

Documento de Trabajo 2012-001

El multiplicador (-1) de las remesas

Luis Alberto Alonso González
Bruno Sovilla

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
VICEDECANATO
Campus de Somosaguas, 28223 MADRID. ESPAÑA.**

Esta publicación de Documentos de Trabajo pretende ser cauce de expresión y comunicación de los resultados de los proyectos de investigación que se llevan a cabo en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.

Los Documentos de Trabajo se distribuyen gratuitamente a las Universidades e Instituciones de Investigación que lo solicitan. No obstante, están disponibles en texto completo en el archivo institucional complutense e-prints y en el repositorio internacional de economía REPEC (<http://repec.org/>) con objeto de facilitar la difusión en Internet de las investigaciones producidas en este centro.

<http://eprints.ucm.es/dt.html>

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
VICEDECANATO
Campus de Somosaguas. 28223 MADRID. ESPAÑA

EL MULTIPLICADOR (-1) DE LAS REMESAS

Luis Alberto Alonso González

Bruno Sovilla

EL MULTIPLICADOR (-1) DE LAS REMESAS

LUIS ALBERTO ALONSO GONZÁLEZ

(Profesor Titular de la Universidad Complutense de Madrid)

BRUNO SOVILLA

(Profesor de la Universidad Autónoma de Chiapas)

EL MULTIPLICADOR (-1) DE LAS REMESAS

Luis Alberto Alonso González y Bruno Sovilla

Palabras clave: REMESAS, COEFICIENTE MULTIPLICADOR, APRECIACIÓN, ENFERMEDAD HOLANDESA

Abstract

Insertando las remesas en un modelo keynesiano, analizamos su impacto sobre la demanda agregada y la renta de equilibrio, demostrando que la composición de esta varía porque se produce un aumento del consumo y una contracción del sector exterior, y que su valor total se reduce por el valor de las remesas medidas en moneda nacional. Expresamos esto afirmando que el coeficiente multiplicador de las remesas es negativo e igual a la unidad.

1. Introducción

La emigración y el envío de remesas por los emigrantes a sus países de origen es uno de los fenómenos más importantes del actual proceso de globalización que experimenta la economía mundial.

El valor total de las remesas ha crecido continuamente en los últimos años y su cuantía supone una proporción muy elevada sobre el PIB de algunos países. Por ejemplo en el 2009 en 22 países representaban más del 10% de su producto interno bruto (PIB) respectivo, llegando en Tajikistan al 35% del PIB. Además los flujos mundiales de remesas a los países en vía de desarrollo se han más que triplicado en la última década,

rebasando netamente tanto la ayuda oficial al desarrollo como las inversiones de cartera, y casi alcanzando en 2009 el total de la inversión extranjera directa (IED)¹, la primera fuente de ingreso de capitales para los países en desarrollo. Esta trayectoria creciente es presumible que se mantenga en el futuro, porque difícilmente las restricciones normativas o las fronteras naturales podrán interrumpir la migración laboral, causada principalmente por las enormes diferencias de renta per cápita entre países.

Se justifica pues la urgencia de plantear teóricamente sus efectos sobre las economías receptoras y de evaluar empíricamente la magnitud de su impacto. En este trabajo pretendemos alcanzar los dos objetivos anteriores simultáneamente, es decir obtener a partir de un planteamiento teórico, de una forma inmediata, una evaluación de sus efectos.

A continuación presentamos un modelo con dos ecuaciones que describen respectivamente el equilibrio interno en el mercado de bienes y servicios y externo en el mercado de divisas. Analizamos el impacto de las remesas sobre la demanda agregada suponiendo que la curva de oferta agregada sea horizontal y no dependa de las remesas. Tanto el índice de precios interno como el externo son constantes, mientras el tipo de cambio nominal es perfectamente flexible y varía en cada momento para equilibrar la demanda y oferta de divisas.

Proponemos por tanto un modelo estático que se diferencia tanto de los modelos neoclásicos convencionales como de los keynesianos extremos; de los primeros porque no considera los precios flexibles y de los segundos porque acepta el papel equilibrador en el sector exterior del tipo de cambio.

Adoptamos la hipótesis keynesiana que la inversión no esté determinada por el ahorro con las dos variables que se equilibran solo ex- post, en ausencia de un sector público y con un sector externo permanentemente en equilibrio.

En nuestro modelo estamos suponiendo que la llegada de remesas repercute en el consumo (tanto de bienes nacionales como importados) pero no en la inversión, que consideramos

1 Según datos del Banco Mundial (vease el “Migration and Development Brief” n.13, 2010), los flujos de remesas a los países en desarrollo han alcanzado el valor de 325 billones de dólares en 2010, casi igualando el total de la IED. Sin embargo mientras que la IED se ha reducido drásticamente a partir de 2008, en razón de la crisis económica mundial, las remesas han disminuido solo del 5,5% en 2009 y se han recuperado aumentando del 6% en 2010. Se caracterizan por tanto por una mayor regularidad con respecto a la inversión privada y un carácter pro-cíclico menos acentuado, sobre todo en los periodos de crisis.

exógena².

El impacto expansivo/contractivo sobre la economía de las remesas será el resultante de dos procesos:

- a) la enfermedad holandesa (EH): la apreciación del tipo de cambio que la llegada de remesas ineludiblemente provoca supone una reducción de la demanda de exportaciones y un aumento de las importaciones. Se contraerán por tanto la producción y el empleo del sector exportador y los del sector productor de bienes sustitutivos de las importaciones;
- b) el incremento de la demanda de consumo que los perceptores de remesas decidan realizar.

¿Cuál de los dos anteriores efectos es más fuerte? Demostraremos que con supuestos plausibles el efecto neto será contractivo, la EH predomina sobre el efecto estimulante de la demanda de consumo es decir el aflujo de remesas reduce el valor de la renta de equilibrio del país receptor.

En la segunda y tercera sección, después de haber presentado algunas importantes contribuciones sobre el tema, mostramos el modelo, compuesto por dos ecuaciones, que describen respectivamente el equilibrio en el mercado de bienes y servicios y en el sector exterior.

Introducimos las remesas en el modelo desde distintas perspectivas, mostrando como en todos los casos el teorema del multiplicador (-1) de las remesas resulta confirmado y la contracción del PIB es igual al valor de las remesas en moneda nacional, valoradas al tipo de cambio final de equilibrio.

En la cuarta sección generalizamos el teorema, mostrando que se verifica también cuando hay una recaudación impositiva proporcional a la renta y un comercio con n países.

² En la literatura sobre remesas hay un debate al respecto, pero la mayoría de los analistas concuerdan que difícilmente las remesas financian proyectos privados de inversión. En México por ejemplo, el tercer receptor de remesas en términos absolutos, hay bastante evidencia empírica que los migrantes financian con sus envíos la compra de alimentos, ropa y el gasto en salud y educación de sus familiares (A. Canales, 2008) y en casos menores la reestructuración de la vivienda o una nueva construcción. A veces en estados con una consolidada tradición migratoria las autoridades intervienen para tratar de estimular el uso productivo de las remesas, como en el programa 3X1 del estado de Zacatecas, donde por cada dólar de las remesas que el sector privado invierta, el gobierno municipal y el del estado ponen dos más.

2. Conexión con la literatura

En los últimos años se ha empezado a analizar el impacto de las remesas sobre las economías receptoras. Eso se justifica por la importancia creciente de este tipo de transferencias entre los flujos de capitales. Sin embargo hay pocos trabajos que hayan estudiado las implicaciones económicas de las remesas y la mayor parte de ellos tienen un enfoque micro econométrico, analizando por ejemplo las repercusiones de las remesas sobre pobreza y desigualdad como en Adams y Page (2005) y Acosta et al. (2006), o utilizan encuestas entre las familias receptoras para ver en que vienen empleadas las remesas, como en Adams y Cuecuecha (2010). Lo que no abunda es el estudio macroeconómico de las remesas. Giuliano y Ruiz-Arranz (2008) sostienen que el impacto de las remesas sobre el crecimiento no ha sido suficientemente analizado y afirman: *“Despite the increasing importance of remittances in total international capital flows, the relationship between remittances and growth has not been adequately studied”* (p.144). Sin embargo también el enfoque de este trabajo carece de un análisis macroeconómico integral, ya que los autores se ocupan solo de la relación entre las remesas y el sector financiero.

No sorprende por tanto que los resultados de los principales estudios sobre la relación entre remesas y crecimiento económico sean contradictorios. Por ejemplo Catrinescu et al. (2009) resumen así las consecuencias de la llegada de remesas al país: *“Theoretical and empirical research into the economic impact of remittances has produced highly mixed results. On the positive side remittances contribute to the alleviation of poverty and in some instances provide capital to fund households' investment and saving. For a number of countries international remittances have driven macroeconomic growth, mainly by increasing national disposable income. However some studies have found that remittances can have a deleterious impact on national economic growth in the medium and longer term. Remittances can fuel inflation, disadvantage the tradable sector by leading to an appreciation of the real exchange rate and reduce labour market participation rates as receiving households opt to live off of migrant's transfer rather than by working”*. Y concluyen: *“remittances will be more likely to contribute to longer term growth in countries with higher quality political and economic policies and institutions”* (p.81).

Hay dos ideas estimulantes en el planteamiento de estos autores: la primera ha sido

elaborada por Burnside y Dollar (2000) analizando las consecuencias de la ayuda internacional para el país receptor y es que el impacto a nivel macro de las transferencias recibidas depende de las políticas macroeconómicas que el mismo país implemente. La segunda, no menos importante, es que en el país receptor de la transferencia el tipo de cambio se aprecia y el sector exterior se contrae. A esta última conclusión llegan varios estudios utilizando “cross country data” (Amuedo-Dorantes y Pozo, 2004; Rajan y Subramanian, 2005; Lopez y Molina, 2006). Por ejemplo Amuedo-Dorantes y Pozo utilizan un panel de datos de 13 países de Latinoamérica y Caribe, y su conclusión es: *“Our results also indicate that while private gifts in the form of workers' remittances do appreciate the RER (with an elasticity of about 0,22) public gifts in the form of foreign aid do not have statistically significant impact on the RER”*³ (p.1414).

De ser así las remesas serían una de las posibles causas de la llamada *enfermedad holandesa* (EH), un problema muy estudiado en la literatura⁴. Lo podemos resumir así: una economía que se beneficie de una entrada de divisa excepcional relacionada con un aumento consistente del precio de una materia prima que exporte, una entrada de capitales o de transferencias, aumenta en moneda nacional el valor producido en el sector no comercializable con respecto al del sector comercializable, es decir sufre una apreciación en términos reales del tipo de cambio. La apreciación real repercute en una contracción del sector comercializable (exportaciones y productos internos sustitutivos de las importaciones) con consecuencias negativas para la economía sobre todo en el largo plazo, ya que este sector que se contrae tiene un mayor dinamismo tecnológico. Cuando el aflujo de divisa termine o se reduzca sustancialmente, la economía no puede regresar a su estructura anterior, porque la pérdida de mercados externos no es recuperable en el corto plazo.

Tratemos de aclarar brevemente las conclusiones a las que llegaron Corden y Neary (1982) y Corden (1984) en los trabajos que más a fondo han desarrollado esa intuición. Estos autores consideran un boom del sector comercializable energético extractivo que causa una entrada de divisa, con dos consecuencias:

3 Para una conclusión exactamente opuesta, véase Rajan y Subramanian (2005).

4 Las contribuciones teóricas más importantes sobre el problema de la EH son: Corden y Neary (1982), Bruno y Sachs (1982), Corden (1984), Van Wijnbergen (1984 a,b), Van Wijnbergen y Neary (1984), Krugman (1987).

- i. Un aumento de los salarios en ese sector con un desplazamiento de los trabajadores (denominado por Corden “resource movement”) desde el sector manufacturero e interno hacia este sector. Eso determina lo que el autor define *de-industrialización directa*.
- ii. Una mayor demanda en el sector no comercializable, por los aumentos salariales mencionados en el punto anterior, lo que genera una migración de trabajadores desde el sector manufacturero hacia el sector no comercializable donde ahora aumentan los ingresos de los productores. Corden la denomina *de-industrialización indirecta*.

Los dos efectos se suman en el caso del sector manufacturero que sufre una contracción. El tipo de cambio se aprecia, ya que el valor de la producción no comercializable con respecto a la comercializable aumenta. Las consecuencias negativas para la economía son evidentes sobre todo en el largo plazo, porque el sector manufacturero que se contrae siendo sometido a la competencia internacional, es el que incorpora un dinamismo tecnológico superior.

Esta conclusión contra intuitiva, es decir que el impacto macroeconómico de las remesas sea contractivo, está presente en la literatura (Chami et al., 2005 y 2008), sin embargo estos trabajos no se sustentan en modelos macroeconómicos.

En general hay pocos estudios que introducen las remesas en un modelo macro. En Glytsos (2005) se consideran las remesas, pero este modelo padece en nuestra opinión, de dos deficiencias. En primer lugar no hay un análisis de como las remesas modifiquen el sector exterior, o sea no hay una explícita inserción de las remesas en una ecuación que describa el equilibrio en este sector. En segundo lugar no nos parece correcta la introducción de las remesas en la ecuación de la demanda agregada ya que se añade a las exportaciones sin ninguna explicación. Las remesas no son obviamente una componente de la demanda agregada. Las podemos considerar un flujo adicional de divisa que repercute en las componentes internas y externas de la demanda agregada y se añade a la que aportan las otras exportaciones, aumentando el poder de compra del país en los mercados internacionales.

Otro trabajo que nos parece más riguroso es el de Loser et al. (2006). Los autores parecen superar las deficiencias señaladas en el trabajo anterior, insertando las remesas en la ecuación macroeconómica de equilibrio intersectorial. Además señalan oportunamente el nexo entre la entrada de remesas y la evolución del sector exterior, mostrando su complementariedad. Es decir al llegar las remesas, el sector exterior se contrae en una magnitud que resulta casi equivalente al mismo valor en moneda nacional de las remesas recibidas. El trabajo sin embargo es muy descriptivo⁵, las ecuaciones principales vienen solo esbozadas, el análisis se mantiene en un plan más bien gráfico y cualitativo sin un intento de desarrollar la escasa modelización propuesta.

Un análisis interesante del impacto de una transferencia externa en una economía receptora es el de Bhaduri y Skarstein (1996). Este trabajo se diferencia del que proponemos nosotros porque la transferencia considerada es la ayuda internacional, normalmente administrada por los gobiernos a diferencia de las remesas que benefician el sector privado de la economía. Sin embargo los dos autores, a partir de una perspectiva teórica kaleckiana, construyen un modelo macroeconómico muy parecido al nuestro, con la importante diferencia de que su sector exterior se equilibra solamente vía variaciones en la renta, ya que todos los precios, incluyendo el tipo de cambio nominal, son fijos. La economía reacciona por tanto únicamente a través de variaciones en la cantidad a la llegada de una transferencia externa, y en el sector exterior solo las importaciones pueden variar, siendo las exportaciones exógenas. Sus conclusiones son que la ayuda puede tener un impacto contractivo: *“when an independent investment function is postulated...it shows the possibility of a contractionary role of foreign aid on aggregate demand under certain assumptions. For instance, given the level of investment, higher aid means a lower level of income by the usual multiplier mechanism”*. Los autores mencionan los principales problemas que nosotros tratamos de analizar en nuestro trabajo, afirmando: *“...the contractionary mechanism on output is unlikely to operate with full force. An exogenous increase in foreign aid would typically have a more complex impact. On the one hand, it would be used partly to substitute against domestically produced goods, resulting in downward demand and output adjustment through the multiplier. However, on the other hand, part of the aid may also be used to stimulate domestic expenditure, especially for*

5 Concordamos con Acosta et al. (2009) que lo consideran a “descriptive IS-LM BP textbook model”.

investment purposes, leading to expansion of aggregate demand through the multiplier. This latter possibility is particularly strong if part of the aid is tied directly to investment projects by the donors: both because aid tied to specific investment projects would tend to stimulate investment directly, and often also indirectly through the local cost funding obligations on the recipient government. Similarly, when aid makes a wider range of imported goods available, the demand effect may be positive, e.g. if it rises (lowers) the propensity to consume (save)” (pp.198-199).

3. El modelo

3.1 Supuestos

- 1) La demanda de inversión es exógena y no viene modificada por la llegada de remesas; esto significa que los inversores con proyectos de inversión rentables, cuentan con una financiación alternativa a las remesas.
- 2) Las remesas recibidas son exógenas. Es posible que en la realidad estas dependan de la situación de la economía receptora (por ejemplo podrían verse afectadas por la variación en el tipo de cambio⁶), la cual influye sobre los flujos migratorios que la generan. Un análisis completo exigiría estudiar conjuntamente la doble influencia de las remesas sobre la economía receptora y la del momento coyuntural de ésta sobre el envío de remesas. Aquí analizaremos solamente la primera de las dos direcciones de influencia.
- 3) El país que modelizamos realiza con el exterior importaciones y exportaciones de bienes y servicios, y recibe como único tipo de transferencias las remesas. No existen flujos de capital.
- 4) El tipo de cambio es flexible y su variación instantánea asegura que en cada momento el sector exterior se encuentre en equilibrio.
- 5) La propensión marginal al consumo de los individuos que reciben las remesas es igual al valor promedio de ese parámetro en el país. Es esta propensión marginal al consumo la que determina la proporción de las remesas que se gasta en bienes de consumo. De la parte de las remesas recibidas que los individuos deciden gastar en bienes de consumo una parte se gasta en bienes de consumo producidos interiormente y la parte restante se destina a comprar bienes de consumo en mercados extranjeros.

6 Una apreciación de la moneda de País receptor de remesas debería reducir el envío de las mismas, pues para los emigrantes su compra se hace más cara.

3.2 Las remesas en el modelo de las dos ecuaciones (caso A)

El modelo que vamos a elaborar en este capítulo se compone de dos ecuaciones, la primera que determina la renta de equilibrio y la segunda que describe el equilibrio externo, es decir la igualdad entre demanda y oferta de divisa.

La primera ecuación sería:

$$Y = C + I + X - ME \quad (1)$$

Donde: Y, C, I, X, ME son respectivamente los valores de la renta, el consumo, la inversión, las exportaciones y las importaciones valoradas en la moneda del país receptor, a precios constantes. Indicamos con M las importaciones valoradas en moneda extranjera, con E el tipo de cambio nominal, es decir el número de unidades monetarias nacionales que es preciso pagar por la unidad de moneda extranjera. Por tanto ME es el valor en moneda nacional de las importaciones de bienes y servicios del periodo.

La demanda de consumo viene determinada por la siguiente función:

$$C = \alpha + cY + c_{\mu}RE \quad (2)$$

donde:

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

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

$$X = X(E) \quad (3)$$

Donde: $X'(E) > 0$.

Las importaciones (M), valoradas en moneda extranjera dependen positivamente de la renta del país receptor y negativamente del tipo de cambio, por tanto será:

$$M = M(Y, E) \quad (4)$$

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

Sustituyendo en (1), las ecuaciones (2), (3) y (4) obtenemos:

$$Y = \alpha + cY + c\mu RE + I + X(E) - M(Y, E)E \quad (5)$$

La ecuación (5) nos garantiza el equilibrio de la renta para cualquier valor de E.

El equilibrio del sector externo está representado por la siguiente ecuación:

$$\frac{X(E)}{E} + R = M(Y, E) + c(1 - \mu)R \quad (6)$$

En cuyo lado izquierdo aparece la oferta de moneda extranjera y en el lado derecho su demanda. La oferta es la suma del valor de las exportaciones en moneda extranjera y de las remesas recibidas en el periodo y la demanda es la suma de las importaciones no derivadas de las remesas más la parte de las remesas que sus receptores deciden gastar fuera.

Multiplicando los dos lados de la ecuación (6) por E , utilizando las ecuaciones (3) y (4) y reorganizando los términos, obtenemos:

$$X(E) - M(Y, E)E = -RE[1 - c(1 - \mu)] \quad (7)$$

Sustituyendo (7) en (5) y simplificando es:

$$Y = \alpha + cY + I - RE(1 - c) \quad (8)$$

Si denominamos con E^* y Y^* los valores de equilibrio del tipo de cambio y de la renta que satisfacen las ecuaciones (5) y (6), y despejando la renta en la (8) será:

$$Y^* = \frac{a+I}{1-c} - RE^* \quad (9)$$

Donde: $Y^* = \frac{a+I}{1-c}$ es la renta de equilibrio del país cuando no recibe remesas.

Por tanto las remesas reducen la renta de equilibrio en un valor RE^* .

Derivando la renta de equilibrio respecto de la cuantía de remesas valoradas en moneda nacional, obtenemos:

$$\frac{dY^*}{dRE^*} = -1 \quad (10)$$

3.3 El teorema

Los resultados que hemos obtenido en el epígrafe anterior nos permiten enunciar la siguiente proposición:

Proposición

Si se cumplen los supuestos de 1 a 5 que hemos enunciado la renta de equilibrio se reduce por la recepción de remesas en una cuantía igual al valor de estas en moneda nacional, valoradas al tipo de cambio vigente después de su recepción. Esto equivale a afirmar que el multiplicador de las remesas medidas en moneda nacional es -1.

Esta afirmación es válida cualquiera que sea la propensión marginal al consumo del país receptor, siempre que $c < 1$, cualquiera que sea la proporción de las remesas que se gastan en el exterior y cualquiera que sean las elasticidades precios y la elasticidad renta de las funciones de exportaciones e importaciones siempre que garanticen el logro del equilibrio.

Por analogía con el teorema de Haavelmo (1945) que afirma que el multiplicador del presupuesto equilibrado es la unidad, nos atrevemos a denominar la proposición que acabamos de enunciar *teorema del multiplicador -1 de las remesas*.

Tratamos ahora de dar una explicación del teorema expuesto. En la situación que estamos analizando la entrada de remesas provoca los siguientes efectos:

- i. Un aumento en el consumo interno y en el ahorro en moneda nacional respectivamente en las proporciones $c\mu$ y s de las remesas recibidas;
- ii. Una distribución del consumo (atribuible a las remesas) entre bienes nacionales e importados en las proporciones $c\mu$ y $c(1 - \mu)$ respectivamente;
- iii. La apreciación del tipo de cambio con reducción de las exportaciones, aumento de las importaciones y el efecto multiplicador asociado.

Debido a la necesidad de mantener en equilibrio el sector exterior, la variación de las remesas que se gastan internamente en la compra de bienes de consumo o que se ahorran en moneda nacional, tiene que ser igual a la reducción de las exportaciones netas. Considerando que el multiplicador de las remesas es inferior al multiplicador del sector exterior, es posible intuir el efecto final contractivo sobre la demanda agregada expresado por el teorema.

En otras palabras: el aumento de las remesas gastadas internamente es exactamente igual a la contracción de las exportaciones, pero cuando las remesas aumentan de un dólar, el impacto inicial sobre el consumo es solo de una fracción de ese dólar ($c\mu RE$), mientras que la reducción de las exportaciones de un dólar reduce la demanda autónoma inmediatamente por ese mismo valor.

Con igual impulso inicial, $\Delta RE = \Lambda(X - ME)$, es distinto el impacto sobre la demanda autónoma y por tanto difieren también los aumentos sucesivos de demanda agregada y producción. Una explicación del teorema sería la siguiente: podemos dividir las remesas que los individuos deciden gastar (cRE) en las que se emplean en importaciones, $c(1 - \mu)RE$, y las que se consumen en el país receptor: $c\mu RE$. El gasto de estas últimas

incrementará la renta en m veces siendo m el coeficiente multiplicador $\left(m = \frac{1}{1-c}\right)$. Por tanto su efecto expansivo será: $\frac{c\mu RE}{1-c}$. Las remesas que se gastan en importaciones operan sobre el tipo de cambio como si no se hubiesen recibido. De tal forma que podríamos escribir la llegada neta de remesas, o sea la contracción de las exportaciones netas, como: $RE[1 - c(1 - \mu)]$. Su efecto contractivo sería: $\frac{RE[1 - c(1 - \mu)]}{1-c}$, después de que el proceso multiplicador haya operado.

El multiplicador contractivo es mayor que el expansivo si $c < 1$, y siempre que se cumpla esta condición el efecto neto será contractivo.

3.4 Las remesas en el modelo de las 2 ecuaciones (caso B)

Podemos ver la inserción de las remesas en el modelo, desde otra perspectiva. Hacemos depender el consumo del ingreso disponible que incluye las remesas:

$$Y_d = Y + RE$$

Agregamos ahora las importaciones derivadas de las remesas en una nueva función de importaciones que sería:

$$\bar{M} = M + c(1 - \mu)R \quad (11)$$

La ecuación de equilibrio de la renta resulta ahora:

$$Y = a + c(Y + RE) + I + X(E) - \bar{M}(Y, E)E \quad (12)$$

La ecuación de equilibrio externo es:

$$\bar{M}(Y, E)E - X(E) - RE = 0 \quad (13)$$

Comprobamos que el teorema se cumple insertando las remesas como en las ecuaciones (7) y (8):

Calculando el valor de equilibrio de la renta en la ecuación (12) y sustituyendo en ella el saldo del sector exterior por su valor en la ecuación (13) obtenemos:

$$Y^* = \frac{\alpha + I + cRE^* - RE^*}{1 - c}$$

Simplificando:

$$Y^* = \frac{\alpha + I}{1 - c} - RE^* \quad (14)$$

Que es precisamente la ecuación (9).

4. Extensiones del teorema

Entendemos por extensiones del teorema el análisis de casos en los que con supuestos menos restrictivos que los que hemos introducido hasta ahora el teorema se sigue cumpliendo. Presentamos a continuación dos de estos casos.

1) Si en el modelo simple que hemos formulado introducimos un sector público con unos ingresos impositivos tY siendo t el tipo impositivo medio y un gasto público G invariable frente a la recepción de remesas y si el gravamen medio que recae sobre estas es el mismo t que afecta a la renta general, la validez del teorema se mantiene.

Veámoslo. La función del consumo sería ahora:

$$C = \alpha + c(Y - tY) + cpRE \quad (15)$$

Donde: $(Y - tY)$ es la renta disponible.

El efecto expansivo de las remesas después que el proceso multiplicador opere es:

$$\frac{pc(1-t)}{1-c(1-t)} RE.$$

El efecto contractivo sería: $-RE \frac{1-c(1-t)(1-\mu)}{1-c(1-t)}$.

Su diferencia, es decir el impacto neto sobre la renta de equilibrio sería como en el modelo sencillo: $\Delta Y = -RE$.

La llegada de las remesas reduciría los ingresos fiscales en una cuantía $t\Delta Y = -tRE$, y dada la constancia que hemos supuesto en el gasto público se incrementaría el déficit público en esa misma cuantía.

2) El teorema puede extenderse al caso en que el país receptor reciba remesas por valores R_1, R_2, \dots, R_n de n países medidas cada una de estas cantidades en la unidad monetaria del país respectivo, siendo E_1, E_2, \dots, E_n , los tipos de cambio del país receptor frente a cada uno de los países emisores.

Manteniendo los supuestos hechos para el caso general, el equilibrio del sector exterior sería:

$$\sum_{i=1}^n M_i E_i + c(1 - \mu) \sum_{i=1}^n R_i E_i = \sum_{i=1}^n X_i + \sum_{i=1}^n R_i E_i \quad (16)$$

Siendo M_i las importaciones del país receptor del país i -ésimo y X_i las exportaciones del país receptor al país i -ésimo.

Podemos escribir la anterior ecuación del siguiente modo:

$$\sum_{i=1}^n M_i E_i - \sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n R_i E_i [1 - c(1 - \mu)] \quad (17)$$

El consumo interno derivado de las remesas sería: $c\mu \sum_{i=1}^n R_i E_i$ y la ecuación de equilibrio de la renta la siguiente:

$$Y = \alpha + cY + I - \sum_{i=1}^n M_i E_i + \sum_{i=1}^n X_i + c\mu \sum_{i=1}^n R_i E_i \quad (18)$$

Sustituyendo la ecuación (17) en la (18) obtenemos:

$$Y = \alpha + cY + I - [1 - c(1 - \mu)] \sum_{i=1}^n R_i E_i + c\mu \sum_{i=1}^n R_i E_i \quad (19)$$

La renta de equilibrio sería en este caso:

$$Y = \frac{\alpha + I}{1 - c} - \sum_{i=1}^n R_i E_i \quad (20)$$

Es decir que:

$$\Delta Y = - \sum_{i=1}^n R_i E_i \quad (21)$$

5. Conclusiones

Las remesas han llegado a ocupar un lugar importante entre los flujos de capitales a los países en vía de desarrollo. Asumiendo en un modelo keynesiano la inversión exógena, el tipo de cambio flexible y su variación equilibradora del sector exterior, hemos demostrado que en el corto plazo las remesas impactan positivamente sobre el consumo de las familias receptoras y negativamente a través del sector exterior a causa de la apreciación del tipo de cambio.

En ausencia de una intervención por parte del Banco Central el impacto neto de las remesas sobre la demanda agregada es contractivo, ya que el multiplicador (de signo

negativo) del sector exterior es mayor que el del consumo (de signo positivo), y la reducción del PIB es igual al valor de las remesas en moneda nacional, convertidas al tipo de cambio final de equilibrio.

Por tanto en el corto plazo la demanda agregada se contrae y su composición se modifica con el consumo privado que desplaza las exportaciones netas, lo cual repercute negativamente en las perspectivas de crecimiento de más largo plazo.

Esto significa que la llegada de remesas plantea la necesidad de aplicar políticas expansivas para neutralizar su impacto contractivo sobre la demanda agregada.

BIBLIOGRAFIA

Acosta, P.A.; Calderon, C.; Fajnzylber, P. y López H. (2006). “Remittances and Development in Latin America”, *The World Economy*, pp.957-987.

Acosta, P.A.; Lartey, E.K.K. y Mandelman, F.S. (2009). “Remittances and the Dutch Disease”, Fed Reserve Bank of Atlanta, Working Paper 2007-08.

Adams, R.H. JR. y Cuecuecha A. (2010). “The economic impact of international remittances on poverty and household consumption and investment in Indonesia”, *Policy Research Working Paper Series 5433*, The World Bank.

Adams, R.H. JR. y Page, J. (2005). “Do International Migration and Remittances Reduce Poverty in Developing Countries?”, *World Development* vol.33 n.10, pp.1645-1669.

Amuedo-Dorantes, C. y Pozo, S. (2004). “Workers' Remittances and the Real Exchange Rate: A Paradox of Gifts”, *World Development* vol.32 n.8, pp.1407-1417.

Bhaduri, A. y Skarstein, R. (1996). “Short Period Macroeconomic Aspects of Foreign Aid”, *Cambridge Journal of Economics*, n. 20 pp. 195-206.

Bruno, M. y Sachs, J. (1982). “Energy and Resource Allocation: A Dynamic Model of the Dutch Disease”, *The Review of Economic Studies*, XLIX, pp.845-859.

Burnside, C. y Dollar, D. (2000). “Aid, Policies, and Growth”, *The American Economic Review* 90 (4), pp. 847-868.

Canales, Cerón A. I. (2008). "Remesas y Desarrollo en América Latina. Una Relación en busca de Teoría", *Migración y Desarrollo* n.11, pp.5-30.

Catrinescu, N.; Leon-Ledesma, M.; Piracha, M. y Quillin, B. (2009). "Remittances, Institutions and Economic Growth", *World Development* vol. 37 n.1 pp.81-92.

Chami, R.; Barajas, A.; Cosimano, T.; Fullenkamp, C.; Gapen, M. y Montiel P. (2008). "Macroeconomic Consequences of Remittances", *Occasional Paper* IMF Washington D.C.

Chami, R.; Fullenkamp, C. y Jahjah, S. (2005). "Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development?", *IMF Staff Papers* vol.52 n.1.

Corden, W.M. (1984). "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", *Oxford Economic Papers* 36, pp.359-380.

Corden, W.M. y Neary P. J. (1982). "Booming Sector and De-industrialization in a Small Open Economy", *The Economic Journal* 92, pp.825-848.

Giuliano, P. y Ruiz-Arranz, M. (2008). "Remittances, Financial Development and Growth", *Journal of Development Economics* 90 (2009), pp.144-152.

Glytsos, N.P. (2005). "The Contribution of Remittances to Growth: a Dynamic Approach and Empirical Analysis", *Journal of Economic Studies* vol.32, issue 5/6, pp.468-497.

Haavelmo, Trygve (1945). "Multiplier Effects of a Balanced Budget", *Econometrica*, 13 pp.311-318.

Krugman, P. (1987). "The Narrow Moving Band, the Dutch Disease, and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher", *Journal of Development Economics*, 27 (1987), pp.41-55.

Lopez, H. y Molina, L. (2006). "Remittances and the Real Exchange Rate: Are There Reasons to Be Concerned about Dutch Disease in Latin America?" mimeo, World Bank.

Loser, C.; Lockwood, C.; Minston, A. y Balcazar, L. (2006). "The Macro-Economic Impact of Remittances in Latin America: Dutch Disease or Latin Cure?" mimeo, Inter-American Dialogue.

Rajan, R. y Subramanian, A. (2005). "What Undermines Aid's Impact on Growth?" *IMF Working Paper* 05/126 (Washington: International Monetary Fund).

Van Wijnbergen, S. (1984). "The Dutch Disease: a Disease after All?" *The Economic Journal*, 94, pp.41-45.

Van Wijnbergen, S. y Neary, P.J. (1984). "Can Oil Discovery Lead to a Recession? A Comment on Eastwood and Venables", *The Economic Journal*, 94, pp.390-395.