

DOCUMENTO DE TRABAJO

N.º 000 | 2017

**Factores que Determinan la Cuenta
Financiera de Costa Rica**

*Marie Laura Meza Peraza
Jorge León Murillo*

Setiembre, 2017





Las ideas expresadas en estos documentos son de los autores y no necesariamente representan las del Banco Central de Costa Rica.

La serie Documentos de Investigación del Banco Central de Costa Rica en versión PDF se encuentra en <http://www.bccr.fi.cr>

Fotografía de portada: “Presentes”, conjunto escultórico en bronce, año 1983, del artista costarricense Fernando Calvo Sánchez. Colección del Banco Central de Costa Rica.

Factores que Determinan la Cuenta Financiera de Costa Rica

Marie Laura Meza Peraza^a

Jorge León Murillo^b

Resumen

El objetivo de este documento es formular un modelo econométrico con los principales factores que determinan la cuenta financiera de Costa Rica con el fin de entender mejor el comportamiento de los flujos de capital y explicar el efecto que estos factores tienen sobre esta cuenta. Se enfocó el estudio sobre los resultados que el diferencial de tasas de interés tiene en el modelo. Los resultados de la mayoría de las variables salieron con los signos esperados y con un alto nivel de significancia sobre nuestras variables dependientes, la cuenta financiera y sus diferentes elementos divididos en pasivos y activos. El diferencial de tasas de interés indicó un alto nivel de significancia en ambos modelos evaluados, lo que nos indica que en efecto es una variable de gran importancia a la hora de explicar el comportamiento de los flujos de capital y un indicador clave para tomar en cuenta a la hora de decidir nuevas políticas monetarias que ayuden a estabilizar los flujos de capital.

Palabras clave: flujo de capitales, tasa de interés, IED

Clasificación JEL.: F32, F37, F40

Abstract

The main goal of this document is to formulate an econometric model with the main factors that determine the financial account of Costa Rica in order to understand better the behavior of capital flows and explain the effect that these factors have on them when they experience any changes. In particular, the study focused on the results that the interest rate differential has on the model. The results of many of the variables came with the expected signs and with a high level of significance on our dependent variables, the financial account and its different elements divided into liabilities and assets. The interest rate differential indicated a high level of significance in both models, which indicates that it is indeed a variable of great importance in explaining the behavior of capital flows and a key indicator to take account of when deciding new monetary policies that will help stabilize capital flows.

Key words: capital movements, interest rates, FDI

JEL codes: F32, F37, F40

^aDepartamento Investigación Económica. mezapm@bccr.fi.cr

^bDepartamento Investigación Económica. leonmj@bccr.fi.cr

Contenido

Lista de Cuadros	4
Lista de Gráficos	4
1. Introducción	1
2. Revisión de literatura	2
3. Resultados	4
3.1. Datos	4
3.2. Modelo Econométrico	6
3.3. Resultados	7
5. Referencias	13
6. Anexos	14

Lista de Cuadros

Cuadro 1: Estimaciones de la Cuenta Financiera Neta 8

Cuadro 2: Estimaciones de la Cuenta Financiera Desagregada 9

Cuadro 3: Descripción de las Variables 14

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Cuenta Financiera 5

Gráfico 2: Diferencial de Tasas de Interés 6

Gráfico 3: Choque de 100 puntos base a la TBP del Modelo Agregado Error! Bookmark not defined.

Gráfico 4: Choque de 100 puntos base a la tbp del Modelo Desagregado Error! Bookmark not defined.

Gráfico 5: Proyección de la Cuenta Financiera del Modelo Agregado 15

Gráfico 6: Proyección de la Cuenta Financiera del Modelo Desagregado 15

Gráfico 7: Proyección por tipo de Cuenta Financiera 16

Factores que Determinan la Cuenta Financiera de Costa Rica

1. Introducción

El presente documento estima dos modelos, uno agregado y otro desagregado, de la cuenta financiera y los principales factores que la determinan. Al utilizar una metodología econométrica nos permite evaluar los niveles de significancia y los signos esperados de las diferentes variables explicativas que se escogieron con base a resultados en literaturas pasadas y el conocimiento que se tiene sobre los determinantes del flujo de capital de Costa Rica. Además se hizo un análisis del efecto que tendría un choque de la tasa básica pasiva sobre el total de los flujos de capital en un futuro.

Los resultados indicaron un alto nivel de significancia en las variables principales, como el diferencial de tasas de interés y el del crecimiento económico, en todas las regresiones de ambos modelos. Además se encontró que el indicador de la IED de América Latina tiene gran importancia sobre el comportamiento de los flujos de capital.

Se utilizaron series de tiempo para el periodo del primer trimestre del 2006 al primero del 2017. La cuenta financiera se desarrolló, tanto de manera agregada como desagregada, separándola por pasivos y activos para llevar un análisis más completo sobre el comportamiento de la misma¹. Hacer esta distinción en el documento nos ayudó a comprobar que cada elemento de la cuenta financiera tiene diferentes factores que la determinan y los mismos, difieren en el nivel de significancia a lo largo de las regresiones.

Es importante destacar que la composición de los flujos de capital en los países emergentes ha cambiado después de la crisis financiera en el 2008. A pesar de que la IED es el elemento que predomina sobre los flujos ahora se ha demostrado un incremento en el monto de la inversión de cartera y otra inversión que afecta las entradas y las salidas de los flujos de capital. En Costa Rica también se ha visto este comportamiento en la cuenta financiera como se puede observar en el gráfico 1 en la tercera sección.

Debido a este nuevo comportamiento en los flujos de capital ha sido importante crear un modelo econométrico con el que se pudiera analizar los principales factores que determinan la cuenta financiera y como se comportaría ante variaciones de dichas variables, en especial analizar el comportamiento del diferencial de tasas al ser una de las variables que más efecto tiene.

El documento se estructura de la siguiente manera: la segunda sección revisa brevemente la literatura y los resultados más recientes sobre los determinantes de

¹ Así como lo sugiere Forbes y Warnock (2012) en su estudio.

los flujos de capital en las economías emergentes. En la tercera sección se describe la base de datos utilizada, se hace una breve explicación del modelo econométrico para ya luego pasar a hablar sobre los principales resultados según cada elemento de la cuenta financiera. Por último, la quinta sección resume las conclusiones del estudio.

2. Revisión de literatura

Dada la importancia que en recientes años se le ha empezado a dar a la evolución y comportamiento de los flujos de capital en los países emergentes se ha visto un incremento en el desarrollo de literatura sobre el tema, en donde se puede observar cómo han surgido diferentes puntos de vista entre los autores de cómo se deberían analizar dichos flujos.

Mucha de la literatura reciente que habla sobre los determinantes del flujo de capital clasifica esos determinantes en factores de carácter global, equivalente a factores de atracción, y de carácter doméstico, conocido también como factores de empuje, como lo hizo Koepke (2015) en su estudio sobre los determinantes que impulsan el flujo de capital a los países emergentes. Los factores de tipo “*push*” (empuje) se refieren a aquellas condiciones externas que atraen a que diferentes inversionistas incrementen su exposición en un país en específico, mientras que los de tipo “*pull*” (atracción) son las características domésticas que afectan el riesgo y retorno de los inversionistas, así como lo describe Hannan (2017).

Koepke (2015) concluye en su estudio en los factores de atracción que un incremento en la aversión al riesgo global tiene un efecto adverso fuerte sobre la inversión de cartera y otra inversión, pero no en inversión directa. También existe fuerte evidencia que menores tasas de interés en las economías maduras atraen capital de inversión de cartera en los países emergentes. Los resultados sobre los factores de empuje concluyen que el crecimiento económico doméstico es la variable que muestra con más consistencia una fuerte y positiva relación con los tres elementos que pertenecen a la cuenta financiera.

Varios autores han optado por enfocar sus estudios en el diferencial de diferentes variables entre los países emergentes y las economías avanzadas, como por ejemplo, el diferencial de las tasas de interés o el diferencial de crecimiento. Ejemplo de diferentes estudios que han utilizado dicho enfoque y que han tenido conclusiones similares al respecto, son Ahmed y Zlate (2013) y Nier et al. (2014). Ambos concluyen que el diferencial de tasas de interés y el de crecimiento son factores clave para analizar y explicar el comportamiento de la cuenta financiera ya que en los resultados salieron con un alto nivel de significancia no solo estadístico sino también económicamente.

En Ahmed y Zlate (2013) un incremento de un punto porcentual en el diferencial de crecimiento económico tiene un efecto adicional en el total de las entradas privadas

netas de entre 0.3 y 0.5 por ciento del PIB. Nier et al (2014) muestra resultados que están alrededor de 0.5 y 0.6 por ciento del PIB dependiendo de la especificación. En el mismo documento Nier et al al haber un incremento de un punto porcentual en el diferencial de tasas de interés da un efecto adicional de entre 0.10 y 0.13 por ciento del PIB.

Otro de los resultados que se observan en literatura reciente es como los diferentes determinantes que afectan el comportamiento de la cuenta financiera varían con tiempo y varían entre los diferentes elementos que la conforman. Ahmed y Zlate (2013) estiman el modelo básico separando el periodo a analizar en su estudio en pre- y post-crisis, además, el modelo se enfoca en explicar tanto el total de las entradas netas de la cuenta financiera así como las entradas netas de la cuenta de inversión de cartera. Respecto a la división del periodo se encuentra la diferencia al hacer un incremento de un punto porcentual en el diferencial de tasas de interés al ver que durante el periodo previo a la crisis tiene un cambio adicional en el total de las entradas netas de alrededor del 0.2 por ciento mientras que durante el periodo post-crisis es de alrededor del 0.7 por ciento.

Al comparar ambos elementos que analizan de la cuenta, se encuentran también diferencias entre el grado de significancia de los diferentes determinantes, como por ejemplo, en las entradas netas de la cuenta de inversión de cartera el VIX si representa una variable de importancia para explicar los diferentes movimientos a lo largo del tiempo, con un efecto negativo significativo, mientras que en el total de las entradas netas no. Otros de los autores que han encontrado diferencia en los determinantes son Forbes y Warnock (2012), Koepke (2015) y Mercado y Park (2011).

Una última importante distinción sobre los diferentes métodos que se han utilizado en la literatura reciente sobre los flujos de capital que cabe destacar, es la diferencia que hay entre hacer el análisis de la cuenta financiera de manera agregada o desagregada. Existen diferentes propuestas sobre cuál de los dos enfoques es mejor utilizar pero el que se vaya escoger va a depender en su mayoría en la pregunta que cada autor tenga detrás del análisis que quieren hacer. Literatura reciente como Gosh et al (2012) y Forbes y Warnock (2012) comentan la importancia que tiene hacer la distinción entre ambos enfoques ya que las entradas de capital pueden tener diferentes propiedades a las que las salidas de capital podrían tener, lo que conlleva a tener diferentes respuestas políticas y responder de manera diferente a choques económicos en el transcurso del tiempo.

En la caso de Costa Rica lo más cercano a un estudio que hable sobre los determinantes del flujo de capital y su comportamiento, como los mencionados anteriormente, son las investigaciones hechas por León (2013) y León y Vega (2014). Ambos estudios utilizan el diferencial de tasas como el principal determinante a la hora de analizar los flujos de capital.

León (2013) analiza las entradas de capital a Costa Rica utilizando el diagrama de Metzler lo que demuestra como los movimientos del diferencial de tasas combinado

con una prima de riesgo constante o también cambiario pueden generar entradas de capital de diferentes niveles. Por otro lado, el estudio realizado por León y Vega (2014) explican como una de las causas de las entradas de capital en el 2012, en especial el último periodo del año, puede ser explicado mediante la estimación de los factores que determinan el diferencial de tasas. Los resultados de dicha estimación señalaron que los flujos observados podrían ser explicados debido al exceso de 8.4 p.p por encima de lo que sugiere el modelo de las tasas activas y entre 2.7 .p y 1.7 p.p para las tasas pasivas.

3. Resultados

Como se mencionó en la introducción, se ha ejecutado un análisis de series de tiempo sobre la cuenta financiera, y las diferentes cuentas que la integran, con el fin de crear un modelo econométrico basado en las variables que, según la teoría, más efecto sobre los flujos de capital de Costa Rica tienen. Los principales objetivos son poder explicar el comportamiento de dicha cuenta con los principales determinantes encontrados en el modelo y a su vez, poder explicar el efecto que puede tener un choque de las distintas variables explicativas sobre el monto del flujo de capital en un futuro.

En esta sección se habla brevemente sobre los datos utilizados, el modelo y los resultados encontrados de dicho modelo.

3.1. Datos

La base de datos se conforma por datos trimestrales para el periodo del primer trimestre del 2006 hasta el primer trimestre del 2017. Se recolectaron los datos de cuatro fuentes oficiales: Banco Central de Costa Rica, el Banco Mundial, el Banco de la Reserva Federal de St. Louis y el Fondo Monetario Internacional.

El periodo escogido para el análisis de la cuenta financiera, de manera agregada y desagregada, se debe a que en los últimos 10 años se han visto varios cambios en la economía mundial que han tenido gran peso en el comportamiento y composición de los flujos de capital en los países emergentes. En especial, la crisis financiera en el 2008 es lo que marcó un antes y después de la velocidad, dirección y composición de los flujos en la mayoría de los países emergentes según los estudios que recientemente se han efectuado².

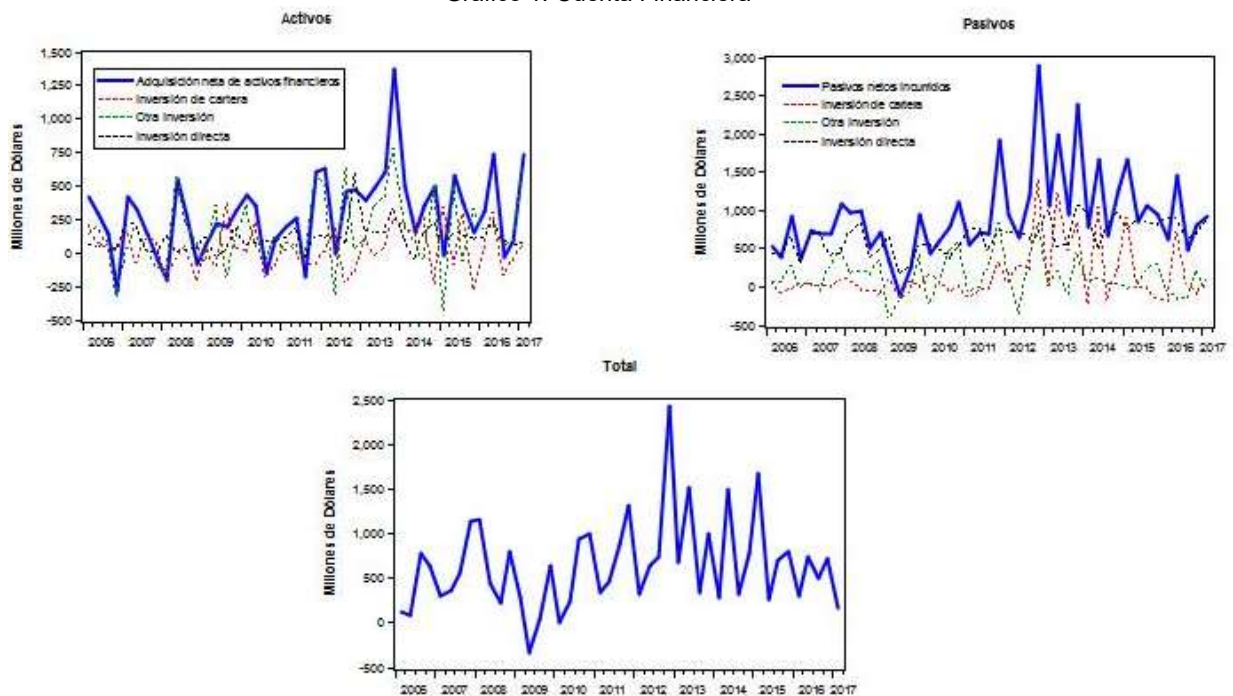
En Costa Rica se puede observar un poco del comportamiento que se ha descrito en varios estudios sobre los flujos de capital como se observa en el gráfico 1. Ahí

² Como se mencionó anteriormente en la revisión de literatura donde Ahmed y Zlate (2013) realizaron un estudio separando el periodo de análisis en pre- y post-crisis.

se puede observar el total de la cuenta financiera, los activos de manera agregada y desagregada por inversión de cartera, IED y otra inversión, y de igual manera, los pasivos. En el cuadro del total de la cuenta financiera se observa la recuperación de los flujos, a partir del tercer trimestre del 2009³, después de la caída que tuvieron durante la crisis financiera. Este incremento se dio tanto en el monto de las entradas, como el de las salidas de los flujos de capital. Este crecimiento acelerado de la cuenta financiera, en donde los montos por trimestre se mantuvieron muy por encima de los montos observados en los mismos trimestres en años previos a la crisis, se puede observar hasta el segundo trimestres del 2015.

En los activos y pasivos desagregados se puede observar como la IED es la variable que más estable se ha mantenido durante el período analizado, mientras que la inversión de cartera y otra inversión son las que más volatilidad presentan. Debido a esta volatilidad se puede ver como otra inversión tiene gran importancia respecto a la dirección que toman los flujos de capital activos⁴. Además, se ve un incremento en la importancia que tienen inversión de cartera y otra inversión sobre la cuenta financiera al ver como los montos de las mismas han llegado a sobrepasar los de la IED, cuenta que en años anteriores ha sido la que más importancia ha tenido⁵.

Gráfico 1: Cuenta Financiera



Fuente: elaboración propia

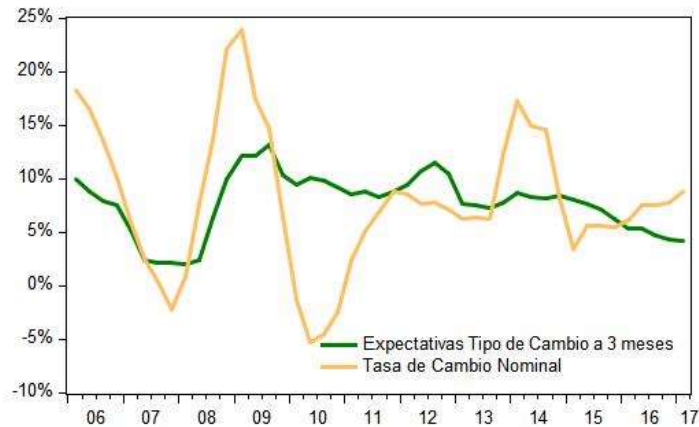
³ Ahmed y Zlate (2014).

⁴ Comportamiento que también se observa en el estudio de Pagliari Hannan (2017).

⁵ Dicho cambio en el monto e importancia sobre los flujos de capital es reafirmado en el estudio realizado por Hannan (2017).

De las variables explicativas que se utilizaron para el análisis el diferencial de tasas de interés es la que más enfoque ha tenido a la hora de evaluar los resultados del modelo econométrico.

Gráfico 2: Diferencial de Tasas de Interés



Fuente: elaboración propia

Las demás variables que se utilizaron para explicar los flujos de la cuenta financiera fueron: el crecimiento económico de Costa Rica y Estados Unidos, índices de volatilidad como el VIX y el TED spread, indicador de flujos de capital de Estados Unidos, indicador de la IED de Latinoamérica, índice de tipo de cambio efectivo real multilateral con ponderados móviles y la inflación de Costa Rica.

3.2. Modelo Econométrico

Para la estimación de los determinantes de la cuenta financiera se utilizaron ambos enfoques, un análisis de manera agregada y otro de manera desagregada, para poder sacar resultados más específicos y poder comparar lo que ambos modelos indican a la hora de hacer un choque de cualquiera de las variables. La especificación para ambos modelos, en general, es:

$$fk_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 idif_{k,t} + \Gamma X_t + \varepsilon_{i,t}$$

En donde el lado derecho, $FK_{i,t}$, representa los diferentes elementos de los flujos de capital i – ya sea de manera agregada en pasivos y activos, o de manera desagregada, para la inversión de cartera, la IED y otra inversión, en pasivos y activos – durante el periodo t . Los flujos se modelan como una función del diferencial de tasas de interés $IDIF_k$, ya sea basado en el promedio de expectativas de variación del tipo de cambio a 3 meses o en la tasa de cambio nominal, y un

vector de variables⁶ X_t que durante el análisis fueron las que mayor influencia en el comportamiento de los flujos tienen en nuestro país. Los parámetros por estimar son los vectores γ_0 , γ_1 y Γ , mientras que la parte de la variación de los diferentes elementos de los flujos de capital i durante el periodo t sin explicar se representa por medio de $\varepsilon_{i,t}$.

3.3. Resultados

En los cuadros 1 y 2 se encuentran los resultados del modelo agregado y desagregado respectivamente. En ambos modelos se separó cada elemento en pasivos y activos. Los resultados indican que el diferencial de intereses si es una variable de gran importancia al salir significativo para todas las regresiones, además, con excepción de la IED pasiva y activa, de salir con los signos esperados según la literatura.

Otra de las variables que, según los diferentes estudios que se han hecho, tiene mucha importancia como determinante de la cuenta financiera es el diferencial de crecimiento económico – así como el crecimiento económico de Costa Rica y Estados Unidos analizado individualmente. En el análisis que se hizo se construyó dicha variable basada en el crecimiento de Costa Rica con respecto al de Estados Unidos. Al igual que el diferencial de intereses, la variable salió significativa y con los signos esperados. Solo en la IED pasiva y activa se ve una reversión de signos en las variables.

El resultado que indica el indicador de la IED de América Latina es bastante interesante al ser de las variables que más efecto, por el nivel de significancia que muestra, sobre el comportamiento de todos los elementos de los flujos de capital del país.

Se incorporó en la regresión pasiva y activa del modelo agregado, así como en la regresión de la inversión de cartera pasiva del modelo desagregado, una variable dicotómica que representa los cuatro trimestres en donde Costa Rica colocó eurobonos en las cuentas del Banco Central. En total se colocaron \$4.000 Millones divididos en 4 en las siguientes fechas: noviembre del 2012, abril del 2013, abril del 2014 y marzo del 2015.

Al comparar los resultados de las regresiones en ambos modelos se puede observar, como en el estudio de Ahmed y Zlate (2013), que los determinantes a lo largo de los diferentes elementos que conforman la cuenta financiera varían mostrando más significancia en unos que en otros, y hasta no tener importancia alguna en el comportamiento de los flujos.

⁶ El conjunto de estas variables se puede encontrar descrito con las fuentes en el cuadro 3 en los anexos.

Cuadro 1: Estimaciones de la Cuenta Financiera Neta

MODELO AGREGADO		
	(1)	(2)
	2006.01-2017.01	
VARIABLES	Pasivos Netos	Activos Netos
C	-10.503** (-2.41)	8.749*** (2.74)
IDIF_EXP	3.663** (2.41)	-3.975** (-2.26)
CREC_REL	7.131** (2.06)	-4.520** (-2.59)
VIX	-0.014*** (-3.55)	-0.015*** (-4.03)
FK_US		-0.151*** (-4.15)
IED_LA	0.476*** (3.68)	0.400*** (3.96)
INF		0.032*** (3.08)
DUMMY	0.962*** (5.49)	-0.250*** (-2.95)
@SEAS(1)	-0.558*** (-3.47)	
@SEAS(2)	-0.527** (-2.68)	
@SEAS(3)	-0.586*** (-3.63)	
OBSERVATIONS	41	44
R-SQUARED	0.77	0.44
ADJUSTED R-SQUARED	0.71	0.34
F-STATISTIC	13.43	4.13
DURBIN-WATSON STAT	2.03	2.41

NOTA-* $P < 0.10$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.01$, T-STATISTIC IN PARENTHESES

Fuente: elaboración propia

Cuadro 2: Estimaciones de la Cuenta Financiera Desagregada
MODELO DESAGREGADO

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	2006.01-2017.01					
VARIABLES	Cartera Pasiva	Cartera Activa	Otra Inversión Pasiva	Otra Inversión Activa	IED Pasiva	IED Activa
C	-4.913*	6.676**	-6.543***	6.988***	7.342***	-2.758***
	(-1.96)	(2.72)	(-3.67)	(4.06)	(3.81)	(-3.93)
IDIF⁷	1.194***	-3.254***	1.803*	-6.774***	-4.059***	2.497***
	(3.16)	(-3.11)	(1.97)	(-4.40)	(-5.56)	(4.06)
CREC_REL	4.228*	-5.222***	4.624***		-2.329*	
	(1.73)	(-3.12)	(2.78)		(-1.72)	
CREC_PIB				4.171***		1.276**
				(2.80)		(2.41)
CREC_GDP				-8.559***		3.703**
				(-3.09)		(2.68)
TEDRATE	0.140	-0.141**		-0.378***		0.128***
	(1.68)	(-2.15)		(-2.96)		(2.74)
VIX					-0.005**	
					(-2.08)	
FK_US	0.081*	-0.043		-0.085**	0.033*	-0.051**
	(1.77)	(-1.61)		(-2.52)	(1.84)	(-2.65)
IED_LA	0.218**	0.149***	0.185***	0.417***	0.167***	
	(2.49)	(3.71)	(2.74)	(4.50)	(4.51)	
ITCERM_PM	-0.011**	0.023***				
	(-2.18)	(5.72)				
INF		-0.023***			-0.024***	
		(-3.05)			(-5.50)	
DUMMY	0.882***					
	(7.58)					
OTRA_INV_ACT1(-1)				-0.370**		
				(-2.65)		
IED_ACT1(-4)						0.000***
						(5.01)
@SEAS(1)	-0.226*	0.163***	-0.498***		0.120**	
	(-1.85)	(2.99)	(-5.93)		(2.15)	
@SEAS(2)	-0.072	0.139**	-0.503***		-0.001	
	(-0.86)	(2.33)	(-4.47)		(-0.01)	
@SEAS(3)	-0.167**	0.075	-0.324***		-0.127***	
	(-2.19)	(0.96)	(-3.85)		(-3.19)	
OBSERVATIONS	45	44	40	41	41	41
R-SQUARED	0.79	0.40	0.65	0.46	0.72	0.52
ADJUSTED R-SQUARED	0.72	0.21	0.59	0.35	0.64	0.43
F-STATISTIC	12.56	2.18	10.35	4.05	8.94	6.12
DURBIN-WATSON STAT	1.70	2.98	1.93	2.31	2.46	2.17

NOTA-* P < 0.10, ** P < 0.05, *** P < 0.01, T-STATISTIC IN PARENTHESES

Fuente: elaboración propia

Por último se les aplicó a ambos modelos un choque sobre la tasa básica pasiva para ver el cambio que la cuenta financiera tendría si el país decidiera subir o bajar la tasa como una política monetaria. En los gráficos 3 y 4 se encuentran los resultados de dicho choque para el modelo agregado y desagregado respectivamente.

Al subir la tasa básica pasiva en 100 puntos base el modelo agregado tiene un incremento en promedio de un total de 304 millones de dólares al año sobre las entradas de flujo de capital. El modelo desagregado, en cambio, indica un aumento de 184 millones de dólares. La diferencia del total en el aumento sobre las entradas de flujo de capital se debe a que los pasivos incurridos de la cuenta financiera disminuyen el total de las entradas de flujo de capital debido a la reversión de signos que se encontraron en los resultados de la IED, como se mencionó anteriormente.

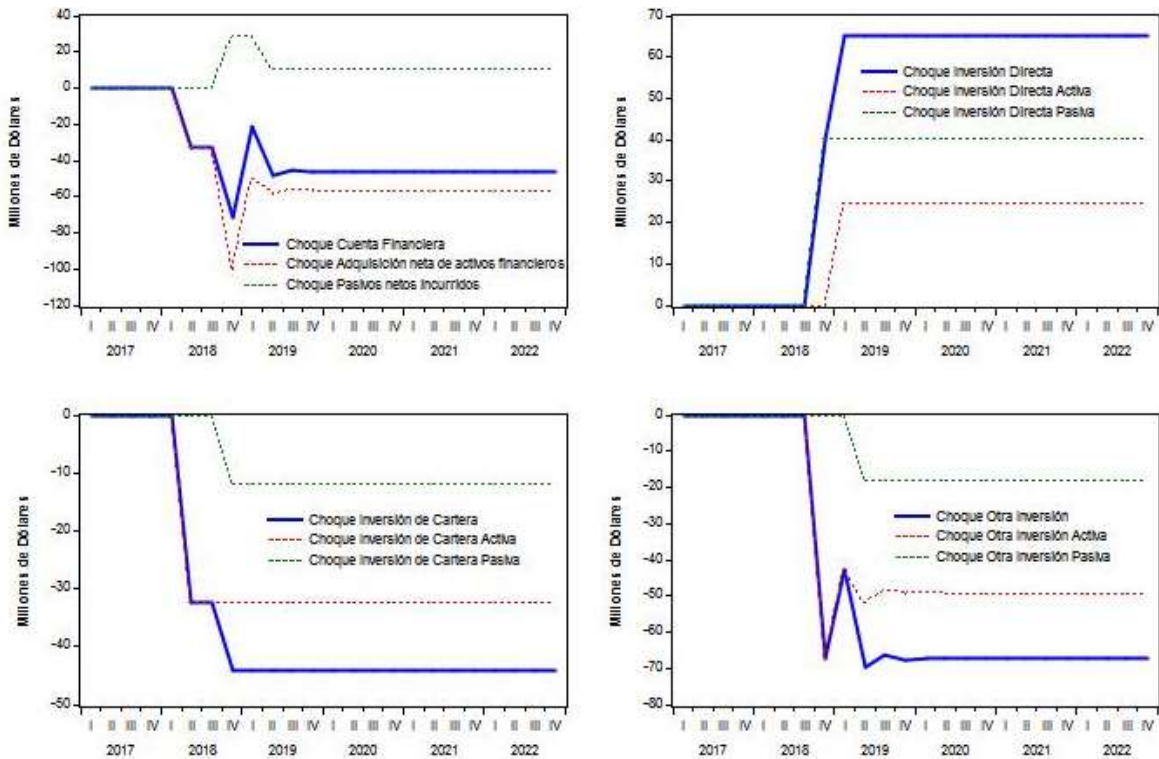
Gráfico 3: Choque de 100 puntos base a la TBP del Modelo Agregado



Fuente: elaboración propia

⁷ La variable del diferencial de tasas de interés para las regresiones del modelo desagregado fue calculado con el promedio de las expectativas de variación del tipo de cambio a 3 meses con excepción de la cartera pasiva, la cual fue calculada con el tipo de cambio nominal.

Gráfico 4: Choque de 100 puntos base a la TBP del Modelo Desagregado



Fuente: elaboración propia

4. Conclusiones

El fin del presente documento fue hacer un análisis de la cuenta financiera, tanto agregada como desagregada, para obtener mejor conocimiento sobre los determinantes que la afectan y así poder ver el efecto que tendría un cambio en alguna de las variables sobre el monto de los flujos de capital que entran y salen en el país. En especial se concentró el análisis sobre el resultado del diferencial de tasas de interés en ambos modelos al ser una variable de gran importancia para atraer capital en Costa Rica.

Los resultados de las estimaciones salieron de acuerdo a lo que se ha presentado en estudios previos sobre el tema en donde se ve un alto nivel de significancia sobre la variable principal, el diferencial de tasas de interés, y otras variables de importancia como es el diferencial de crecimiento económico. Además se encontraron resultados de gran interés sobre determinantes que afectan los flujos con un alto grado de importancia al tener un alto nivel de significancia como lo muestra el indicador de la IED de América Latina.

Cabe destacar que la diferencia de los determinantes que afectan a los diferentes elementos de la cuenta financiera así como su diferencia en significancia es un resultado que era de esperar al ver resultados similares en otros estudios como se mencionó en la revisión de literatura. Al ver que los resultados obtenidos en

ambos modelos coinciden con literatura pasada sobre los flujos de capital hacia países emergentes hace que sean más robustos.

Los resultados, tras un choque en el diferencial de tasas de interés al subir 100 puntos base la tasa básica pasiva, dan diferentes montos para ambos modelos. La utilización de una política monetaria como esta le daría al país, según las estimaciones usadas, una entrada de flujos de capital según el modelo agregado de un total de 304 millones de dólares mientras que en el modelo desagregado un total de 184 millones de dólares.

En conclusión el presente documento de trabajo ha sido más de manera de exploración al no existir mucha literatura aquí en Costa Rica que haya hecho un estudio sobre los determinantes del flujo de capital. Sin embargo resulta de gran ayuda ya que a medida que va pasando el tiempo se puede ir mejorando dicho estudio en base a los modelos presentados.

5. Referencias

- Ahmed, S., & Zlate, A. (2013). *Capital Flows to Emerging Market Economies: A Brave New World?* International Finance Discussion Papers.
- Forbes, K. J., & E., W. F. (2012). *Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment*. Journal of International Economics.
- Gosh, A. R., Kim, J., Qureshi, M. S., & Zalduendo, J. (2012). *Surges*. International Monetary Fund.
- Hannan, S. A. (2017). *The Drivers of Capital Flows in Emerging Markets Post Global Financial Crisis*. International Monetary Fund.
- Koepke, R. (2015). *What Drives Capital Flows to Emerging Markets? A Survey of the Empirical Literature*. Institute of International Finance.
- León, J. (2013). *Capital Inflows in a Small Open Economy: Costa Rica*. Banco Central de Costa Rica.
- León, J., & Vega, M. (2014). *¿Qué incentiva la entrada de capitales a Costa Rica? Prima por riesgo-país y diferenciales de tasas de interés*. Banco Central de Costa Rica.
- Mercado, R., & Park, C.-Y. (2011). *What Drives Different Types of Capital Flows and Their Volatilities in Developing Asia?* Asian Development Bank.
- Nier, E., Sedik, T. S., & Mondino, T. (2014). *Gross Private Capital Flows to Emerging Markets: Can the Global Financial Cycle Be Tamed?* International Monetary Fund.
- Pagliari, M. S., & Hannan, S. A. (2017). *The Volatility of Capital Flows in Emerging Markets: Measures and Determinants*. International Monetary Fund.
- Verma, R., & Prakash, A. (2011). *Sensitivity of Capital Flows to Interest Rate Differentials: An Empirical Assessment for India*. Reserve Bank of India.

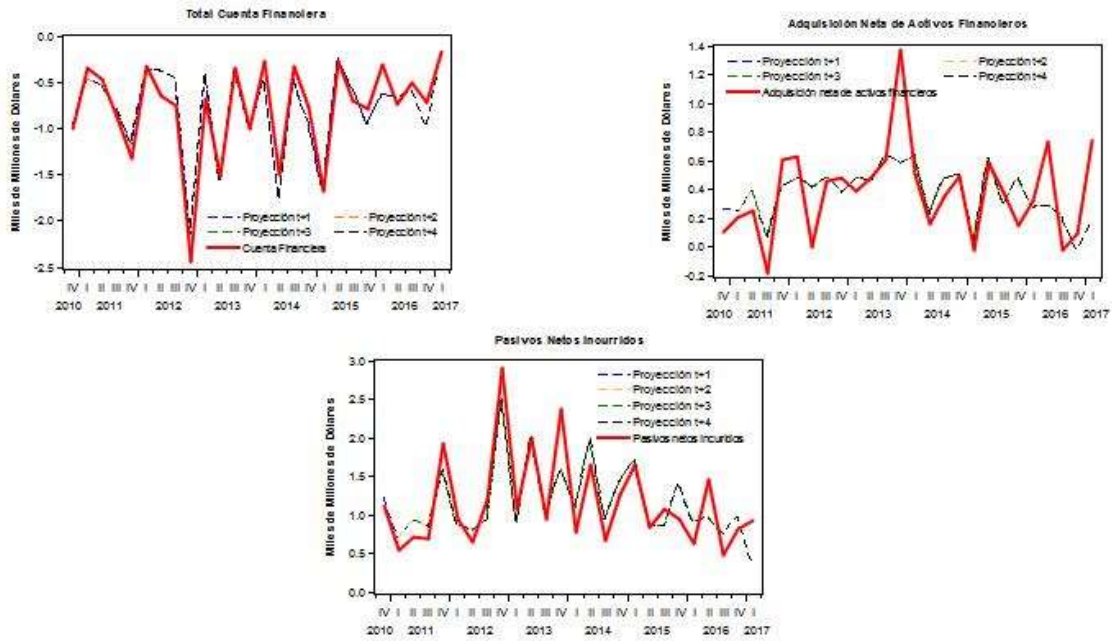
6. Anexos

Cuadro 3: Descripción de las Variables

Variable	Descripción	Fuente
IDIF_TCN	Diferencial de tasas de interés devaluado a base del tipo de cambio nominal	Base de datos, Banco Central de Costa Rica Banco de la Reserva Federal de St. Louis
IDIF_EXP	Diferencial de tasas de interés devaluado a base del promedio de las expectativas de variación del tipo de cambio a 3 meses	Base de datos, Banco Central de Costa Rica Banco de la Reserva Federal de St. Louis
CREC_REL	Crecimiento económico de Costa Rica respecto al de Estados Unidos	Base de datos, Banco Central de Costa Rica Banco de la Reserva Federal de St. Louis
CREC_PIB	Crecimiento económico de Costa Rica	Base de datos, Banco Central de Costa Rica Banco de la Reserva Federal de St. Louis
CREC_GDP	Crecimiento económico de Estados Unidos	Base de datos, Banco Central de Costa Rica Banco de la Reserva Federal de St. Louis
TEDRATE	TED spread	Banco de la Reserva Federal de St. Louis
VIX	CBOE Volatility Index: VIX [®]	Banco de la Reserva Federal de St. Louis
FK_US	Indicador de flujos de capital de Estados Unidos	Base de datos, Fondo Monetario Internacional Banco de la Reserva Federal de St. Louis
IED_LA	Indicador de la IED para América Latina	Base de datos, Banco Mundial Banco de la Reserva Federal de St. Louis
ITCERM_PM	Índice de tipo de cambio efectivo real multilateral con ponderados móviles	Base de datos del Banco Central de Costa Rica
INF	Inflación de Costa Rica	Base de datos del Banco Central de Costa Rica

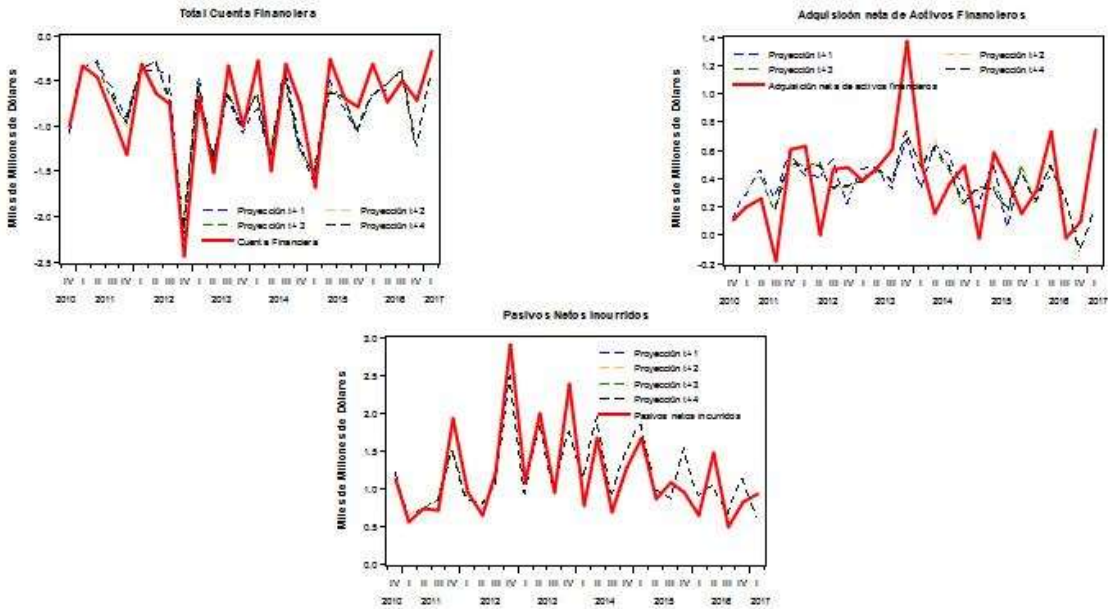
Fuente: elaboración propia

Gráfico 5: Proyección de la Cuenta Financiera del Modelo Agregado



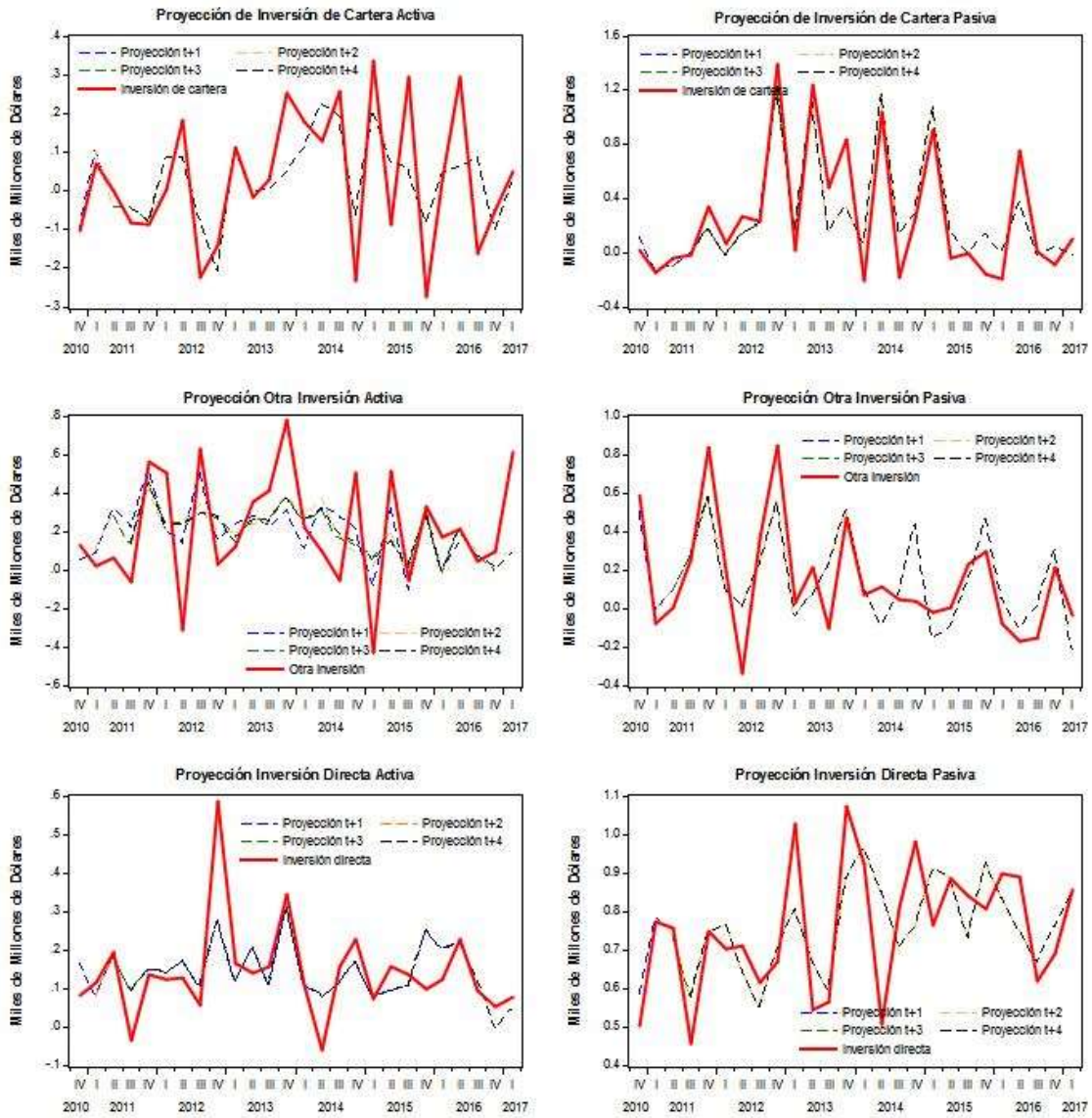
Fuente: elaboración propia

Gráfico 6: Proyección de la Cuenta Financiera del Modelo Desagregado



Fuente: elaboración propia

Gráfico 7: Proyección por tipo de Cuenta Financiera



Fuente: elaboración propia