

## PALABRAS CLAVE

Remesas  
Crecimiento económico  
Balanza de pagos  
Producto Interno Bruto  
Tipos de cambio  
Datos estadísticos  
Modelos econométricos  
México  
América Central

## Impactos de las remesas sobre la estabilidad macroeconómica: los casos de México y Centroamérica

*Eliseo Díaz González*

**E**n el presente estudio se analizan los efectos de las remesas familiares en el crecimiento económico de México y los países que integran la región de Centroamérica, utilizando el enfoque monetario de la balanza de pagos y un modelo macroeconómico del tipo Mundell-Fleming. La metodología empleada se basa en la aplicación de un modelo de datos de panel a las series de la balanza de pagos del período 1990-2005, en un horizonte de tiempo de corte trimestral. Los resultados del estudio sugieren que las repercusiones del ingreso de remesas son diferentes en cada país y que dependen de la política monetaria. De las estimaciones econométricas también se desprende que, dado un auge expansivo en el nivel de remesas, el aporte de este al crecimiento económico es menor en los países en que las remesas contribuyen a la sobrevaluación cambiaria, favoreciendo la estabilidad macroeconómica en un contexto de apertura económica.

Eliseo Díaz González  
Profesor Investigador del Departamento  
de Estudios Económicos,  
El Colegio de la Frontera Norte, A.C.,  
México  
✉ [ediaz@colef.mx](mailto:ediaz@colef.mx)

# I

## Marco analítico

Las remesas representan un ingreso de capital cuyo aporte al crecimiento económico de los países depende de su alineación con otras variables macroeconómicas que impulsan los factores autónomos de la demanda agregada. Tal como ocurre con cualquier tipo de capital foráneo, hay diversos mecanismos disponibles para orientar estos recursos hacia el crecimiento, de cuya interacción dependerán los efectos en la economía, esto es, de la política económica.

Las remesas se contabilizan en la subcuenta de transferencias de la cuenta corriente de la balanza de pagos. El saldo de esta última corresponde a la consolidación de la balanza comercial —incluida la subcuenta de transferencias— y de la cuenta de capital, lo que configura las reservas internacionales.

Siguiendo el modelo de balanza de pagos, el análisis de la relación entre remesas y crecimiento económico se limita a dos vertientes: por una parte, el vínculo de las remesas con el tipo de cambio y, por otra, la relación entre ellas y la acumulación de reservas internacionales, la oferta monetaria y el crédito interno.

En este conjunto de variables no hay un factor en particular del cual pueda desprenderse, como hipótesis y en un plano teórico, que favorezca el crecimiento económico. En una economía abierta y de libre flujo de capitales, el tipo de cambio funciona como regulador de la competitividad externa, de manera que está directamente relacionado con las exportaciones netas. En una situación de equilibrio, estas aumentan o disminuyen según el comportamiento de la actividad económica, porque las importaciones dependen del nivel de producto. Así, una apreciación del tipo de cambio puede provocar una baja de las exportaciones debido a que el país pierde competitividad externa, pero la disminución del producto conduce a una reducción de las importaciones, restableciendo el nivel previo de exportaciones netas.

Es posible que el ingreso de remesas provoque un incremento autónomo de la demanda agregada. Sin embargo, como se explica más adelante, de acuerdo con la teoría macroeconómica estándar es solo en condiciones de economía cerrada que un aumento de la demanda puede conducir al crecimiento económico por la vía del multiplicador. En cambio, en una economía abierta el desplazamiento autónomo de la demanda puede dar lugar

a un incremento de la tasa de interés, contrarrestando o disminuyendo sus efectos expansivos en el crecimiento económico.

### 1. Objetivos del trabajo

En el presente estudio se analizan los efectos de las remesas familiares en el crecimiento económico de México y los países que integran la región de Centroamérica, que en la última década han registrado un incremento dinámico de ellas debido a la persistente emigración de trabajadores, particularmente hacia los Estados Unidos.

La hipótesis de trabajo que se pretende demostrar consiste en que los efectos del ingreso de remesas en los países señalados son diferentes y que dependen de la magnitud e importancia económica de este tipo de divisas, así como del esquema de política monetaria empleado en cada uno de ellos. También se señala que estas repercusiones son altamente sensibles a las políticas monetaria y cambiaria a causa de los mecanismos de transmisión de las variables nominales en el sector real de la economía.

El punto de partida es que las remesas han sido un aporte importante a la cuenta corriente de la balanza de pagos, contribuyendo a reducir o eliminar las restricciones externas al crecimiento de la economía como lo postula la visión estructuralista, aunque dicha mejora no se haya traducido en un mayor dinamismo económico. Las restricciones externas al crecimiento son un tema de la tradición keynesiana, que le concede a la demanda efectiva un papel determinante en la actividad económica. La principal limitación al crecimiento de cualquier economía de nivel medio de desarrollo proviene del déficit comercial, al que en los estudios poskeynesianos se le atribuye un carácter estructural (Loría, 2001). Según el enfoque estructuralista, desde los trabajos de Prebisch (1949), Myrdal (1957) y Pinto (1991), entre otros, el saldo de divisas limita el crecimiento económico, puesto que provoca crisis recurrentes de balanza de pagos. La demostración empírica de esta regularidad es lo que se ha dado en llamar la ley de Thirlwall, que hace referencia a las restricciones externas al crecimiento en los países en desarrollo. Por su parte, Moreno-Brid y Pérez (1999) abordaron dichas restricciones en el caso de los países centroamericanos.

## 2. Modelo de determinación de la renta con comercio de bienes, equilibrio de mercado y balanza de pagos

El presente trabajo se basa en un modelo simple de demanda agregada en que existe comercio de bienes, equilibrio de mercado y balanza de pagos. El comercio exterior se comporta en el marco del modelo IS-LM, con un nivel de precios dado y una oferta elástica; más adelante puede eliminarse el supuesto de precios fijos sin que los términos del modelo se modifiquen demasiado.

Como en toda economía abierta, parte de la producción interna se vende en el extranjero y parte del gasto de los consumidores se destina al mercado de importaciones. Por lo tanto, la producción interna depende de la porción del gasto de los consumidores que se utiliza en la compra de bienes internos más la demanda de exportaciones que generan los mercados externos.

El gasto de los residentes en el extranjero es:

$$A \equiv C + I + G \quad (1)$$

donde el consumo es  $C$ , la inversión  $I$ , el gasto público  $G$  y el gasto en producción interna

$$A + XN = (C + I + G) + X - Q = (C + I + G) + XN \quad (2)$$

en que  $X$  representa el nivel de exportaciones,  $Q$  el nivel de importaciones y  $XN$  el superávit de la balanza comercial de bienes y servicios.

Se supone que el gasto interno depende de la tasa de interés  $i$  y del ingreso  $Y$ , con lo cual  $A = A(i, Y)$ , y que la demanda de exportaciones está dada por  $X$  y la de importaciones depende solo de la renta, de manera que  $Q = Q(Y)$ .

Si aumenta el ingreso, parte se gasta en importaciones y el remanente se destina a la compra de bienes internos o al ahorro. Así, la balanza comercial es:

$$XN \equiv X - Q = \bar{X} - Q(Y) \quad (3)$$

Dados estos supuestos, la balanza comercial es solo una función del nivel de ingresos, de manera que si está en equilibrio, un aumento adicional del ingreso conduce a un déficit comercial.

Al mantener constantes los precios y el tipo de cambio, restringiendo el modelo de economía abierta únicamente al comercio de bienes, la balanza comercial dependerá solo del nivel dado de exportaciones y del nivel de ingresos.

$$XN = XN(Y, \bar{X}, \dots) \quad (4)$$

En el mercado de bienes se alcanza el equilibrio cuando la cantidad de producto es igual a la demanda y el producto es igual al ingreso, que está dado por:

$$Y = A(Y, i) + XN(Y, \bar{X}) \quad (5)$$

Cualquier incremento autónomo del gasto debería dar lugar a un aumento de la producción y de la renta de equilibrio. Pero al acrecentarse la renta empeorará la balanza comercial, porque las importaciones crecen de acuerdo con el nivel de ingresos. Ahora, supongamos que aumentan las exportaciones y, en consecuencia, la renta interna. Este incremento ulterior de la renta contribuye a acrecentar nuevamente las importaciones, de manera que el saldo de la balanza comercial se torna incierto. Es posible prever que el resultado será una mejora, porque el incremento de las importaciones compensará el aumento del superávit comercial, pero no lo anulará del todo.

De acuerdo con el enfoque monetario de la balanza de pagos, las reservas internacionales constituyen el balance de la autoridad monetaria —el banco central—, que las utiliza para expandir o contraer la base monetaria ( $B$ ) o el crédito interno ( $CI$ ), de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\Delta AEN = \Delta B - \Delta CI \quad (6)$$

Las reservas internacionales se representan aquí como la variación de los activos extranjeros ( $EN$ ). La base monetaria afecta directamente la tasa de interés y el crédito interno puede apoyar el financiamiento del déficit público o destinarse al crédito privado. Los efectos en el crecimiento económico, cualquiera sea la proporción en que se asignen los activos externos netos, dependerán de la orientación con que estos se utilicen. Si el déficit público obedece a un gasto excesivo del sector público, es posible que tengan menos repercusiones en el crecimiento económico si dicho gasto no se destina a la producción de bienes o servicios y que el aumento del déficit termine presionando al alza de precios a causa del incremento de la oferta monetaria. Por otra parte, los efectos en el crecimiento de un mayor gasto por la vía del crédito privado, apoyado por una gran acumulación de activos extranjeros netos, dependerán de si el crédito privado se utiliza para realizar inversiones productivas viables de impacto elevado en materia de productividad y empleo o para apoyar

la expansión del consumo privado. De ser así, cabría prever que las repercusiones en el crecimiento económico serán moderadas si dicho consumo se orienta a los bienes internos e incluso menores si se destina a adquirir importaciones.

El objetivo de mantener la estabilidad macroeconómica supone que la balanza de pagos debe ser compatible con la política monetaria y la expansión del crédito interno. De esta forma, el saldo de las cuentas externas se coordina con la cantidad de dinero en circulación, es decir, la base monetaria y la disciplina fiscal necesarias para lograr un crecimiento económico estable.

### 3. La balanza de pagos

Las remesas familiares se contabilizan en el capítulo de transferencias de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Si bien este incluye otro tipo de transferencias, como por ejemplo las pensiones pagadas en otros países a personas residentes en México, la importancia de las remesas se ha acrecentado en los últimos años: del 79,6% del total de transferencias recibidas en 1980, en 2004 pasaron a representar el 97%.

Un paso necesario para esclarecer el papel de las remesas en el crecimiento económico es entender la función que desempeñan dentro del circuito monetario de los países. Como se trata de transferencias unilaterales procedentes del extranjero, las remesas forman parte del ingreso nacional, pero no del producto nacional. En una economía cerrada, se entiende con facilidad que este último es equivalente al primero, pero esta igualdad no se cumple en una economía abierta que recibe transferencias unilaterales desde otros países.

## II

### Las remesas y el crecimiento económico

A lo largo de las últimas décadas, el estancamiento económico de la región centroamericana ha conducido a un prolongado período de emigración temporal, transitoria y a veces permanente de la población, que ha dado lugar a que las transferencias familiares o remesas registradas en la balanza de pagos hayan aumentado en forma exponencial. Los países cuyo crecimiento económico después de los años ochenta fue bajo o inestable, tales como El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua, han experimentado un incremento explosivo de la recepción de remesas. En cambio, aquellos como

Consideremos tres subcuentas de la cuenta corriente: el balance o saldo comercial (exportaciones ( $X$ ) menos importaciones ( $M$ )), el saldo de servicios factoriales ( $Sf_i^{rm}$ ) y el saldo de transferencias ( $T_i^{rm}$ ). Entonces, la situación de déficit o superávit de la cuenta corriente dependerá de la posición deudora o acreedora en estas subcuentas:

$$CC_i = (X - M) - (Sf_i^{rm} - Sf_{rm}^i) - (T_i^{rm} - T_{rm}^i) \quad (7)$$

Para equilibrar el saldo de la cuenta corriente, un país receptor de remesas que registra un déficit comercial y un déficit de servicios factoriales dependerá de los envíos foráneos. Si hacemos que  $Dc = (X - M)$ , cuando  $M > X$ , y si anotamos que  $DSf = (Sf_{rm}^i - Sf_i^{rm})$ , cuando  $Sf_i^{rm} > Sf_{rm}^i$ , entonces:

$$CC = Dc + DSf + T \quad (8)$$

La situación de déficit o superávit de la cuenta corriente dependerá únicamente del monto de transferencias. Como estas se componen sobre todo de remesas, cuando el saldo de las balanzas comercial y factorial sea deficitario el déficit o superávit de la cuenta corriente de la balanza de pagos dependerá de las corrientes de remesas que ingresen al país.

La cuenta corriente de la balanza de pagos refleja las variaciones del nivel consolidado de riqueza exterior de un país determinado. Una situación de déficit en cuenta corriente solo puede sostenerse mediante la recepción de préstamos externos, porque significa que el país en cuestión está obteniendo más bienes de los que componen su producción; a la inversa, una posición superavitaria implica que dicho país financia al exterior, porque no agota o utiliza la totalidad de su producción interna.

Belize, Costa Rica y Panamá, en que se observó un proceso más estable de expansión económica, registraron un incremento moderado de ellas (cuadro 1).

En México, por ejemplo, el monto de remesas enviadas por los emigrantes en el decenio comprendido entre la primera parte de los años ochenta y principios de los noventa se duplicó. Lo mismo ocurrió en otros países como Costa Rica, desde un punto de partida significativamente inferior, pero en los demás países centroamericanos el crecimiento fue mucho mayor. Una década más tarde, desde comienzos de 1990 hasta

CUADRO 1

**México y Centroamérica: transferencias medias, 1980-2005**  
(En millones de dólares constantes, 2000)

Años	México	Costa Rica	Nicaragua	Honduras	Guatemala	El Salvador	Panamá	Belice
1980-1985	1 989,0	70,7	–	8,1	10,0	220,9	143,1	33,7
1986-1990	3 204,8	156,7	10,3	30,4	61,8	494,6	183,9	32,8
1991-1995	3 984,8	173,9	71,1	74,7	264,8	1 162,0	224,8	35,9
1996-2000	6 002,4	202,6	283,7	332,4	656,5	1 563,2	197,9	44,2
2000-2005	13 176,1	329,7	694,8	1 504,9	2 936,0	2 284,1	290,7	54,9
<b>Producto interno bruto</b>								
<i>(En millones de unidades monetarias de cada país)</i>								
1980-1985	3 451 158,7	2 269 550,6	–	52 388,5	88 936,1	52 229,6	6 575,2	527,8
1986-1990	3 632 688,9	2 727 762,5	–	61 278,1	93 410,6	54 850,0	6 734,1	827,3
1991-1995	4 256 032,6	3 492 780,6	36 663,4	72 663,0	113 264,7	85 252,3	8 464,3	1 189,0
1996-2000	4 953 020,5	4 443 204,4	45 513,4	84 721,8	138 601,4	108 371,6	10 697,9	1 412,1
2000-2005	5 696 519,7	5 436 267,2	54 062,7	98 481,4	160 797,6	121 411,9	12 369,2	1 909,8

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

principios de 2000, el aumento de las remesas se desborda. A partir de estas evidencias es posible establecer un vínculo entre la migración de la población debido al cierre de oportunidades que representó el bajo crecimiento económico observado en la región<sup>1</sup> y el envío de fondos a las familias. En la actualidad, sin embargo, como lo reconocen Desruelle y Schipke (2007), la región centroamericana ha experimentado importantes avances en materia de estabilidad macroeconómica y en el proceso de globalización e integración regional. Pero subsiste el reto de mejorar el crecimiento para disminuir la pobreza y reducir las vulnerabilidades, particularmente las relacionadas con el proceso de integración. Salvo Costa Rica, los demás países de Centroamérica no han logrado superar los niveles de producto por habitante que predominaron en la década de 1970. Si atendemos al bajo crecimiento económico y al empobrecimiento de la población como factores determinantes de la migración, entonces el creciente envío de remesas puede

atribuirse sobre todo al vínculo familiar en la forma de cuidado mutuo, tal como lo describen Johnson y Whitelaw (1974) y Lucas y Stark (1985), un precepto establecido en los estudios sobre la economía de las remesas aun antes del surgimiento de la nueva economía de la migración laboral.

Si bien en varios estudios se ha mencionado el carácter contracíclico de las remesas (Chami, Fullenkamp y Jahjah, 2005; Banco Mundial, 2006), para establecer la situación concreta de los países de la zona central del continente americano, el cuadro 2 muestra la relación entre el problema de emigración y envío de dinero a los familiares del país de origen y el comportamiento económico de estos. La expansión de las remesas está vinculada a los ciclos de bajo crecimiento o de crisis económica. En México, por ejemplo, en el período 1986-1990 las remesas aumentaron a una tasa media del 21,7% anual después que en la primera parte de los años ochenta la economía creciera un 1,9% medio anual; a su vez, en 1996-2000 se incrementaron un 12,75%, mientras que en el período anterior la economía creció un 0,9% medio, afectada por el retroceso cercano al 6% que experimentó en 1995.

En Costa Rica se registró una situación similar en la segunda mitad del decenio de 1980, tras el retroceso económico de los primeros cinco años, al igual que en Nicaragua en el período 1996-2000. En Honduras, el bajo crecimiento económico se ha traducido en una expansión constante del envío de remesas, mientras que en Guatemala aumentaron un 47,1% medio anual en la segunda parte de los años ochenta, tras una caída del PIB del –1,1% en el período 1985-1990. El Salvador

<sup>1</sup> De acuerdo con datos del FMI, en el período 1980-2005 Belice fue el país de mejor desempeño económico de la región, seguido de Panamá y Costa Rica, que en ese lapso crecieron a una tasa media del 3,5%. En los demás países del área los resultados fueron inferiores, siendo Guatemala y México los de menor crecimiento medio (2,5%). En cuanto al producto por habitante, sin embargo, considerando el promedio observado desde la primera mitad de los años ochenta hasta la primera mitad de 2000, solo tres de estos países alcanzaron a triplicarlo (Costa Rica, Belice y México). Excepto El Salvador, cuyo producto per cápita fue 2,5 veces superior al de los años ochenta, el resto de los países mostraron signos de estancamiento económico. En Honduras, por ejemplo, el PIB per cápita logrado en la primera parte de 2000 fue apenas un 32% del que predominó en la primera mitad del decenio de 1980.

CUADRO 2

**México y Centroamérica: tasa media de crecimiento anual de la recepción de remesas y del producto interno bruto**  
(En porcentajes)

Países		1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2000-2005
México	Transferencias	12,2	21,7	7,3	12,7	21,1
	PIB	1,9	3,1	0,9	6,9	1,8
Costa Rica	Transferencias	8,2	7,6	5,8	3,3	15,4
	PIB	0,3	4,4	6,3	6,2	4,1
Nicaragua	Transferencias	–	–	5,1	44,9	18,3
	PIB	–	–	2,3	6,3	3,1
Honduras	Transferencias	13,1	32,3	27,9	53,6	29,4
	PIB	1,7	3,7	3,6	3,8	3,6
Guatemala	Transferencias	–27,9	47,1	26,3	24,3	38,3
	PIB	–1,1	3,6	4,4	5,0	2,5
El Salvador	Transferencias	22,3	16,1	19,4	4,9	7,3
	PIB	–1,9	2,2	9,2	3,8	1,8
Panamá	Transferencias	15,4	9,6	–7,5	2,8	8,7
	PIB	3,4	–1,7	5,7	5,8	3,6
Belice	Transferencias	–	–1,0	7,7	10,1	–100,0
	PIB	–	14,8	3,8	7,6	5,8

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

presenta una trayectoria que oscila entre altos y bajos en cuanto al monto de remesas, pero Panamá y Belice al parecer no responden a esta conducta de estancamiento económico y posterior aumento de ellas.

En los casos de Centroamérica y México hay una relación clara entre el deterioro del producto por habitante y el incremento de las remesas.<sup>2</sup> El cuadro 3 muestra la variación anual del envío de remesas, el producto por habitante y el PIB de los países estudiados. Al observar lo ocurrido con el producto por habitante, podemos comprender lo sucedido en materia de emigración y remesas. Por ejemplo, entre 1980 y 1995 el PIB per cápita de México se redujo, puesto que el crecimiento del PIB fue inferior al 2% medio anual y la población aumentó a un ritmo mayor.

Como consecuencia de este empobrecimiento de la población, las remesas aumentaron 13 veces más que

el producto por habitante. Ciertamente, México es un país emblemático de esta situación, pero si atendemos al múltiplo aumento de las remesas e incremento del PIB por habitante del resto de los países en el período 1980-2005, hay una marcada desproporción entre ambas variables: en Nicaragua, las remesas aumentaron 49 veces más que el producto por habitante; en Guatemala, 134 veces, y en Honduras, 87 veces. El gráfico 1 muestra la relación entre el múltiplo de incremento de las remesas y de aumento del producto por habitante.

La relación entre la variación anual de las remesas y del PIB se presenta en los esquemas del diagrama 1, donde nuevamente se observa que el mal desempeño económico se traduce en un incremento de las remesas. Cuando esta situación se invierte, los envíos de dinero disminuyen o se estabilizan.

Es el caso de México a principios de los años ochenta y el fenómeno se repite en 1985, lo que da lugar a que las remesas aumenten en los años siguientes; también de Costa Rica en el decenio de 1980, aunque más tarde el monto de remesas se estabiliza gracias al buen comportamiento económico, y de Nicaragua, donde los costos de la economía de guerra y la inestabilidad posterior provocan un incremento desproporcionado de

<sup>2</sup> Pruebas de esta correlación aplicadas a las series mencionadas, sin embargo, no dieron resultados significativos en cuanto a la posible vinculación entre el crecimiento del PIB y las remesas de los migrantes, lo cual puede explicarse reconociendo que la emigración y el consiguiente envío de dinero a los familiares que permanecen en el país de origen son variables rezagadas respecto del dinamismo económico.

CUADRO 3

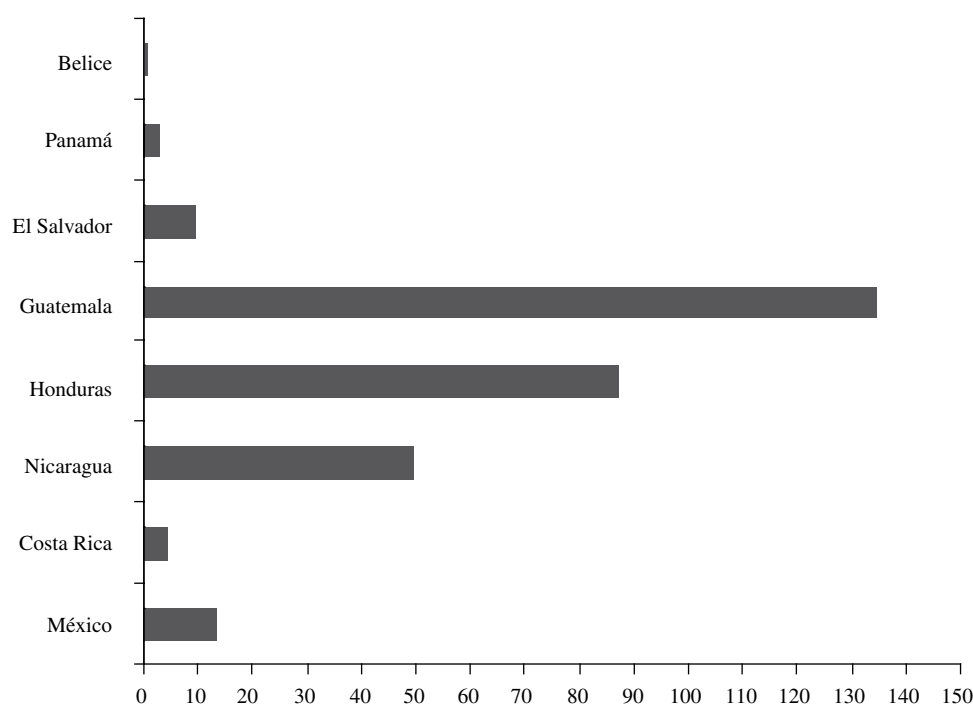
**México y Centroamérica: relación entre transferencias, PIB per cápita y PIB, 1980-2005**  
(En porcentajes medios de variación anual)

Años	México	Costa Rica	Nicaragua	Honduras	Guatemala	El Salvador	Panamá	Belice
<b>Transferencias per cápita</b>								
1980-1985	10,7	5,6	–	10,2	–34,0	34,4	13,0	17,6
1986-1990	11,3	9,6	–	17,8	77,4	18,1	8,7	–4,9
1991-1995	–2,4	1,9	150,7	4,4	14,4	16,6	–7,9	2,9
1996-2000	8,4	0,3	34,9	24,9	8,2	2,2	0,4	6,7
2000-2005	19,8	13,7	16,0	17,5	29,0	6,2	7,4	–4,2
1980-2005	9,6	6,2	67,2	15,0	19,0	15,5	4,2	1,2
<b>PIB per cápita</b>								
1980-1985	–0,24	–2,34	–	–1,43	–3,51	–2,53	1,29	–0,86
1986-1990	–0,22	1,88	–	0,08	0,59	0,48	–2,42	10,46
1991-1995	–0,27	2,95	–0,17	0,62	1,93	9,36	4,29	0,68
1996-2000	3,82	2,43	2,91	0,36	1,62	0,97	2,59	3,49
2000-2005	0,47	2,10	1,01	1,23	0,08	–0,08	1,75	3,50
1980-2005	0,7	1,4	1,3	0,2	0,1	1,6	1,5	3,5
<b>Producto Interno Bruto</b>								
1980-1985	2,0	0,4	–	1,8	–1,1	–1,8	3,5	1,7
1986-1990	1,8	4,6	–	3,2	2,9	1,9	–0,4	13,4
1991-1995	1,6	5,5	2,3	–0,2	4,3	11,6	6,4	3,6
1996-2000	5,5	5,0	5,0	2,9	4,0	3,1	4,6	6,1
2000-2005	1,8	4,1	3,1	1,0	2,5	1,8	3,6	5,8
1980-2005	2,6	3,9	3,6	3,0	2,5	3,3	3,6	6,1

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

GRÁFICO 1

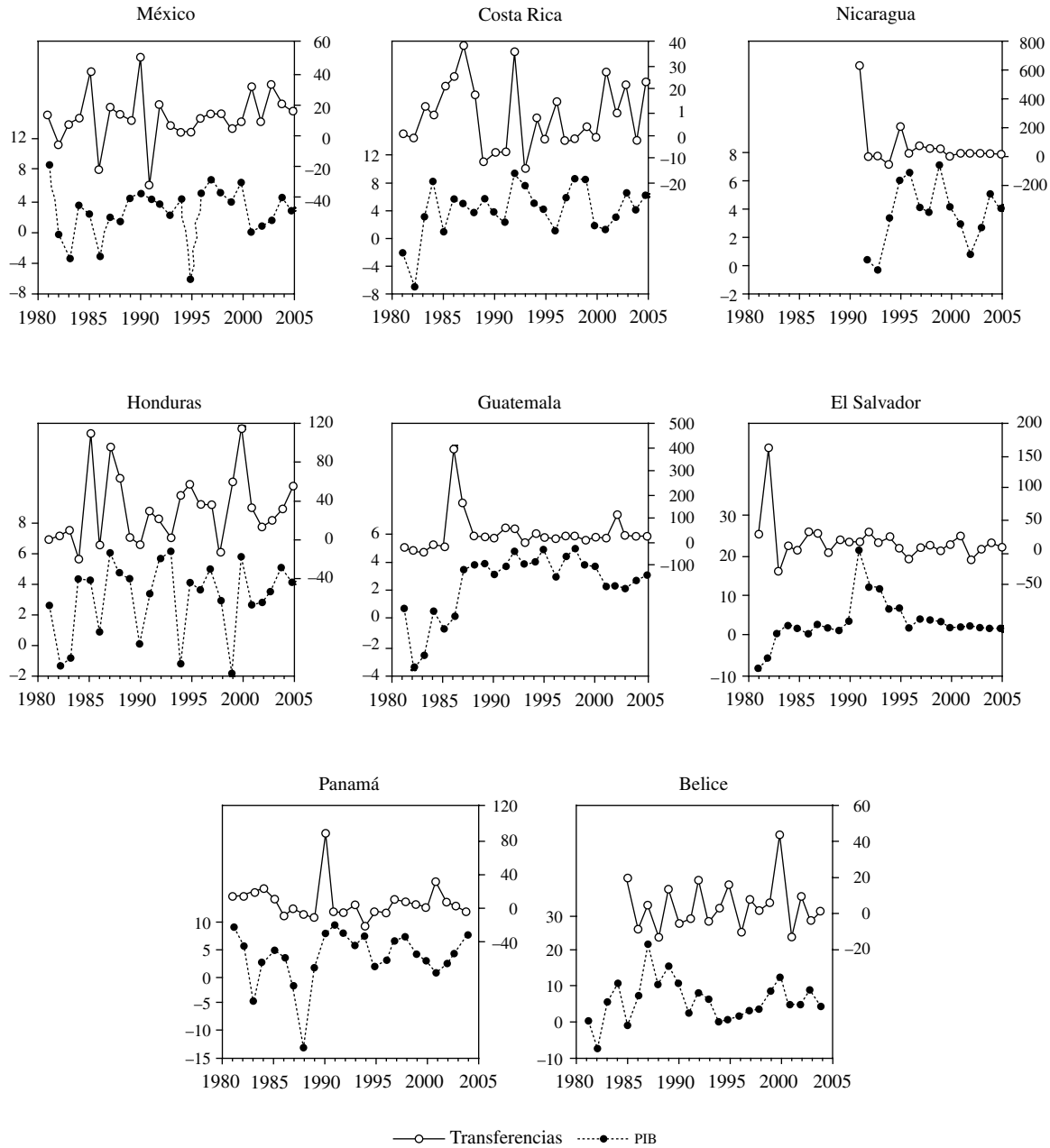
**México y Centroamérica: razón entre el crecimiento anual de las remesas por habitante y del PIB por habitante, 1980-2005**



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

DIAGRAMA 1

**México y Centroamérica: relación entre la variación del PIB y de las transferencias, 1980-2005**  
(En porcentajes)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.



las remesas. La situación de Honduras expresa mejor la relación inversa en el comportamiento oscilatorio de ambas variables, al igual que en Guatemala y El Salvador. En Panamá, la crisis de 1988 impulsó el aumento de las remesas en 1990, mientras que en Belice las dificultades económicas de mediados de los años noventa estimularon el incremento de ellas en 2000.

En todos los países analizados, en el período 1980-2005 las remesas se incrementaron a una tasa media anual del 21,7%, con una mediana por debajo de este indicador (10,9%) —lo cual indica un crecimiento acelerado—, mientras que el PIB aumentó a una tasa media del 3,55%, con una mediana similar a la media (3,59%).

### III

## Las remesas y el tipo de cambio

De la misma forma en que el bajo crecimiento económico ha estimulado la migración en México y los países de la región centroamericana, las remesas familiares no parecen estar contribuyendo a promover el crecimiento económico a corto y mediano plazos como se ha establecido en muchos estudios recientes, considerando que uno de sus efectos se produce en el mercado de divisas, donde se las vincula a la apreciación del tipo de cambio y, en consecuencia, a la disminución de la competitividad y al déficit de la balanza comercial de los países receptores.

Para analizar este aspecto utilizamos la relación real de intercambio ( $rri$ ), que representa al tipo de cambio ( $e$ ) ponderado según la relación de precios entre cada país ( $i$ ) y su socio comercial más importante ( $i^*$ ) —en este caso los Estados Unidos—, en cada uno de los años del período estudiado ( $t$ ).

$$rri = e \left( \frac{P_{i^*t}}{P_{it}} \right) \quad (9)$$

La relación real de intercambio se incrementa cuando aumenta el tipo de cambio a causa de una devaluación, por ejemplo, o cuando suben los precios relativos del país de que se trate y el tipo de cambio se mantiene estable. Por el contrario, disminuye cuando hay una apreciación del tipo de cambio y los precios relativos no se ajustan a fin de lograr la paridad cambiaria con su nivel de equilibrio. En el primer caso aumenta la competitividad del país, dado que sus exportaciones se tornan más baratas en el extranjero, mientras que en el segundo disminuye porque las exportaciones se encarecen y las importaciones se abaratan en el mercado interno (Dornbusch, 1980; Krugman y Obstfeld, 2000).

Los resultados se presentan en el diagrama 2, que muestra la relación real de intercambio de cada país

en el eje vertical izquierdo de los gráficos y el monto anual de remesas en el eje vertical derecho, en miles de dólares constantes de 2000.

Se observa que la relación real de intercambio tiende a disminuir en los países que registran un incremento elevado del ingreso de remesas, provocando una pérdida de competitividad internacional. Ello se aprecia con más claridad en los casos de México, Honduras, Guatemala y El Salvador. El contraste entre los países que se caracterizan por la recepción de un monto significativo de remesas y otros como Panamá y Belice, donde las cifras de remesas se miden como proporción del PIB o en forma dinámica, muestra sus efectos en el comportamiento del tipo de cambio. En Panamá y Belice el ingreso de remesas no afecta el tipo de cambio, puesto que su economía está ligada al dólar y tiene una soberanía monetaria restringida.<sup>3</sup>

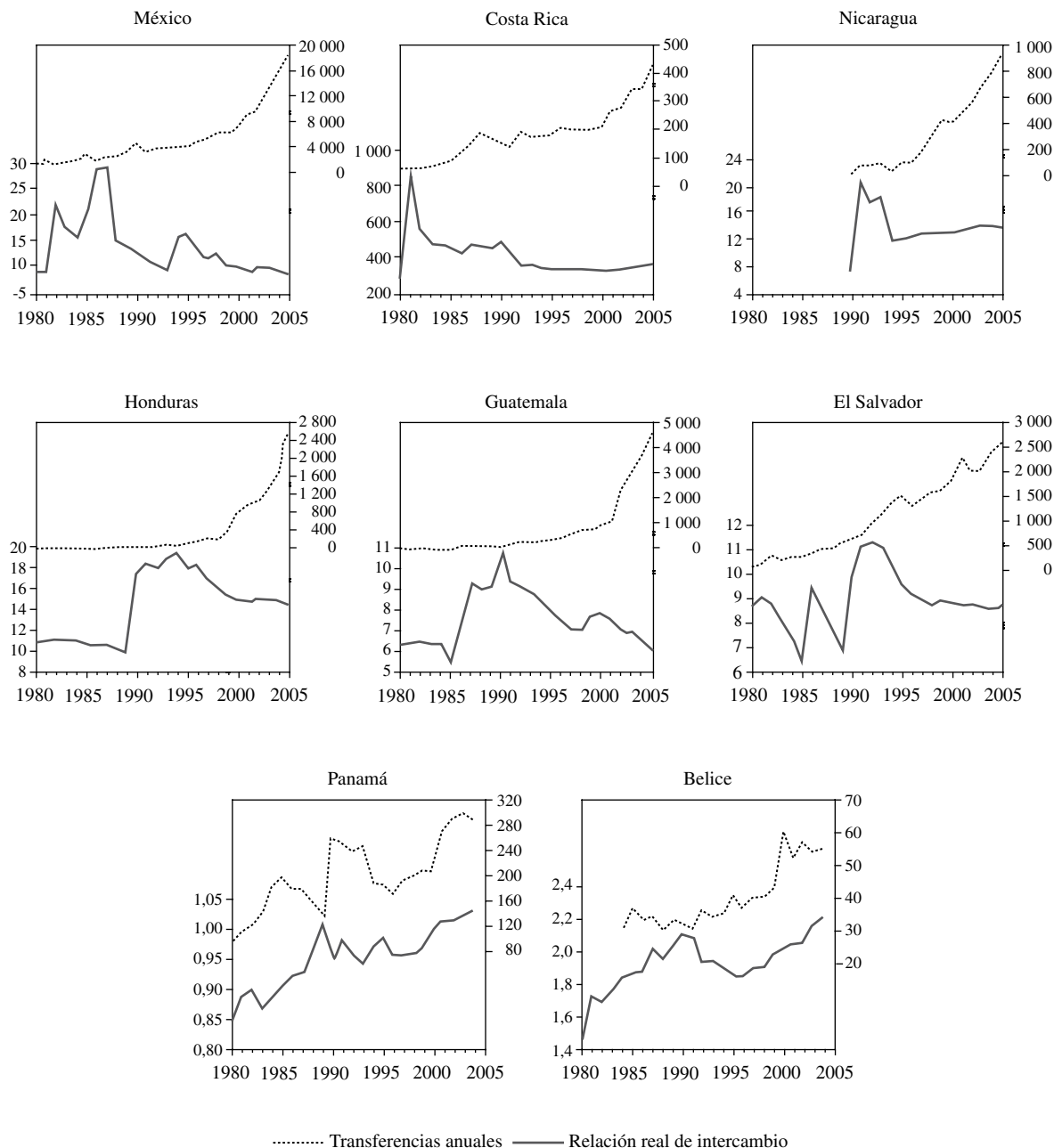
Mediante la relación real de intercambio se ajusta el tipo de cambio nominal de un país dado en función de la relación de precios entre este y otro país de referencia, en un año base determinado que en este análisis corresponde a 2000. El resultado no solo depende del régimen cambiario, cuyo principal elemento en el caso de una política de libre flotación sería el mercado cambiario, sino también de los factores determinantes de la inflación que, sin considerar las perturbaciones de oferta o demanda, serían esencialmente monetarios y nominales. Esto significa que la relación real de intercambio depende de los factores determinantes de la oferta monetaria, entre otros la política fiscal del país de que se trate —sobre todo el déficit público—, la tasa de interés interna y

<sup>3</sup> Panamá tiene una economía totalmente dolarizada, sin banco central, con moneda propia y libre circulación del dólar, mientras que Belice utiliza el dólar de Belice, con un tipo de cambio de 2 a 1 respecto del dólar estadounidense.

DIAGRAMA 2

**México y Centroamérica: relación real de intercambio y transferencias anuales, 1980-2005**

(En dólares constantes de 2000)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

la relación de esta con la tasa de interés foránea, que no están siendo incorporados en el presente estudio. En resumen, no se pretende demostrar que existe una vinculación de carácter determinista entre la relación de

intercambio y las remesas monetarias, puesto que en la primera recae un conjunto de factores que se omitieron del análisis; sin embargo, a mediano plazo la relación entre estas variables es divergente.

## IV

### Metodología utilizada

Para el análisis con datos de panel se utilizó una forma funcional que incorpora las ecuaciones del modelo macroeconómico utilizado en las secciones anteriores, que se expresa de la siguiente manera:

$$e = \beta_0 i + \beta_1 T_{pt} + \beta_2 Y_{pt} + \beta_3 i_{pt} + \beta_4 I + \beta_5 \chi + \mu_{pt} \quad (10)$$

Para  $p = 1, 2, 3, \dots, 8$  y  $t = 1, 2, 3, \dots, 26$  donde  $e$  es el tipo de cambio de un país determinado, que es dependiente o está relacionado con  $T$ , que representa las remesas o transferencias monetarias de la balanza de pagos del país  $p$  en el período  $t$ ;  $Y$  es el producto interno bruto,  $i$  la diferencia entre la tasa de interés de cada país y la de los Estados Unidos,  $I$  la inversión extranjera directa y  $\chi$  las exportaciones netas o la diferencia entre exportaciones e importaciones.

Mediante este modelo se procura establecer las principales fuerzas de oferta y demanda que influyen en el mercado cambiario de los países. Los ingresos por concepto de remesas son una corriente de divisas que aumenta la oferta de dólares en el mercado cambiario y, por tanto, contribuyen a la apreciación de la moneda local. Se supone que el PIB no tiene una relación específica con el tipo de cambio, porque la dinámica económica modifica el nivel de equilibrio de este. También se supone que los diferenciales de la tasa de interés en una economía abierta y de libre movilidad de capitales intermedian la entrada y salida de divisas, afectando además el tipo de cambio y las exportaciones. El nivel de inversión extranjera directa y en cartera influye igualmente en el mercado cambiario: la primera porque incrementa la oferta de divisas y contribuye, por consiguiente, a la apreciación cambiaria; la segunda, porque al tener mayor volatilidad hace más inestable el tipo de cambio. Finalmente, la balanza comercial representa un saldo de divisas, puesto que se supone que las exportaciones introducen divisas al mercado cambiario y que las importaciones representan la demanda de ellas en el mercado local por parte de productores e importadores.

Las estimaciones se obtuvieron mediante un modelo de datos de panel dinámico. Se utilizó el método de regresión de efectos fijos, suponiendo que la intersección de los diferentes países varía, dado que los tipos de cambio difieren entre sí. Asimismo, el modelo supone que el coeficiente de la pendiente es constante en todos los países analizados. Es aquí donde se procura que el modelo capte el efecto de las remesas en el tipo de cambio y el hecho de que, en forma simplificada, este es común a todos los países. Además, se supone que pese a que la intersección puede cambiar en cada país, ella es invariable respecto del tiempo.

La forma funcional que adopta el modelo macroeconómico presentado anteriormente se describe a continuación:

$$rri = rri_{pt}(-1) + Tr_{pt} + Tr_{pt}(-1) + ii_{pt} + bc_{pt} + \varepsilon_{pt} \quad (11)$$

Para  $t = 1990, \dots, 2005$   $p = 1, \dots, 8$

El tipo de cambio se presenta como la relación real de intercambio, que corresponde al tipo de cambio del país  $p$  ajustado según la relación de precios de este respecto de los Estados Unidos y que se calcula a partir de su valor rezagado ( $rri(-1)$ ), las remesas contabilizadas en la balanza de pagos como transferencias ( $Tr$ ) y  $Tr(-1)$  con un valor rezagado, la diferencia entre la tasa de interés de cada país y la de los Estados Unidos ( $ii$ ), el saldo de la balanza comercial ( $bc$ ) entendido como exportaciones menos importaciones y, finalmente, un término de error.

Se utiliza el enfoque monetario de la balanza de pagos y, con ayuda de un modelo macroeconómico de tipo Mundell-Fleming, la metodología empleada se basa en un modelo de datos de panel aplicado a las series de tiempo de las variables que forman parte de la balanza de pagos y de otras variables macroeconómicas del período comprendido entre 1980 y 2005. La ventaja del enfoque monetario de la balanza de pagos radica en que permite analizar los desequilibrios internos a partir de las variables nominales de la actividad económica, pero sin

restringir ni suponer un comportamiento determinado de las demás variables macroeconómicas, tales como el nivel de ocupación. Ciertamente, no podría suponerse la plena utilización de los recursos productivos en las economías centroamericanas o en México, menos aún cuando en el artículo se analiza el problema de la migración

internacional de la fuerza de trabajo motivado sobre todo por la falta de empleo, el desempleo disfrazado y la economía informal.

Para los efectos de este trabajo, se utilizaron las series de balanza de pagos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

## V

### Resultados de las estimaciones

Primero se presentan las estimaciones obtenidas para el modelo de determinación del tipo de cambio, utilizando un modelo de datos de panel estimado mediante mínimos cuadrados ordinarios y otro de datos de panel en dos etapas con variables instrumentales. Ambas alternativas se muestran en el anexo 1. Como era de prever, la variable dependiente resultó ser de baja significación estadística, pues presentó un coeficiente elevado de determinación y signos de correlación entre los residuos, característico de los modelos en que se combinan variables que se determinan recíprocamente, como en el caso particular de la relación entre la tasa de interés y la balanza comercial y el tipo de cambio. El rasgo más importante de esta estimación es la relación negativa entre las remesas y el tipo de cambio: en el primer arreglo, muestra que la variación porcentual del envío de remesas afecta más del 6% la reducción de la relación de intercambio, si bien este efecto desaparece al considerar las remesas con un rezago anual. En la segunda alternativa, la variable rezagada también tiene un efecto negativo en el tipo de cambio real, si bien es posible que ello obedezca a la mayor ponderación de las variables rezagadas. En ambas estimaciones, sin embargo, la variable remesas mantiene una relación negativa con la variable dependiente, aunque esta determinación tiene baja significancia estadística.

Los resultados preliminares indican que en los países de elevada recepción de remesas hay una relación positiva entre estas y el deterioro de la relación de intercambio, que se utiliza como indicador del tipo de cambio real. Otra condición que converge en este análisis es que los países en que se dan estos resultados se caracterizan por tener un régimen cambiario flexible, que permite el ajuste instantáneo del tipo de cambio ante un incremento repentino de la oferta de dólares.

Confirmando los resultados previstos, los coeficientes tanto del PIB como de las exportaciones netas no fueron significativos. En cambio, la diferencia

entre la tasa de interés interna y la prevaleciente en los mercados internacionales resultó ser altamente significativa para la evolución del tipo de cambio real en los países analizados, al igual que la inversión extranjera total. La fragilidad de los mercados financieros, sobre todo en los casos de Belice, El Salvador, Guatemala y Honduras, así como la recurrencia de tasas de interés real negativas debido al débil control de las presiones inflacionarias, conduce a resultados contrastantes en cuanto al coeficiente verdadero de determinación del tipo de cambio. Sin embargo, los países cuya economía está estrechamente vinculada al dólar, como Belice y Panamá, parecieran estar blindados contra el efecto de las remesas en el tipo de cambio. En este sentido, los resultados de ambas condiciones, es decir, la utilización de un régimen cambiario flexible y de un tipo de cambio fijo ligado al dólar, serían decisivos para aislar las repercusiones de las remesas en el comportamiento de las exportaciones.

Los efectos de las remesas en el tipo de cambio de cada país no se manifiestan de manera inmediata, puesto que las transacciones de divisas tardan tiempo en expresarse. Este lapso desde el ingreso de divisas por concepto de remesas hasta que se observan sus repercusiones en el tipo de cambio varía entre los diferentes países, según el régimen cambiario y la solidez de la soberanía monetaria. Por ejemplo, es posible que en los países donde circula normalmente el dólar estadounidense, como Belice, El Salvador y Panamá, el ingreso de este tipo de divisas contribuirá a incrementar la masa circulante más que a afectar de manera directa el tipo de cambio. Sin embargo, en aquellos como México donde la circulación de moneda extranjera está fuertemente restringida, la captación de los dólares enviados por los migrantes será más instantánea y su ingreso a la oferta de divisas se concretará cuando se cumpla el ciclo de tránsito desde las casas de cambio y los bancos comerciales hasta el banco central. Es muy probable que en

los demás países centroamericanos la situación oscile entre ambos extremos.

Es por ello que se consideró un rezago en los efectos de las remesas en el tipo de cambio. Ahora bien, aunque se utilicen muchos regresores, es complicado especificar adecuadamente este tipo de modelos, porque al igual que muchas variables nominales el tipo de cambio actual depende del nivel que haya tenido en el período anterior. En otras palabras, es una variable autorregresiva. De esta manera, el modelo a estimar consiste en uno de datos de panel dinámico, dado que incluye una distribución de rezagos de la variable remesas retardadas  $Tr(-1)$  y, por otra parte, es también un modelo autorregresivo porque incluye como variable explicativa a la propia variable dependiente rezagada en un período.

En primer lugar, se estimó el modelo con un método de mínimos cuadrados ordinarios para datos de panel con errores estándar y covarianza de sección cruzada ajustada (*White cross section standard errors and covariance*), evitando así eventuales problemas de heterocedasticidad en la dimensión de corte transversal del modelo (véase el anexo 1, columna (a)).

Los resultados son poco consistentes, por cierto, pero se entiende que es posible minimizar las diferencias al considerar solamente a los países centroamericanos, pese a la amplia disparidad que existe entre algunas economías como las de Costa Rica y Belice. Con todo, las diferencias entre este conjunto de países y México son abismales, empezando por el tamaño de la población.

De acuerdo con estos resultados, el tipo de cambio tiene en efecto un sesgo autorregresivo, en el sentido de que el valor actual se relaciona positivamente con el del año anterior, y las remesas influyen de manera negativa en el tipo de cambio, aunque el coeficiente tiene un nivel de significancia estadística del 90%. Un año más tarde, el ingreso de remesas continúa actuando negativamente en el tipo de cambio, si bien con una significancia estadística aun menor, y su valor rezagado se encuentra dentro del margen de rechazo. La variación porcentual anual de las remesas afecta de manera negativa al tipo de cambio.

En cuanto a la diferencia entre las tasas de interés internas y la de los Estados Unidos, el tipo de cambio mostró un comportamiento positivo y significativo, aunque es preciso reconocer que al medirlo como relación real de intercambio incluye el índice de precios de los Estados Unidos, que está positivamente relacionado con las tasas de interés. Por su parte, la balanza comercial no parece tener un vínculo significativo con la relación real de intercambio, lo que obedece tal vez a la brecha entre la posición superavitaria o deficitaria de la balanza

comercial y la relación real de intercambio, respecto de la cual no puede establecerse una relación causal inmediata. En otras palabras, es posible que tanto las situaciones de equilibrio de la balanza comercial como las de superávit y pequeños déficits transitorios sean compatibles con un fortalecimiento de la relación real de intercambio, dependiendo de la relación de precios entre cada país y los Estados Unidos. Los resultados se presentan en el anexo 1, columna (b).

Esta especificación fue complementada también con un análisis de sensibilidad, estimando un modelo de mínimos cuadrados ordinarios en dos etapas a fin de considerar los efectos del factor tiempo en la determinación del tipo de cambio. Es posible que este varíe en el tiempo a causa de sucesos o circunstancias de carácter histórico que pueden afectar su evolución, tales como perturbaciones de oferta o demanda, corridas de la moneda, repuntes inflacionarios, devaluaciones y otros, que durante la última década se presentaron en todos los países analizados.

Al tomar en cuenta el aspecto temporal, los efectos de las remesas en la paridad cambiaria se tornan menos significativos, pero aun así continúan operando como un factor que presiona el tipo de cambio a la baja. Asimismo, el hecho de incorporar el aspecto temporal provocó una disminución de la correlación serial que presentaba el modelo antes de esta modificación.

Sin embargo, el coeficiente de las remesas es poco significativo, de manera que sería poco probable que fuera distinto de cero. En cambio, el estadístico de Durbin-Watson ( $dw$ ) es más alto y  $R^2$  más baja que en la otra alternativa. Aunque este resultado es menos consistente que el anterior, expresa la dificultad de evaluar la importancia estructural de una variable —las remesas— que tiene un carácter temporal en comparación con otros factores determinantes del tipo de cambio de marcado componente estructural. Lo que este resultado no revela, al margen de su grado de significancia, es que si bien las remesas pueden estar influyendo en la apreciación del tipo de cambio de los países estudiados, no son responsables de la inestabilidad macroeconómica ni de las crisis recurrentes que se han presentado en los últimos 15 años. De ellas se desprende que una apreciación permanente del tipo de cambio, junto con otros factores concurrentes, conduce en algún momento a graves dificultades económicas.

Finalmente, luego de analizar las inconsistencias de los parámetros que impedían llegar a una conclusión más robusta, se decidió replantear el modelo y vincular directamente la relación real de intercambio —también de manera autorregresiva— con la variable remesas,

considerando esta vez todas las variables en primera diferencia logarítmica y el subperíodo 2000-2005, en que se había registrado el crecimiento más acelerado de las remesas o, al menos, una contabilización más confiable de ellas. A fin de calcular las elasticidades, se utilizaron logaritmos en todas las variables. Además de estimar los efectos fijos en las secciones transversales —esto es, en cada uno de los países— para valorar su reacción al parámetro general obtenido, se diferenciaron las ecuaciones en el tiempo a fin de eliminar el efecto inobservable en la relación real de intercambio. Ello permitió valorar sucesos tales como perturbaciones repentinas del tipo de cambio, modificaciones del nivel de precios relativos y otros que podrían estar influyendo en la variación de la relación real de intercambio. Los resultados se muestra en el anexo 2, columna (a).

En resumen, el hecho de considerar el conjunto de variables ficticias de cada país (sección transversal) y un período determinado (años) permitió controlar las tendencias nacionales en materia de variación del tipo de cambio, así como la influencia del curso del tiempo.

La utilización de variables ficticias (*dummies*) para evaluar los resultados específicos de los distintos países permitió diferenciar las conclusiones fundamentales de la estimación. Se encontró que en los países receptores de un monto elevado de remesas, tales como México, Guatemala y El Salvador, ellas influyen significativamente en la apreciación del tipo de cambio. Pero en aquellos de larga tradición migratoria, que reciben una menor proporción de transferencias familiares y —lo más importante— cuyo tipo de cambio está ligado al dólar —principalmente Belice, Costa Rica y Panamá y en menor medida Honduras y Nicaragua—, las remesas al parecer tienen menos influencia en la apreciación del tipo de cambio e incluso es posible que no provoquen efecto alguno, sobre todo en los tres primeros países. Esta conclusión, que parece obvia, tiende a reafirmar la validez de la hipótesis con que se inició la presente investigación e indica que la migración laboral y el envío de dinero a los familiares ha cobrado una importancia creciente en la determinación del mercado cambiario de los países señalados. Como se verá a continuación, los efectos pueden variar según el régimen cambiario adoptado por cada uno de ellos.

Dado que la serie es positiva a la prueba de heterocedasticidad de White, se estimó nuevamente el modelo para corregir los errores estándar y la covarianza. El resultado fue un aumento del intervalo de confianza del coeficiente de remesas, conservando el mismo valor para el regresor controlado. Con ello se confirmó la magnitud previamente estimada de influencia de las remesas en

el tipo de cambio real, pero esta vez con un intervalo de confianza del 95%, lo que reafirma la hipótesis de que el valor del cociente de remesas sea distinto de cero (véase el anexo 2, columna (b)).

A partir de este resultado, quisimos estimar si las remesas tendrían efectos a largo plazo en la relación de intercambio, para lo cual se formuló un modelo de rezagos distribuidos a fin de incluir la variable remesas con un rezago.

Las estimaciones resultaron ser compatibles con el comportamiento previsto. La variable autorrezagada es la que presta más utilidad para pronosticar el tipo de cambio actual, pero además el coeficiente de remesas prevé que con un incremento del 1% de los envíos de remesas la relación real de intercambio o tipo de cambio real disminuirá un 0,04%. Este resultado es significativo en poco más del 85% de confianza. Ciertamente, el modelo es incompleto dado bajo  $R^2$ , pero por otra parte el valor del estadístico DW permite rechazar estadísticamente la hipótesis de correlación serial entre los residuos.

También se encontró que las remesas no producen efectos acumulados en el tipo de cambio, ya que al utilizar un rezago en el modelo anterior el coeficiente no resultó distinto de cero. El nuevo coeficiente tiene el signo opuesto, lo que significa que ellas no provocan una depreciación cambiaria, pero el intervalo de confianza es demasiado débil como para descartar la hipótesis de que su valor sea distinto de cero (véase el anexo 2, columna (c)).

Esto indica que las remesas no afectan el tipo de cambio a largo plazo, lo que permite suponer que en el futuro las presiones más importantes sobre la estabilidad de la relación real de intercambio en los países estudiados provendrán del incremento de los envíos de dinero, y no de los sucesos del pasado. Los efectos en las variables ficticias representadas por los países son los mismos que en el resultado anterior.

Ahora, para evaluar los efectos del tiempo en el resultado obtenido, se sustituyeron las variables ficticias de los países por variables que representan los períodos considerados en el análisis (véase el anexo 2, columna (d)). El aspecto temporal es importante, porque estos países han experimentado etapas de gran inestabilidad macroeconómica, algunas veces como efecto y otras como causa de una marcada volatilidad cambiaria.

Aunque el estadístico DW de este modelo fue inferior, los resultados indican que los efectos negativos de las remesas en el tipo de cambio se han acentuado en los últimos años, sobre todo en el período 2004-2005. En esta variante que considera el alcance temporal, el valor del coeficiente de remesas es incluso mayor y su

consistencia, medida según el valor del estadístico  $t$ , más robusta. Si controlamos por el tiempo, los efectos negativos de las remesas en la variación de la relación

real de intercambio son más concluyentes. Al aumentar el porcentaje de ingresos por concepto de remesas, la relación de intercambio disminuye un 0,063%.

## VI

### Conclusiones

En el presente estudio se analizan los efectos del envío de remesas en el tipo de cambio, la producción y el comercio exterior de México y los países centroamericanos, sobre la base de un modelo macroeconómico de determinación de renta y equilibrio del comercio exterior, en una economía abierta y pequeña con libre movilidad de capitales. El análisis econométrico se abordó con un modelo de datos de panel aplicado a las series estadísticas de los países señalados.

Los resultados indican que el tipo de cambio se ve afectado por el ingreso de remesas, que son recursos generados exógenamente en la economía de los países analizados. También se concluye que el régimen cambiario o la política monetaria son cruciales para determinar no solo la magnitud de los efectos de las remesas en el tipo de cambio, sino también el traspaso de ellos al sector real de la economía.

El desempeño económico actual de los países centroamericanos, cuyo crecimiento económico se encuentra todavía por debajo de su nivel potencial, conduce a pensar que difícilmente podrá detenerse —y menos aún invertirse— la tendencia de expulsión de la población. Dado que en la economía de estos países persisten las condiciones para crear un excedente de mano de obra a la manera de Lewis (1954), lo más probable es que continuarán las corrientes migratorias que en ellos se originan.

En el caso de México, la flexibilidad del tipo de cambio se adoptó como una fórmula que permitía compatibilizar la apertura económica con el control de la inflación mediante una política monetaria de metas de inflación, lo que, con algunos matices, existe en el resto de los países de elevada recepción de remesas. De persistir la expulsión de mano de obra en los países analizados y de incrementarse la proporción de remesas en las variables exógenas de este modelo, es posible que el régimen cambiario deba adaptarse al hecho de que en las futuras corrientes de divisas podrían predominar los envíos de dinero de los migrantes a sus familiares en vez de la captación de capitales extranjeros.

En las dos últimas décadas, México y los países centroamericanos han experimentado un marcado aumento de la emigración de fuerza de trabajo hacia los Estados Unidos, primero como resultado de las crisis económicas y los conflictos bélicos y, más recientemente, debido a un proceso de ajuste macroeconómico orientado a la liberalización comercial y la apertura económica que ha conducido a que el ritmo de crecimiento haya sido insuficiente como para absorber a la creciente mano de obra.

Se trata de países cuyo proceso de cambio económico y político ha dado lugar a un desplazamiento imprevisto de sus trabajadores hacia otros países y al surgimiento de las remesas como fuente también imprevista de financiamiento externo. El tema de los remesas no se encuentra presente en la agenda de transformaciones económicas ni en las políticas aplicadas.

Dado el proceso de marcada apertura económica emprendido por estos países, el tipo de cambio se ha convertido en una de las variables fundamentales sobre las cuales se construye la nueva arquitectura económica. Sin embargo, esta se basa en una modalidad de gestión que es funcional a la estabilidad macroeconómica —compatible con el equilibrio de las finanzas públicas, el control de la oferta monetaria y las tasas de interés elevadas—, pero que no fue diseñado para las economías de migración sustentadas en el financiamiento externo por la vía de las remesas. La diferencia de los resultados entre los países de tipo de cambio fijo ligado al dólar y de libre flotación indican que el régimen cambiario puede contribuir al mejor aprovechamiento de los fondos enviados por los trabajadores migrantes puesto que, en la práctica, contribuyen a disminuir las restricciones externas al crecimiento. Pero en las economías abiertas no puede tomarse el riesgo de mantener un tipo de cambio fijo, al menos durante un plazo prolongado, debido a los desequilibrios macroeconómicos que ello suele provocar y que se manifiestan mediante fuertes devaluaciones monetarias.

Los resultados obtenidos al analizar el comportamiento del tipo de cambio conducen a dos conclusiones contradictorias sobre el modelo económico, ya que una tiende a fortalecer su funcionamiento y otra a cuestionarlo o debilitarlo. Los efectos en la economía de migración también son diferentes.

De acuerdo con la teoría de la equivalencia de las tasas de interés como factor determinante de la paridad cambiaria en las economías abiertas (Krugman y Obstfeld, 2000), la apreciación del tipo de cambio provoca un aumento de las tasas de interés y este a su vez se traduce en un incremento de las inversiones de cartera. Los países de mejor desempeño económico tendrán corrientes de inversión extranjera crecientes o de mayor magnitud, aunque sus efectos en la economía estarán sujetos a la condición de Marshall-Lerner.<sup>4</sup> En este caso, el aporte de las remesas en el plano macroeconómico al parecer se limita a mejorar las condiciones de rentabilidad de la inversión extranjera y su resultado es una acumulación de reservas internacionales.

El otro efecto es más directo. La apreciación del tipo de cambio provoca un aumento de los precios relativos,

encarece las exportaciones y abarata las importaciones, es decir, contribuye a menoscabar la capacidad exportadora de estos países cuando aún no han logrado concluir su transición hacia una economía abierta cuyo desarrollo se basa en las exportaciones. En este caso, el aporte de las remesas se expresa en un incremento de la capacidad de consumo de bienes importados y en una restricción sobre la economía exportadora que, a largo plazo, puede disminuir la capacidad productiva de estas economías.

Finalmente, es preciso señalar las limitaciones de esta investigación. El tema de las remesas en México y los países centroamericanos es un fenómeno económico demasiado reciente como para analizar su interacción con las variables nominales. Si bien el registro estadístico sistemático data de hace un par de décadas, sus efectos en los grandes agregados monetarios empiezan a percibirse desde comienzos de 2000. Esto hace necesario acotar la investigación a este período a fin de apreciar las relaciones relevantes entre sí, lo cual limita a su vez la posibilidad de hacer conclusiones a largo plazo. El paso de los años y el perfeccionamiento del registro contable de estos envíos de dinero contribuirán a mejorar los futuros estudios sobre la materia.

En un análisis posterior deberá abordarse el modelo con un método de vectores regresivos para probar la hipótesis de los efectos del comportamiento del tipo de cambio en el comercio exterior, lo cual no fue posible desarrollar en el presente estudio pero que se señala en forma intuitiva y teórica.

<sup>4</sup> La aplicación de la condición de Marshall-Lerner a la inversión extranjera indicaría que ante una apreciación del tipo de cambio aumentará la corriente de capitales extranjeros, pero la convertibilidad de estas divisas a la moneda local provocará que disminuya el aporte de la inversión extranjera al financiamiento de la inversión bruta, fenómeno que se aprecia en el caso de México en los últimos cinco años.



## ANEXO I

Variable dependiente: relación real de intercambio (RRI)  
Muestra: 1990-2005

Variables	Panel por mínimos cuadrados ordinarios		Panel por mínimos cuadrados ordinarios en dos etapas	
			Instrumentos: C RRI (-2) DLOG(TR) DLOG(TR (-2)) II BC	
	Coeficientes		Coeficientes	
	(a)		(b)	
RRI (-1)	0,752754		0,949171	
Error estándar	0,048082		0,021605	
Estadístico t	15,65568		43,93214	
Estadístico P	0		0,0000	
DLOG (TR)	-6,43599		-5,352284	
Error estándar	3,873639		7,220646	
Estadístico t	-1,661484		-0,741247	
Estadístico P	0,0994		0,4602	
DLOG (TR(-1))	-2,047644		-51,72577	
Error estándar	2,93291		61,08807	
Estadístico t	-0,698161		-0,846741	
Estadístico P	0,4865		0,3991	
II	0,331905		0,307396	
Error estándar	0,099148		0,169867	
Estadístico t	3,347552		1,809633	
Estadístico P	0,0011		0,0733	
BC	-1,06E-08		2,11E-07	
Error estándar	2,56E-07		3,86E-07	
Estadístico t	-0,041575		0,54726	
Estadístico P	0,9669		0,5854	
C	12,76444		9,053761	
Error estándar	2,899724		9,943136	
Estadístico t	4,401948		0,910554	
Estadístico P	0		0,3647	
R <sup>2</sup>	0,995316		0,984727	
R <sup>2</sup> ajustado	0,99481		0,981733	
Estadístico de Durbin-Watson	1,730978		1,903043	
CROSSID	Efectos	Ponderación tiempo	Efectos	Efectos
México	-9,935486	01-01-90	5,476935	2,679366
Costa Rica	63,90299	01-01-91	-6,91579	-2,596104
Nicaragua	-5,296154	01-01-92	-9,41384	1,565508
Honduras	-5,202476	01-01-93	3,734615	3,334237
Guatemala	-7,266488	01-01-94	-4,92468	4,307524
El Salvador	-11,0064	01-01-95	-7,21474	2,526217
Panamá	-14,23802	01-01-96	5,493353	0,830112
Belice	-13,34384	01-01-97	-3,49645	4,342867

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

## ANEXO 2

Muestra: 2000-2005

Variables	Número de secciones transversales: 8 Total observaciones de panel (no balanceadas): 46 Variable dependiente: relación real de intercambio (RRI)				
	Panel mínimos cuadrados ordinarios	Panel mínimos cuadrados ordinarios con errores estándar y covarianza de secciones transversales de White		Panel mínimos cuadrados ordinarios con errores estándar y covarianza de secciones transversales de White	
	(a)	(b)	(c)	(d)	
DLOG (RRI(-1))	0,282	0,282	0,307	0,379	
Error estándar	0,111	0,117	0,050	0,040	
Estadístico t	2,551	2,404	6,122	9,423	
Estadístico P	0,015	0,022	0,000	0,000	
DLOG (REM)	-0,043	-0,043	-0,038	-0,063	
Error estándar	0,028	0,018	0,014	0,024	
Estadístico t	-1,528	-2,453	-2,721	-2,655	
Estadístico P	0,135	0,019	0,010	0,012	
DLOG (REM(-1))			0,027		
Error estándar			0,020		
Estadístico t			1,359		
Estadístico P			0,183		
C	0,003	0,003	-0,002	0,007	
Error estándar	0,006	0,008	0,004	0,004	
Estadístico t	0,554	0,423	-0,414	1,844	
Estadístico P	0,583	0,675	0,682	0,073	
	Variables ficticias para países (corte transversal)			Variables ficticias para años específicos (serie de tiempo)	
México	-0,0131	-0,0131	-0,0119	2000	0,00052
Costa Rica	0,0174	0,0174	0,0192	2001	-0,00142
Nicaragua	0,0054	0,0054	0,0050	2002	0,01861
Honduras	0,0042	0,0042	-0,0016	2003	0,01319
Guatemala	-0,0302	-0,0302	-0,0340	2004	-0,01554
El Salvador	-0,0025	-0,0025	0,0005	2005	-0,02045
Panamá	0,0088	0,0088	0,0111		
Belize	0,0138	0,0138	0,0164		
R <sup>2</sup>	0,505353	0,505353	0,518816	0,51289	
R <sup>2</sup> ajustado	0,382	0,382	0,381	0,42316	
Estadístico de Durbin-Watson	2,030	2,030	2,052	1,73305	

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de las Estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional.

## Bibliografía

- Banco Mundial (2006), *The Development Impact of Workers' Remittances in Latin America*, vol. 1, Informe N° 37026, Washington, D.C.
- Chami, R., C. Fullenkamp y S. Jahjah (2005), "Are immigrant remittance flows a source of capital for development?", *IMF Staff Papers*, vol. 52, N° 1, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- Desruelle, D. y A. Schipke (2007), "Economic growth and integration in Central America", *Occasional Paper*, N° 257, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional, junio [en línea] <http://www.imf.org/external/pubs/nft/op/257/index.htm>
- Dornbusch, R. (1980), *La macroeconomía de una economía abierta*, Barcelona, Antoni Bosch editor.

- Fondo Monetario Internacional (2006), *International Financial Statistics*, Washington, D.C.
- Gubert, F. (2002), "Do migrants insure those who stay behind? Evidence from the Kayes area (Western Mali)", *Oxford Development Studies*, vol. 30, N° 3, Londres, Taylor & Francis.
- Gupta, P. (2005), "Macroeconomic determinants of remittances: evidence from India", *IMF Working Paper*, N° 05/224, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- Ilahi, N. y S. Jafarey (1999), "Guestworker migration, remittances and the extended family: evidence from Pakistan", *Journal of Development Economics*, vol. 58, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Johnson, G.E. y W.E. Whitelaw (1974), "Urban-rural income transfers in Kenya: an estimated-remittances function", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 22, N° 3, Chicago, University of Chicago Press.
- Krugman, P. y M. Obstfeld (2000), *Economía internacional, teoría y política*, Madrid, Addison Wesley.
- Lewis, A. (1954), "Economic development with unlimited supplies of labour", *Manchester School of Economics and Social Studies*, vol. 22, N° 2, Manchester, Universidad de Manchester.
- Loría, D.E. (2001), "La restricción externa dinámica al crecimiento de México, a través de las propensiones del comercio, 1970-1999", *Estudios económicos*, vol. 16, N° 2, México, D.F., El Colegio de México.
- Lucas, R. y O. Stark (1985), "Motivation to remit: evidence from Botswana", *Journal of Political Economy*, vol. 93, Chicago, University of Chicago Press.
- Moreno-Brid, J.C. y E. Pérez (1999), "Balance of payments constrained growth in Central America", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 22, Nueva York, M.E. Sharpe.
- Myrdal, G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Londres, Duckworth.
- Pinto, A. (1991), *América Latina: una visión estructuralista. El pensamiento de la CEPAL y su evolución (colección)*, México, D.F., Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Prebisch, R. (1949), *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas (E/CN.12/89)*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Stark, O. (1991), "Migration in LDCs: risk, remittances and the family", *Finance and Development*, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional, diciembre.
- Todaro, M. (2000), *Economic Development*, Nueva York, Addison Wesley Longman.
- (1987), *Economía para un mundo en desarrollo*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.