio nominal. Esta variable se utiliza como *proxy* del poder adquisitivo que puedan tener los familiares de los migrantes en el país de origen, con respecto a la moneda del país anfitrión o emisor de remesas. Se espera que esta variable tenga un efecto negativo sobre las remesas, en caso de que los migrantes envíen dinero por motivos de inversión; y que sea positivo, en caso de que las remesas sean enviadas por motivos de altruismo, dado que un mayor tipo de cambio (devaluación o depreciación) implica menos capacidad para adquirir bienes y servicios, por lo que los altruistas se verían movidos a ayudar económicamente para mitigar esta falta. Finalmente, se utiliza el diferencial de tasas de interés. Este indicador es la diferencia entre las tasas de interés pasivas de los países receptores y las tasas pasivas del país emisor, ambas en términos reales. Una buena parte de las investigaciones empíricas que incluyen esta variable sugieren que existe una relación negativa entre esta diferencia y las remesas, pero el signo esperado, de acuerdo a la teoría, es positivo dado que mientras más grande sea

la brecha entre ambas tasas, mayor incentivo habrá para invertir en el mercado del país de origen, ya que una brecha mayor significa que las tasas del país de origen han aumentado y/o la tasa del país emisor ha disminuido.

Además, suponemos que las variables del modelo se relacionan linealmente con el flujo de remesas, y que los países responden de manera similar a las variables. Con respecto a los datos utilizados en este trabajo, los mismos tienen una frecuencia anual y abarcan el período 2001-2011. Las fuentes consultadas para la base de datos fueron los respectivos bancos centrales y el Fondo Monetario Internacional.

4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (1) con efectos fijos.⁷ A fin de controlar los problemas de correlación y heterocedasticidad, la especificación estimada es presentada bajo la metodología Driscoll y Kraay (1998)⁸, en la cual la matriz de varianza-covarianza es corregida. El número de rezagos se escogió de acuerdo al criterio de Akaike. Los resultados de la primera columna de la tabla N.º 1 muestran, en consonancia con la literatura, que un aumento porcentual en el crecimiento del Producto Interno Bruto real per cápita de los Estados Unidos

⁷ Luego de correr el modelo, tanto con efectos fijos como con efectos aleatorios, se calculó el test de Hausman, y se concluye que el modelo de efectos fijos es preferido sobre el de efectos aleatorios.

⁸ En primera instancia, fueron estimados los modelos preliminares de efectos fijos y efectos aleatorios, de acuerdo a las variables consideradas en la ecuación (1). Los coeficientes del modelo de efectos fijos muestran los signos esperados según la literatura, y todos muestran ser estadísticamente diferentes de cero, excepto el diferencial de tasas de interés que no es significativa. Al ser sometido a las pruebas correspondientes, se evidencia que en esta especificación existe heterocedasticidad. Asimismo, el modelo presenta correlación serial y transversal. Los resultados de esas estimaciones están a requerimientos.

aumenta en aproximadamente ocho puntos porcentuales el flujo de remesas hacia Centroamérica y la República Dominicana, luego de transcurrir un año. Es decir, mientras más oportunidades económicas tengan los migrantes en los Estados Unidos, mayor es la disponibilidad económica de enviar remesas hacia Centroamérica y la República Dominicana. Por el contrario, se observa, además, que un aumento porcentual en el crecimiento del PIB real per cápita de los países receptores disminuye la recepción de remesas en casi dos puntos porcentuales, luego de un año. El signo negativo de esta variable sugiere que los migrantes tienen motivos altruistas para remitir a los países centroamericanos y la República Dominicana. Este resultado es acorde con los hallazgos de Elbadawi y Rocha (1992), Castillo (2001), Vargas-Silva y Huang (2006) y Canales (2006), entre otros.

Por su parte, un aumento porcentual unitario en el tipo de cambio, aumentaría en 0.19 puntos porcentuales el flujo de las remesas hacia los países de Centroamérica y la República Dominicana. Aunque es un efecto mínimo, el mismo muestra ser significativo para este modelo. La interpretación sería que mientras aumenta el precio del dólar o se devalúa la moneda en los países receptores, aumentaría también el envío de las remesas, posiblemente a fin de mitigar la pérdida de poder adquisitivo que sufrirían los familiares de los migrantes con la devaluación. Esto apoyaría una vez más la creencia de que los migrantes son altruistas al enviar dinero. Este resultado también es consistente con el encontrado por Canales (2006).

Tabla N.º 1
Resultados efectos fijos por mínimos cuadrados ordinarios
(Driscoll - Kraay)

Variables	Flujo de las remesas			
	Constante	-66.20 [-5.52]	-6.03 [-1.16]	-43.87 [-8.74]
Crecimiento del PIB de EE.UU. (-1)	8.30 [6.35]			5.77 [7.04]
Variación salario real de los hispanos		2.12 [4.82]		
Crecimiento del PIB _{EEUU} promedio (-1)			5.01 [11.66]	
Crecimiento del PIB del país receptor (-1)	-1.98 [-6.30]	-1.13 [-7.59]	-2.49 [-13.27]	
Tasa de desempleo				0.46 [1.19]
Variación tipo de cambio (-1)	0.19 [4.71]	0.20 [4.42]	0.19 [4.77]	0.01 [3.45]
Diferencia tasas interés (-1)	0.01 [2.14]	0.001 [0.20]	0.01 [2.28]	0.01 [3.32]
No. Observaciones	65	65	65	65
Jarque-Bera Stat (Probabilidad)	10.49 (0.11)	4.25 (0.12)	4.89 (0.09)	2.81 (0.24)
F-estadístico (Probabilidad)	26.60 (0.00)	108.74 (0.00)	124.32 (0.00)	14.48 (0.00)
R ²				
Total	0.01	0.01	0.01	
Entre	0.49	0.49	0.51	0.21
A través	0.02	0.02	0.02	

Nota: Las variables en logaritmos. Errores estándar robustos a heterocedasticidad y autocorrelación. Los estadístico-t están en corchetes.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al diferencial de las tasas de interés, dicha variable tiene el signo esperado. El coeficiente da evidencia de que, cuando aumenta en un punto porcentual la brecha de las tasas de interés pasivas entre los países receptores y el emisor, habría un efecto positivo sobre las remesas de 0.01%. En cuanto al modelo estimado, todas las variables de este modelo son significativas al 5%, exceptuando el diferencial de tasas de interés, la cual es significativa al 10%. Por otro lado, se toma en cuenta que el estadístico F de esta estimación es alto, lo que sugiere que en conjunto las variables aportan información significativa sobre el flujo de las remesas hacia los países analizados. Finalmente, el estadístico Jarque-Bera cae dentro de nivel crítico, lo cual permite acoger la hipótesis nula de una distribución normal de los errores.

Luego de haber analizado los resultados de la primera especificación (primera columna), se sustituye la variable crecimiento del PIB per cápita real de los Estados Unidos por la variación del salario real de los hispanos en los Estados Unidos, en el entendido de que ambas apuntan hacia las oportunidades económicas de los migrantes. La estimación provista en la columna dos muestra tener consistencia con la anterior, en lo que respecta a los signos de los coeficientes. Por su lado, la variación del salario real de los hispanos en los Estados Unidos tiene consistencia con el coeficiente positivo del crecimiento del PIB per cápita real de los Estados Unidos. Un aumento porcentual en el salario real de los hispanos en EE.UU., aumentaría también el flujo de remesas en 2.12%. En sus respectivos modelos, tanto la variación o crecimiento del salario real de los hispanos como el crecimiento del PIB per cápita real de los Estados Unidos muestran tener el mayor impacto cuantitativo sobre las remesas, pero el crecimiento del PIB per cápita real de los Estados Unidos muestra tener cuatro veces mayor impacto que el crecimiento o variación del salario real de los hispanos. Cabe señalar que la variable crecimiento o variación del salario real de los hispanos responde más rápidamente que el crecimiento del PIB per cápita real, indicado por el hecho de que el crecimiento

del PIB per cápita real adquiere significancia luego de un período, es decir, tiene un rezago de un año, mas no así el crecimiento del salario real de los hispanos en el país anfitrión o emisor de remesas.

En lo que atañe a la variación del tipo de cambio, no hubo cambio significativo. Este sigue siendo de signo positivo, y su coeficiente no reveló cambios cuantitativos considerables. Su valor indica que un aumento porcentual en el tipo de cambio de los países receptores aumentaría en 0.20% el nivel de remesas hacia los países receptores. En lo concerniente al diferencial de las tasas de interés, los resultados muestran consistencia en el signo positivo, pero diferencias con relación a la significancia y el valor del coeficiente, el cual pasa a ser no significativo en este modelo. La interpretación del coeficiente de esta variable indica que un aumento unitario en la brecha de tasas de interés implica un aumento de las remesas en un 0.001%. Cabe señalar que, para esta segunda especificación, el estadístico F se mantiene alto, rechazando la hipótesis nula de que, en su conjunto, las variables sean no significativas, por lo que se concluye que las variables en el modelo sí aportan información relevante para el flujo de remesas.

Una tercera alternativa para medir el bienestar económico del migrante es utilizar el crecimiento del promedio ponderado del PIB de los estados en los que viven la mayor cantidad de migrantes (California, Nueva York, Texas, Florida y Nueva Jersey). Los resultados se presentan en la tercera columna de la tabla N.º 1.

Una vez más, las variables muestran consistencia con los modelos anteriores, en términos de signo, y de magnitud de los coeficientes. Todas las variables son significativas al 5% de significancia, exceptuando el diferencial de tasas de interés, que es estadísticamente diferente de cero al 10%. De acuerdo con los resultados, el crecimiento del PIB promedio tiene un efecto positivo sobre las remesas, como era de esperarse. Esta variable muestra tener un impacto mayor que la variación del salario real de los hispanos en términos de las remesas (un aumento porcentual en el crecimiento del PIB

promedio aumenta las remesas en 5%), pero menor en comparación con el crecimiento del PIB real per cápita de los Estados Unidos.

Por último, se incluye la tasa de desempleo abierto del país del migrante (cuarta columna), la cual trata de explicar la oportunidad económica de los familiares que permanecen en el país de origen. Al incluir la tasa de desempleo abierto en el análisis, los coeficientes muestran ser consistentes con las demás estimaciones, pero con cambios en sus magnitudes. En este caso, se ve disminuido el efecto de la variación del tipo de cambio y del crecimiento del PIB real per cápita de los Estados Unidos. En el caso de la tasa de desempleo abierto, los resultados evidencian que el nivel de desempleo de los países receptores tiene un efecto positivo sobre el flujo de remesas, apoyando la postura de que los migrantes envían remesas cuando existen peores condiciones económicas en los países de origen. Sin embargo, el estadístico T de esta variable no permite rechazar la hipótesis nula de que la tasa de desempleo sea estadísticamente diferente de cero, por lo que se concluye que no es significativo. En este contexto, cabe señalar que, durante la especificación de estimaciones preliminares a este trabajo, fueron inicialmente incluidas y consideradas otras variables de mercado laboral como la tasa de desempleo de los Estados Unidos (total de mujeres y de hombres) y la tasa de desempleo hispano en los Estados Unidos (total de mujeres hispanas y de hombres hispanos). Los resultados que se obtuvieron al incluir estas variables fueron similares a los obtenidos con la tasa de desempleo abierto en el país de origen, en términos de no significancia. Adicionalmente, los coeficientes de estas variables presentaron por lo general signos positivos, contrario a lo esperado, sugiriendo que los centroamericanos y dominicanos continúan enviando remesas a sus países aun cuando ellos mismos están en situación de desempleo.⁹

⁹ Esto último puede ser factible para el caso de los dominicanos residentes en los estados de Nueva York y Nueva Jersey, debido a que una gran mayoría de ellos son propietarios de negocios y, por tanto, sus remesas no están sujetas a los vaivenes en el mercado laboral.

Por otro lado, haciendo un análisis comparativo de las cuatro estimaciones presentadas se destaca que, dentro de sus respectivas especificaciones, la variable del país anfitrión o emisor de remesas tiene constantemente un signo positivo y de mayor valor que las demás variables. Asimismo, la variable que involucra la economía del país de origen o receptor de remesas tiene constantemente un signo que indica un comportamiento contracíclico. En el caso del crecimiento del PIB real per cápita del país de origen, su signo es constantemente negativo, y en el caso del desempleo abierto del país de origen el signo es positivo. Ambos signos indican que cuando las condiciones económicas empeoran en los países receptores, aumenta el monto de remesas enviados a estos países. Por otra parte, la variación del tipo de cambio arroja un signo positivo y un coeficiente poco cambiante a través de las distintas estimaciones. A su vez, el coeficiente del diferencial de tasas de interés muestra un signo continuamente positivo, aunque de un menor valor que los demás coeficientes.

Haciendo contraste entre las estimaciones, cabe señalar que las variables de la economía del país emisor muestran diferencias significativas en el valor de los coeficientes. Mientras la variable crecimiento del PIB real per cápita de los Estados Unidos tiene un coeficiente de 8.30, la variable crecimiento del PIB real promedio ponderado de los estados donde habitan el mayor número de migrantes hispanos muestra un impacto de 5.01. A su vez, la variable crecimiento o variación del salario real de los hispanos en los Estados Unidos arroja, en su respectiva especificación, una elasticidad de 2.12, la cual resulta ser menor a los dos coeficientes anteriores. La diferencia entre estos coeficientes puede ser explicada al considerar la naturaleza de las distintas variables seleccionadas. La variable crecimiento del PIB real per cápita de los Estados Unidos es una variable de nivel nacional, y su coeficiente es el de mayor valor; la variable crecimiento del PIB real promedio es una variable de naturaleza estatal, y su coeficiente es de valor medio; y la variable crecimiento o variación del salario real de los hispanos

es de índole individual, mostrando un coeficiente de menor valor, entre las tres variables consideradas. En otras palabras, los resultados sugieren que la variable crecimiento del PIB real per cápita de los Estados Unidos tiene un efecto, por su nivel de agregación, que hace que el impacto sobre las remesas sea más alto. Mientras la variable que se aproxima al ingreso individual del migrante (salario real), el valor de su coeficiente va disminuyendo. Por último, es importante señalar que el modelo estimado con la variable crecimiento del PIB real promedio ponderado es el que arroja menor error estándar de los coeficientes, por lo que se intuye que esta especificación podría ser la más adecuada.

5. Conclusión

En el presente artículo se identificaron cuáles variables tenían un impacto sobre el flujo de remesas hacia los países de Centroamérica y la República Dominicana (DR-CAFTA). Los resultados indican que la actividad económica del país emisor tiene mayor impacto que la actividad económica del país de origen del migrante, o receptor de remesas. Otras variables significativas son la variación del salario real de los hispanos en los Estados Unidos, la variación del tipo de cambio de las monedas centroamericanas y de la República Dominicana con respecto al dólar estadounidense, y en menor medida, el diferencial de tasas de interés (real) pasivas. El nivel de desempleo en los países de origen mostró tener relación positiva, más no significativa, en la determinación del flujo de remesas.

De acuerdo con los signos de los coeficientes, el motivo predominante de los centroamericanos y dominicanos residentes en los Estados Unidos, para remitir remesas a sus respectivos países de origen es por altruismo en lugar de inversión. Esto se evidencia en el signo negativo del crecimiento del Producto Interno Bruto real per cápita del país receptor, el cual sugiere que mientras menor sea la actividad económica de los países receptores, los migrantes

se verán más inclinados a enviar mayor cantidad de remesas. Además, la variación del tipo de cambio arrojó un signo positivo, sugiriendo que los migrantes se ven movidos a aumentar (aunque en poca cuantía) la cantidad de dinero que envían cuando disminuye el poder adquisitivo de las familias que quedan en el país de origen. Por último, la debilidad en la significancia del diferencial de las tasas de interés a través de las estimaciones y su pequeño coeficiente, demuestra que los migrantes no otorgan una mayor ponderación a los mercados financieros al momento de tomar la decisión de enviar remesas.

Conforme a los resultados anteriores, pueden plantearse tres ideas: Primero, se concluye que las remesas son determinadas por variables que afectan directamente a los ingresos de los emigrantes (crecimiento del PIB del país anfitrión y del salario real de los migrantes). Segundo, queda establecido que las variables macroeconómicas pertenecientes al país anfitrión o emisor tienen mayor efecto sobre el flujo de remesas que las variables del país de origen del emigrante, al juzgar por la magnitud de los coeficientes del crecimiento del PIB real per cápita de los Estados Unidos y del salario real de los hispanos, en contraste con los coeficientes del crecimiento del PIB real per cápita y el desempleo abierto del país de origen. Por último, queda en evidencia que los remitentes de Estados Unidos envían remesas a Centroamérica y la República Dominicana por motivos de altruismo más que por motivos de inversión, dada la débil significancia y la pequeña magnitud del coeficiente del diferencial de tasas de interés.

6. Referencias

- Adams, R. H. (2009). The determinants of international remittances in developing countries. *World Development*, 37(1), 93-103.
- Adenutsi, D. E. (2014). Macroeconomic determinants of workers' remittances and compensation of employees in Sub-Saharan Africa. *Journal of Developing Areas*, 48(1), 1-24.
- Agarwal, R. & Horowitz, A. W. (2002). Are international remittances altruism or insurance: Evidence from Guyana using multiple-migrant households. *World Development*, 30(1), 2033-2044.
- Ahmad, N.; Hussain, Z.; Sial, M. H.; Hussain, I & Akram, W. (2008). Macroeconomic determinants of international migration from Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 46(2), 85-99.
- Al-Assaf, G. & Al-Malki, A. M. (2014). Modelling the macroeconomic determinants of workers' remittances: The case of Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(3), 514-526.
- Borja, K. (2012). What drives remittances to Latin America? A review of the literatura. *International Journal of Business and Social Science*, 3(17), 33-44.
- Buch, C. & Kuckulenz, A. (2010). Worker remittances and capital flows to developing countries. *International Migration*, 48(5), 89-117.
- Canales, A. I. (2006). Remesas y desarrollo en México. Una visión crítica desde la macroeconomía. *Papeles de Población*, 12(50), 171-196.
- Castillo, R. (2001). Remesas: Un análisis de cointegración para el caso de México. *Frontera Norte*, 13(26), 31-50.

- Coulibaly, D. (2009). Macroeconomic determinants of migrants' remittances: New evidence from a panel VAR. (Documents de Travail du Centre d'Economie de la Sorbonne. Université Paris 1).
- Driscoll, J. & Kraay, A. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Elbadawi, I. & Rocha, R. R. (1992). Determinants of expatriate workers' remittances in North Africa and Europe. Working Papers WPS 1038, The World Bank.
- El-Sakka, M.I.T. & McNabb, R. (1999). The macroeconomic determinants of emigrant remittances. *World Development*, 27(8), 1493-1502.
- Glytsos, N. P. (2002). *A model of remittance determination applied to Middle East and North Africa countries*. Centre of Planning and Economic Research 73.
- Gupta, P. (2005). Macroeconomic Determinants of Remittances: Evidence from India. Working Paper 05/224, International Monetary Fund.
- Ilahi, N. & Jafarey, S. (1999). Guestworker migration, remittances and the extended family: Evidence from Pakistan. *Journal of Development Economics*, 58(2), 485-512.
- Islas, A. & Moreno, S. G. (2011). Determinantes del flujo de remesas en México, un análisis empírico. *EconoQuantum*, 7(2), 9-36.
- Islam, M. S. & Nasrin, S. (2015). Driving forces of remittance inflow in Bangladesh: An empirical study. *International Journal of Economics and Finance*, 7(6), 126-138.

- Johnson, H. (1964). An “internationalist” model. En Adams, W. (Ed.): *The Brain Drain*. The Macmillan Company, New York, London.
- Keefe, H. G. (2014). *The response of remittances to home and host country macroeconomic factors in Eastern Europe*. Working Paper. Department of Economics, Fordham University.
- Khodeir, A. N. (2015). Migration remittances inflows and macroeconomic shocks: The case of Egypt. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(4), 1001-1010.
- Lianos, T. P. (1997). Factors determining migrant remittances: The case of Greece. *International Migration Review*, 31(1), 72-87.
- Lucas, R. E. B. & Stark, O. (1985). Motivations to remit: Evidence from Botswana. *Journal of Political Economy*, 93(5), 901-918.
- Mines, R. (1981). Developing a community tradition of migration: A field study in rural Zacatecas, Mexico, and California settlement areas. *Monograph Series N.º 3*. Center for U. S.-Mexican Studies. University of California, San Diego.
- Mouhoud, E. M.; Oudinet, J. & Unan, E. (2008). Macroeconomic determinants of migrants’ remittances in the southern and eastern Mediterranean countries. CEPN-UMR N.º 7115. Université Paris 13.
- Patinkin, D. (1964). A “nationalist” model. En Adams, W. (Ed.): *The Brain Drain*. The Macmillan Company, New York, London.
- Reichert, J. (1981). The migrant syndrome: Seasonal U.S. wage labor and rural development in Central Mexico. *Human Organization*, 40(1), 56-66.
- Salas, R. & Pérez, M. (2006). Determinantes macroeconómicos de las remesas y su efecto en la distribución del ingreso en México. *Economía y Sociedad*, XI(18).

- Singh, R. J., Haacker, M., & Lee, K. (2009). Determinants and macroeconomic impact of remittance in Sub-Saharan Africa. Working Paper WP/09/216. International Monetary Fund.
- Solimano, A. (2002). Globalizing talent and human capital: Implications for developing countries. *Serie Macroeconomía del Desarrollo* 15. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Swamy, G. (1981). International Migrant Workers' Remittances: Issues and Prospects. World Bank Staff Working Paper, N.º 481. World Bank.
- Vargas-Silva C. & Huang, P. (2006). Macroeconomic determinants of workers' remittances: Host vs. home country's economic conditions. *Journal of International Trade and Economic Development*, 15(1), 81-99.
- Vargas-Silva C. & Ruiz, I. (2009). To send, or not to send: that is the question. A review of the literature on workers' remittances. *Journal of Business Strategies*, 26(1), 73-98.
- Walsh, B. M. (1974). Expectations, information and human migration: Specifying an econometric model of Irish migration to Britain. *Journal of Regional Science*, 14(1), 107-120.
- Wiest, R. E. (1984). External dependency and the perpetuation of temporary migration to the United States. En Jones, R. C. (ed.): *Patterns of Undocumented Migration: Mexico and the United States*. Rowman & Allanheld, Pp. 110-135. Totowa, New Jersey.

Alexis Cruz-Rodríguez

Es doctor en Economía por la Universidad de Surrey, Inglaterra. Realizó una maestría en Economía Financiera en la Universidad de Santiago de Chile (USACH) y posee una licenciatura en Economía por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC). Actualmente se desempeña como Director de la Oficina de Planificación y Desarrollo de la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana y, concomitantemente, como profesor y coordinador de la Maestría en Economía Aplicada de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Sus trabajos académicos han sido publicados en revistas especializadas de circulación internacional como *Theoretical and Applied Economics*, *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, *Review of Economic Perspectives*, *Revista de Análisis Económico*, *Revista Dominicana de Economía y Ciencia y Sociedad*, entre otras. De igual forma, ha sido árbitro de las revistas *Journal of Economics and International Finance*, *Latin American Journal of Economics* y *Revista de Análisis Económico*. Es co-autor del libro “La cultura del ahorro en la República Dominicana: desde el situado a la banca”.

Elibeth López Parra

Posee una maestría en Economía Aplicada de la Universidad Católica Santo Domingo y una licenciatura en Economía por la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). Actualmente se desempeña como analista sectorial en el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de República Dominicana.

Recibido: 18-01-2016

Aprobado: 08-05-2016