

# Determinantes de la cuenta financiera de la balanza de pagos

**Marie Laura Meza Peraza**  
**Jorge León Murillo**



Diciembre 2018

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

El documento fue presentado en el XII Foro de Investigadores de Bancos Centrales de Centroamérica. Tegucigalpa, Honduras. 2018

# Objetivos

- Formular un modelo econométrico con los principales factores que determinan la cuenta financiera de Costa Rica.
- Explicar el efecto que estos factores tienen sobre esta cuenta, con el fin de entender mejor el comportamiento de los flujos de capital.

# ¿Qué es la Cuenta Financiera de la Balanza de Pagos?

- La cuenta financiera es un componente de la Balanza de Pagos, recoge la diferencia entre las entradas de capital procedentes del resto del mundo y las salidas de capital al resto del mundo.
  - Incluye los reclamos u obligaciones con no residentes, con respecto a los activos financieros\*.
  - Inversión directa, inversión de cartera y activos de reserva.
- Una entrada de capital a nuestro país se produce cuando se realiza una venta de activos a residentes en el extranjero;
  - por ejemplo, la venta de bonos del Gobierno a un residente extranjero.
- Una salida de capital se produce cuando un residente nacional compra un activo financiero extranjero;
  - por ejemplo, si un residente en Costa Rica compra acciones de una empresa extranjera.

\*Operaciones consistentes en la adquisición de valores negociables (acciones, bonos, obligaciones), préstamos y depósitos y cambio de reservas.

# ¿Qué es la Cuenta Financiera de la Balanza de Pagos?

	IV-2017	I-2018	II-2018
CUENTA CORRIENTE	(538.14)	(282.33)	(651.57)
Bienes y servicios	(92.39)	593.04	120.92
Exportaciones	4,896.24	5,277.88	5,216.40
Importaciones	4,988.63	4,684.84	5,095.48
Ingreso primario	(563.32)	(983.63)	(892.47)
Ingreso secundario	117.57	108.25	119.98
CUENTA DE CAPITAL	9.04	6.26	8.36
Crédito	9.95	7.12	9.24
Débito	0.91	0.86	0.88
CUENTA FINANCIERA	(824.34)	(1,590.41)	(74.34)
Adquisición neta de activos financieros	292.89	490.02	768.64
Inversión directa	19.11	144.71	303.19
Inversión de cartera	152.63	374.92	396.88
Otra inversión	123.70	(26.96)	71.18
Pasivos netos incurridos	1,117.23	2,080.43	842.98
Inversión directa	455.28	855.80	801.67
Inversión de cartera	369.59	236.83	54.47
Otra inversión	292.96	988.41	(12.57)
ERRORES Y OMISIONES NETOS	(30.78)	20.20	188.57
ACTIVOS DE RESERVA	264.46	1,334.53	(380.29)

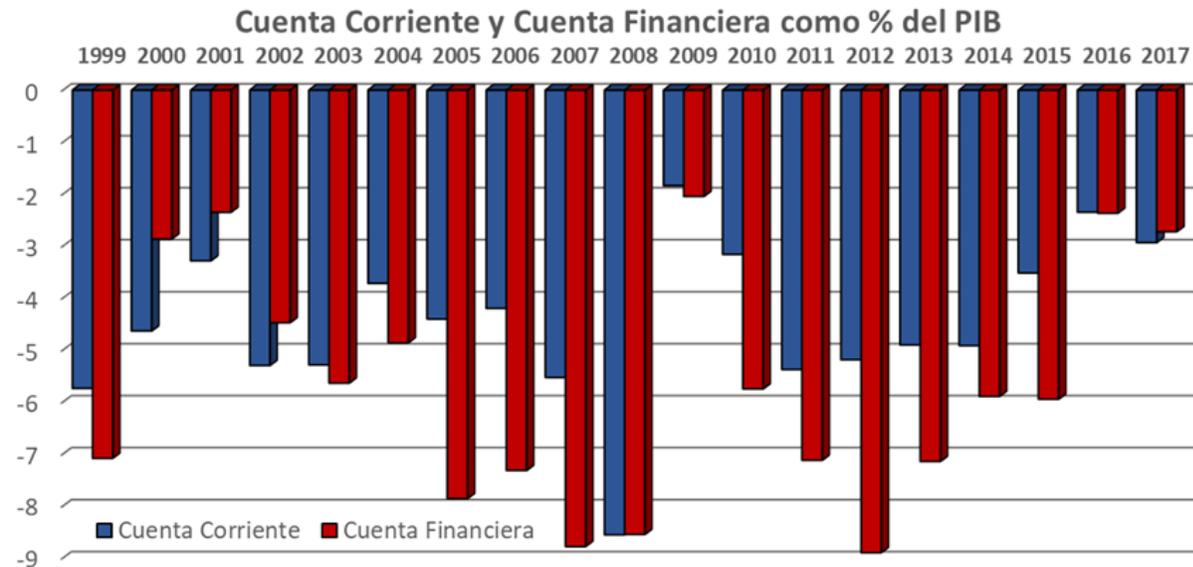
*Salidas de capital: compras de activos exteriores a residentes extranjeros*

*Entradas de capital: ventas de activos locales a residentes extranjeros*

$$\text{Cuenta Corriente} + \text{Cuenta de Capital} + \text{Cuenta Financiera} = 0$$

# Motivación

- Para Costa Rica, integrada al comercio mundial y a los mercados financieros internacionales, es de suma importancia poder entender los mecanismos que actúan sobre la determinación de la cuenta financiera.
- Esto es especialmente cierto para un país con una cuenta corriente históricamente deficitaria, la cual debe ser financiada por el ahorro externo. La estabilidad macroeconómica del país por lo tanto depende en gran medida de lograr el equilibrio entre la cuenta corriente y la cuenta financiera.



# Introducción

- La composición de los flujos de capital en los países emergentes ha cambiado después de la crisis financiera en el 2008. El IED sigue predominando, sin embargo se ha incrementado la inversión de cartera y otra inversión. En Costa Rica también se ha visto este comportamiento en la cuenta financiera.
- Debido a esto, la importancia de tener un modelo econométrico con el que se puedan analizar los principales factores que determinan la cuenta financiera y como se comportarían ante variaciones de dichas variables, en especial analizar el comportamiento del diferencial de tasas al ser una de las variables que más efecto tiene.
- Se estiman dos modelos, uno agregado (salidas y entradas) y otro desagregado por los componentes.

# Literatura

- Koepke (2015) habla sobre los determinantes del flujo de capital y los clasifica en **factores de carácter global**, equivalente a factores de empuje, y de **carácter doméstico**, conocidos también como factores de atracción.
  - 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.
  - Factores de tipo “*pull*” (**atracción**) son las características domésticas que afectan **el riesgo y retorno** de los inversionistas, Hannan (2017).
- Gosh et al. (2012) y Forbes y Warnock (2012) comentan la importancia que tiene hacer la distinción entre **salidas y entradas** ya que responden de manera diferente a choques económicos.



# Literatura

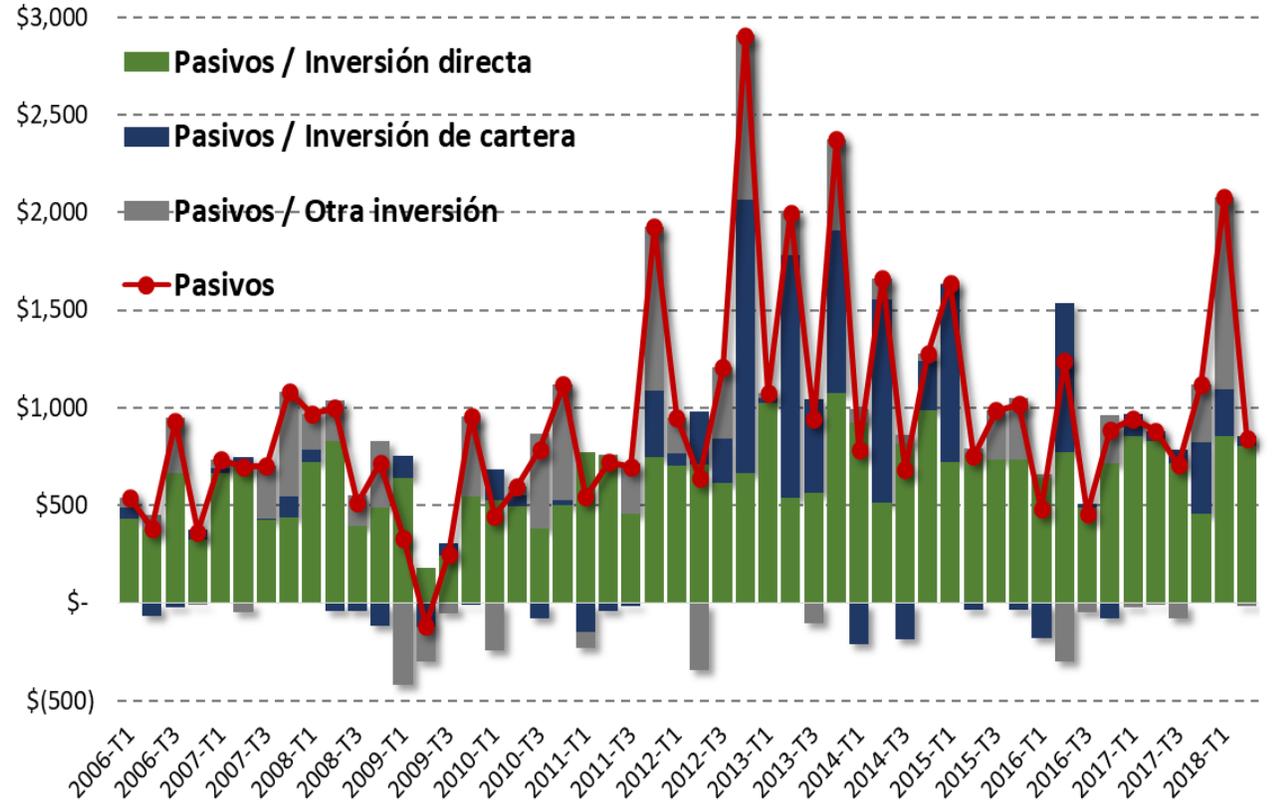
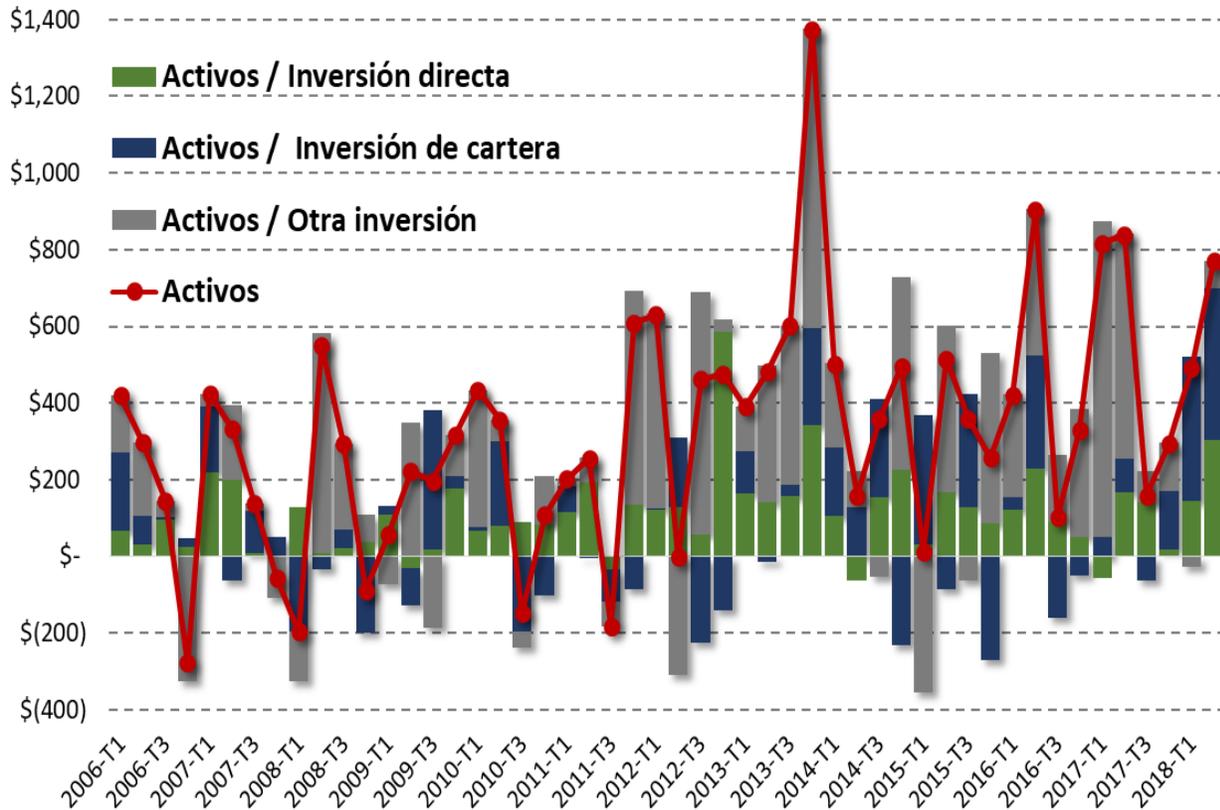
- León (2013) analiza las entradas de capital a Costa Rica utilizando el diagrama de Metzler que demuestra como los movimientos del diferencial de tasas combinado con una prima de riesgo constante o también el diferencial cambiario pueden generar entradas de capital de diferentes niveles.
- León y Vega (2014) explican como una de las causas de las entradas de capital en el 2012, en especial el del 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.p y 1,7 p.p para las tasas pasivas.

# Datos

- Datos trimestrales para el periodo del 2006 hasta el primer trimestre del 2017.
- 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.
- Fuentes: Banco Central de Costa Rica, el Banco Mundial, el Banco de la Reserva Federal de St. Louis y el Fondo Monetario Internacional.

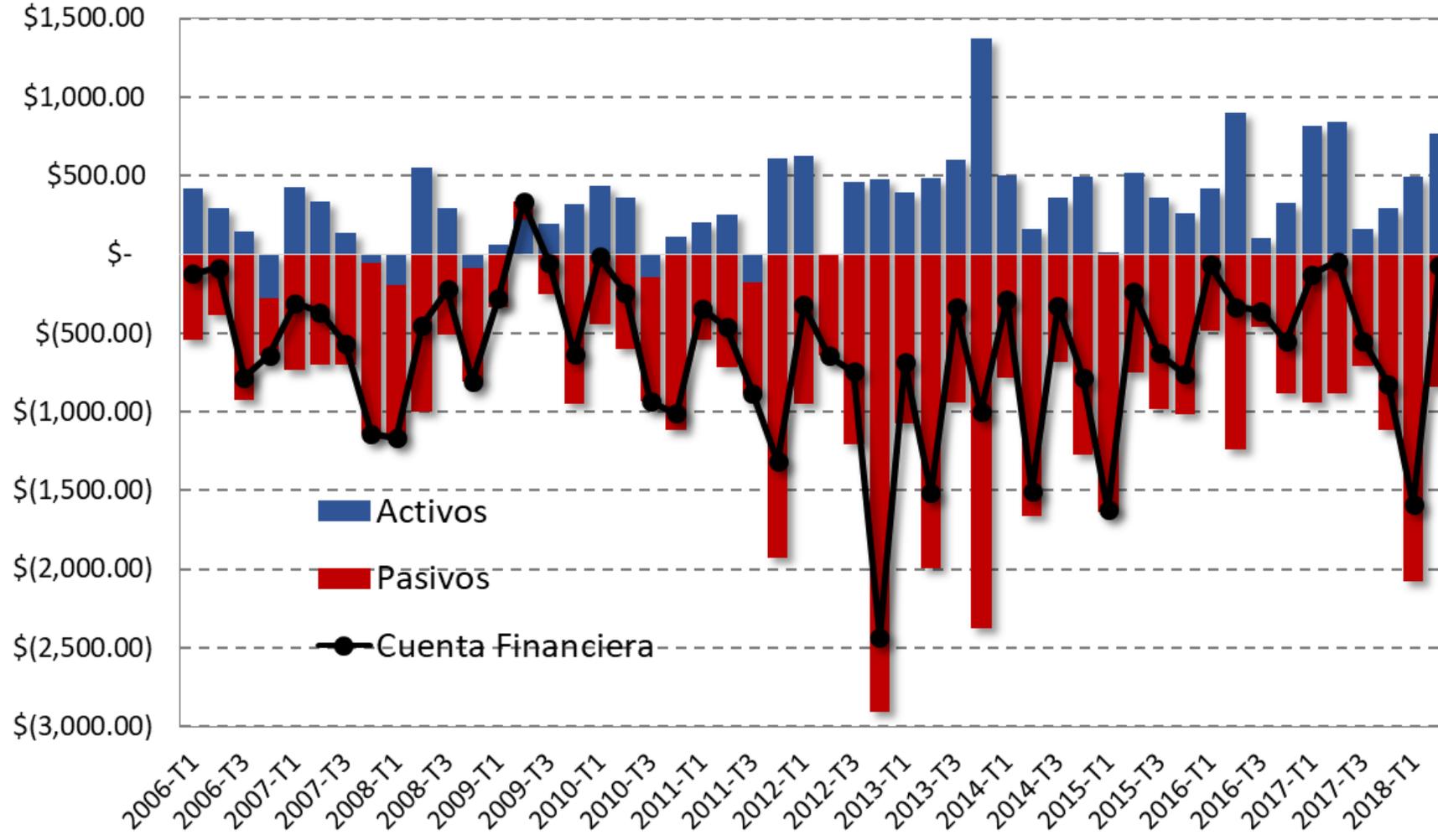
# Datos

Gráfico 1: Cuenta Financiera



# Datos

Gráfico 1: Cuenta Financiera

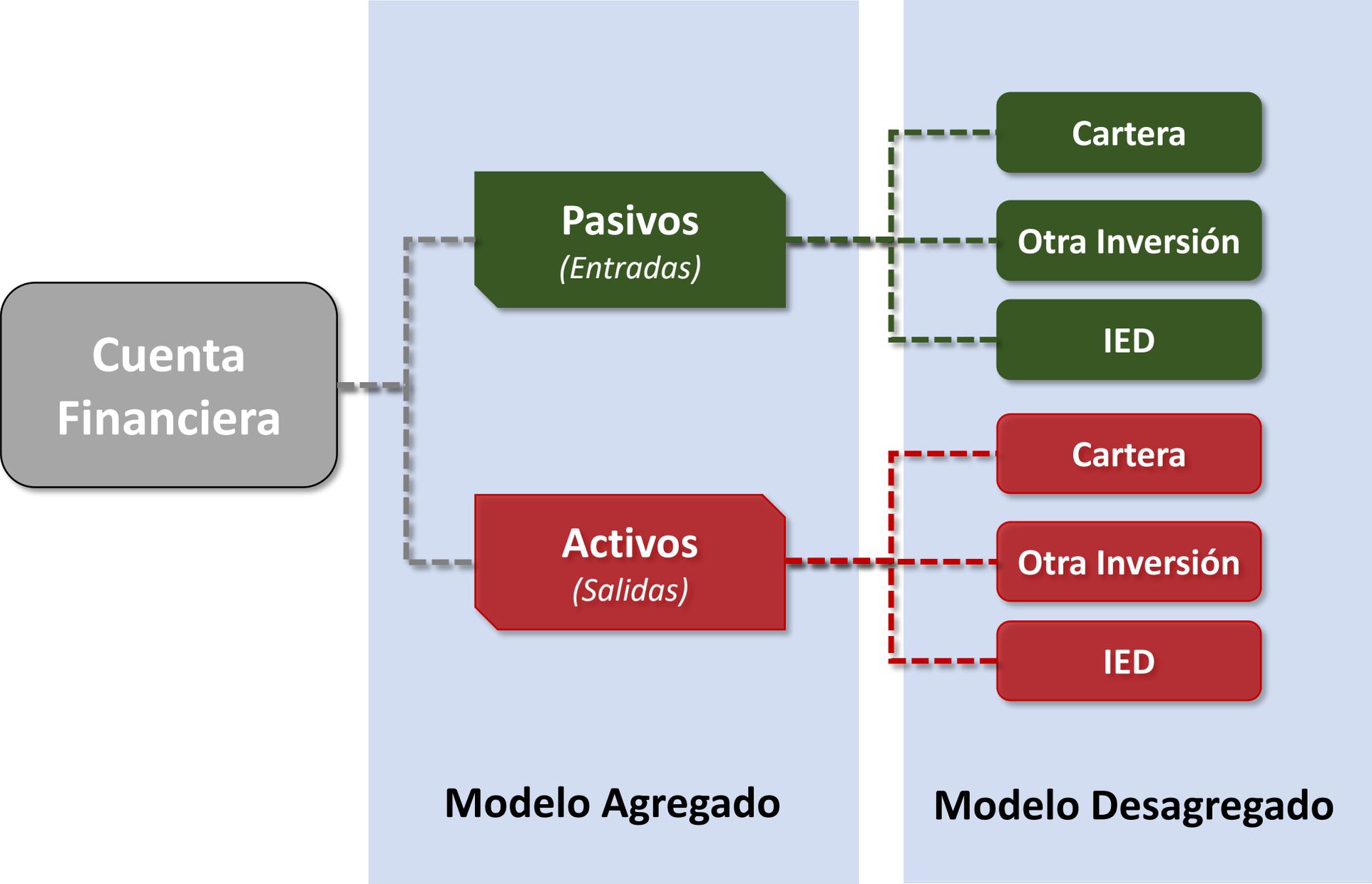


# Datos

Variables Empleadas:

- i. Diferencial de tasas de interés.
- ii. Crecimiento económico de Costa Rica y Estados Unidos.
- iii. Índices de volatilidad como el VIX y el TED spread.
- iv. Indicador de flujos de capital de Estados Unidos.
- v. Indicador de la IED de Latinoamérica.
- vi. Índice de tipo de cambio efectivo real multilateral con ponderados móviles.
- vii. Inflación de Costa Rica.

# Modelo Econométrico



# Modelo Econométrico

- La especificación *general* para los modelos es:

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

- Donde  $fk_{i,t}$ , 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.
- 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 variables  $X_t$  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  $\gamma_0$ ,  $\gamma_1$  y  $\Gamma$ .

# Resultados Pasivos

(Entradas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Pasivos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	-10.503 **	-4.913 *	-6.543 ***	7.342 ***
Dif. Tasas Int.	3.663 **	1.194 ***	1.803 *	-4.059 ***
Crec. Relat.	7.131 **	4.228 *	4.624 ***	-2.329 *
Crec. C.R.				
Crec. EEUU				
Vix	-0.014 ***			-0.005 **
TED Rate		0.14		
Flujo Cap. EEUU		0.081 *		0.033 *
IED Lat. Am.	0.476 ***	0.218 **	0.185 ***	0.167 ***
Inflación				-0.024 ***
ITCERM		-0.011 **		
Dicotómica	0.962 ***	0.882 ***		
Rezago				
R2	0.77	0.79	0.65	0.72

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Pasivos

## (Entradas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Pasivos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	-10.503 **	-4.913 *	-6.543 ***	7.342 ***
Dif. Tasas Int.	3.663 **	1.194 ***	1.803 *	-4.059 ***
Crec. Relat.	7.131 **	4.228 *	4.624 ***	-2.329 *
Crec. C.R.				
Crec. EEUU				
Vix	-0.014 ***			-0.005 **
TED Rate		0.14		
Flujo Cap. EEUU		0.081 *		0.033 *
IED Lat. Am.	0.476 ***	0.218 **	0.185 ***	0.167 ***
Inflación				-0.024 ***
ITCERM		-0.011 **		
Dicotómica	0.962 ***	0.882 ***		
Rezago				
R2	0.77	0.79	0.65	0.72

Diferencial de tasas

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Pasivos

## (Entradas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Pasivos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	-10.503 **	-4.913 *	-6.543 ***	7.342 ***
Dif. Tasas Int.	3.663 **	1.194 ***	1.803 *	-4.059 ***
Crec. Relat.	7.131 **	4.228 *	4.624 ***	-2.329 *
Crec. C.R.				
Crec. EEUU				
Vix	-0.014 ***			-0.005 **
TED Rate		0.14		
Flujo Cap. EEUU		0.081 *		0.033 *
IED Lat. Am.	0.476 ***	0.218 **	0.185 ***	0.167 ***
Inflación				-0.024 ***
ITCERM		-0.011 **		
Dicotómica	0.962 ***	0.882 ***		
Rezago				
R2	0.77	0.79	0.65	0.72

Crecimiento relativo

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Pasivos

## (Entradas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Pasivos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	-10.503 **	-4.913 *	-6.543 ***	7.342 ***
Dif. Tasas Int.	3.663 **	1.194 ***	1.803 *	-4.059 ***
Crec. Relat.	7.131 **	4.228 *	4.624 ***	-2.329 *
Crec. C.R.				
Crec. EEUU				
Vix	-0.014 ***			-0.005 **
TED Rate		0.14		
Flujo Cap. EEUU		0.081 *		0.033 *
IED Lat. Am.	0.476 ***	0.218 **	0.185 ***	0.167 ***
Inflación				-0.024 ***
ITCERM		-0.011 **		
Dicotómica	0.962 ***	0.882 ***		
Rezago				
R2	0.77	0.79	0.65	0.72



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

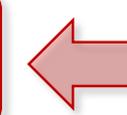
Fuente: elaboración propia

# Resultados Pasivos

## (Entradas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Pasivos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	-10.503 **	-4.913 *	-6.543 ***	7.342 ***
Dif. Tasas Int.	3.663 **	1.194 ***	1.803 *	-4.059 ***
Crec. Relat.	7.131 **	4.228 *	4.624 ***	-2.329 *
Crec. C.R.				
Crec. EEUU				
Vix	-0.014 ***			-0.005 **
TED Rate		0.14		
Flujo Cap. EEUU		0.081 *		0.033 *
IED Lat. Am.	0.476 ***	0.218 **	0.185 ***	0.167 ***
Inflación				-0.024 ***
ITCERM		-0.011 **		
Dicotómica	0.962 ***	0.882 ***		
Rezago				
R2	0.77	0.79	0.65	0.72

Factores Externos



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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Pasivos

## (Entradas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Pasivos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	-10.503 **	-4.913 *	-6.543 ***	7.342 ***
Dif. Tasas Int.	3.663 **	1.194 ***	1.803 *	-4.059 ***
Crec. Relat.	7.131 **	4.228 *	4.624 ***	-2.329 *
Crec. C.R.				
Crec. EEUU				
Vix	-0.014 ***			-0.005 **
TED Rate		0.14		
Flujo Cap. EEUU		0.081 *		0.033 *
IED Lat. Am.	0.476 ***	0.218 **	0.185 ***	0.167 ***
Inflación				-0.024 ***
ITCERM		-0.011 **		
Dicotómica	0.962 ***	0.882 ***		
Rezago				
R2	0.77	0.79	0.65	0.72

Factores Internos

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Activos

## (Salidas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Activos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	8.749 ***	6.676 **	6.988 ***	-2.758 ***
Dif. Tasas Int.	-3.975 **	-3.254 ***	-6.774 ***	2.497 ***
Crec. Relat.	-4.52 **	-5.222 ***		
Crec. C.R.			4.171 ***	1.276 *
Crec. EEUU			-8.559 ***	3.703 **
Vix	-0.015 ***			
TED Rate		-0.141 **	-0.378 ***	0.128 ***
Flujo Cap. EEUU	-0.151 ***	-0.043	-0.085 **	-0.051 **
IED Lat. Am.	0.4 ***	0.149 ***	0.417 ***	
Inflación	0.032 ***	-0.023 ***		
ITCERM		0.023 ***		
Dicotómica	-0.25 ***			
Rezago			-0.37 **	0.001 ***
R2	0.44	0.4	0.46	0.52

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Activos

## (Salidas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Activos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	8.749 ***	6.676 **	6.988 ***	-2.758 ***
Dif. Tasas Int.	-3.975 **	-3.254 ***	-6.774 ***	2.497 ***
Crec. Relat.	-4.52 **	-5.222 ***		
Crec. C.R.			4.171 ***	1.276 *
Crec. EEUU			-8.559 ***	3.703 **
Vix	-0.015 ***			
TED Rate		-0.141 **	-0.378 ***	0.128 ***
Flujo Cap. EEUU	-0.151 ***	-0.043	-0.085 **	-0.051 **
IED Lat. Am.	0.4 ***	0.149 ***	0.417 ***	
Inflación	0.032 ***	-0.023 ***		
ITCERM		0.023 ***		
Dicotómica	-0.25 ***			
Rezago			-0.37 **	0.001 ***
R2	0.44	0.4	0.46	0.52

Diferencial de tasas

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Activos

## (Salidas )

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Activos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	8.749 ***	6.676 **	6.988 ***	-2.758 ***
Dif. Tasas Int.	-3.975 **	-3.254 ***	-6.774 ***	2.497 ***
Crec. Relat.	-4.52 **	-5.222 ***		
Crec. C.R.			4.171 ***	1.276 *
Crec. EEUU			-8.559 ***	3.703 **
Vix	-0.015 ***			
TED Rate		-0.141 **	-0.378 ***	0.128 ***
Flujo Cap. EEUU	-0.151 ***	-0.043	-0.085 **	-0.051 **
IED Lat. Am.	0.4 ***	0.149 ***	0.417 ***	
Inflación	0.032 ***	-0.023 ***		
ITCERM		0.023 ***		
Dicotómica	-0.25 ***			
Rezago			-0.37 **	0.001 ***
R2	0.44	0.4	0.46	0.52

Crecimiento relativo

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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Activos

## (Salidas )

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Activos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	8.749 ***	6.676 **	6.988 ***	-2.758 ***
Dif. Tasas Int.	-3.975 **	-3.254 ***	-6.774 ***	2.497 ***
Crec. Relat.	-4.52 **	-5.222 ***		
Crec. C.R.			4.171 ***	1.276 *
Crec. EEUU			-8.559 ***	3.703 **
Vix	-0.015 ***			
TED Rate		-0.141 **	-0.378 ***	0.128 ***
Flujo Cap. EEUU	-0.151 ***	-0.043	-0.085 **	-0.051 **
IED Lat. Am.	0.4 ***	0.149 ***	0.417 ***	
Inflación	0.032 ***	-0.023 ***		
ITCERM		0.023 ***		
Dicotómica	-0.25 ***			
Rezago			-0.37 **	0.001 ***
R2	0.44	0.4	0.46	0.52



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

Fuente: elaboración propia

# Resultados Activos

## (Salidas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Activos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	8.749 ***	6.676 **	6.988 ***	-2.758 ***
Dif. Tasas Int.	-3.975 **	-3.254 ***	-6.774 ***	2.497 ***
Crec. Relat.	-4.52 **	-5.222 ***		
Crec. C.R.			4.171 ***	1.276 *
Crec. EEUU			-8.559 ***	3.703 **
Vix	-0.015 ***			
TED Rate		-0.141 **	-0.378 ***	0.128 ***
Flujo Cap. EEUU	-0.151 ***	-0.043	-0.085 **	-0.051 **
IED Lat. Am.	0.4 ***	0.149 ***	0.417 ***	
Inflación	0.032 ***	-0.023 ***		
ITCERM		0.023 ***		
Dicotómica	-0.25 ***			
Rezago			-0.37 **	0.001 ***
R2	0.44	0.4	0.46	0.52

Factores Externos

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

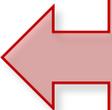
Fuente: elaboración propia

# Resultados Activos

## (Salidas)

	Modelo Agregado	Modelo Desagregado		
	Activos	Cartera	Otra Inversión	IED
Constante	8.749 ***	6.676 **	6.988 ***	-2.758 ***
Dif. Tasas Int.	-3.975 **	-3.254 ***	-6.774 ***	2.497 ***
Crec. Relat.	-4.52 **	-5.222 ***		
Crec. C.R.			4.171 ***	1.276 *
Crec. EEUU			-8.559 ***	3.703 **
Vix	-0.015 ***			
TED Rate		-0.141 **	-0.378 ***	0.128 ***
Flujo Cap. EEUU	-0.151 ***	-0.043	-0.085 **	-0.051 **
IED Lat. Am.	0.4 ***	0.149 ***	0.417 ***	
Inflación	0.032 ***	-0.023 ***		
ITCERM		0.023 ***		
Dicotómica	-0.25 ***			
Rezago			-0.37 **	0.001 ***
R2	0.44	0.4	0.46	0.52

Factores Internos

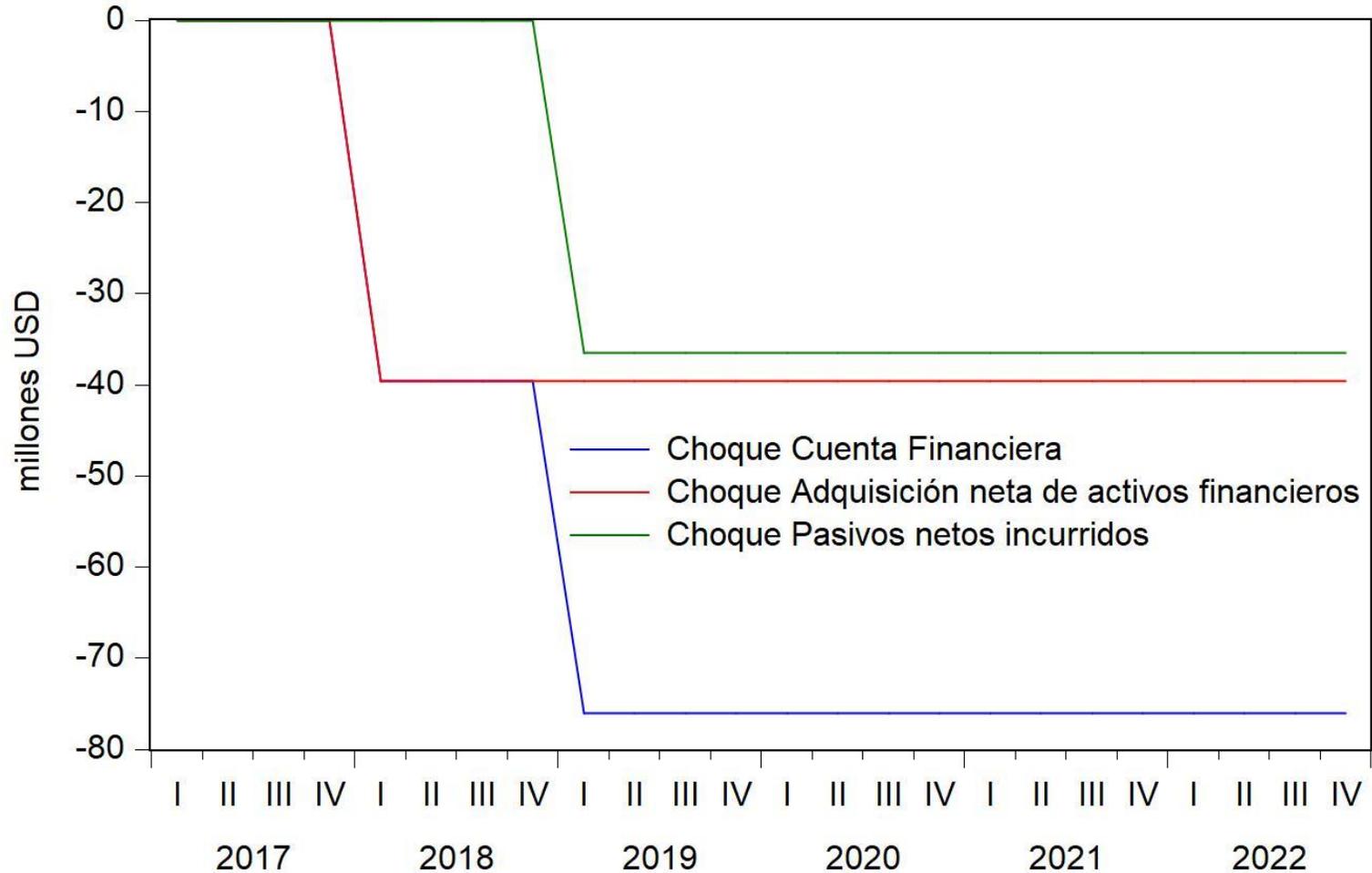


NOTA-\* P < 0.10, \*\* P < 0.05, \*\*\* P < 0.01, T-STATISTIC IN PARENTHESES

Fuente: elaboración propia

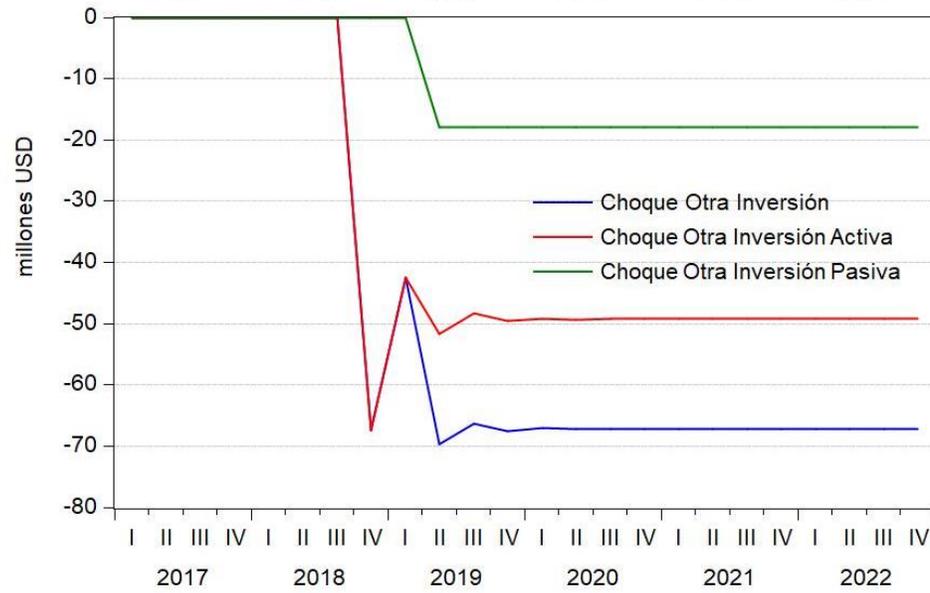
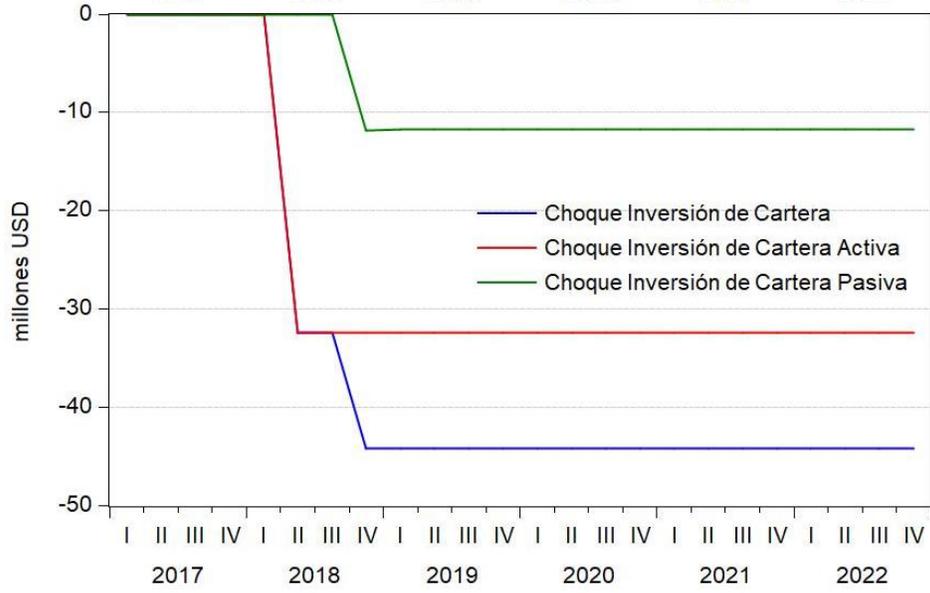
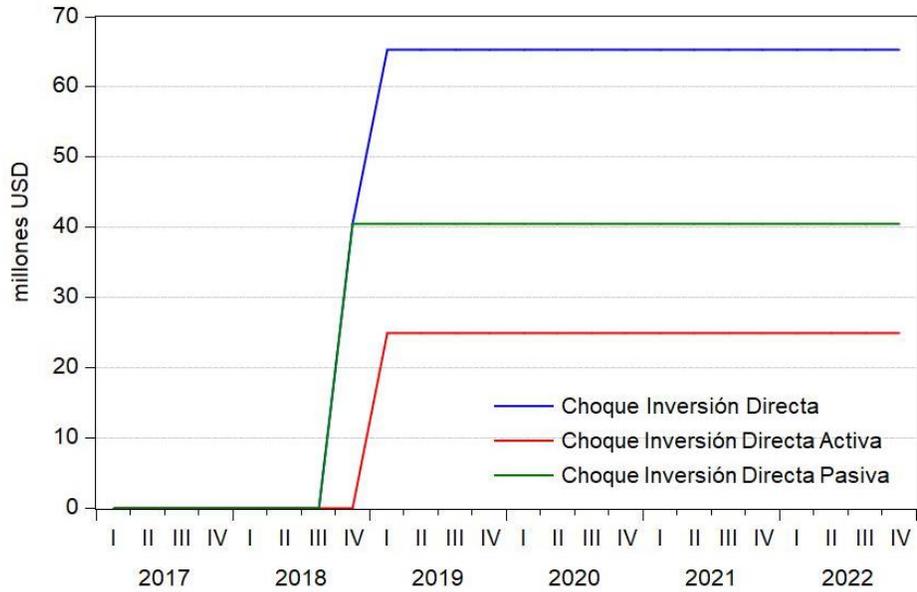
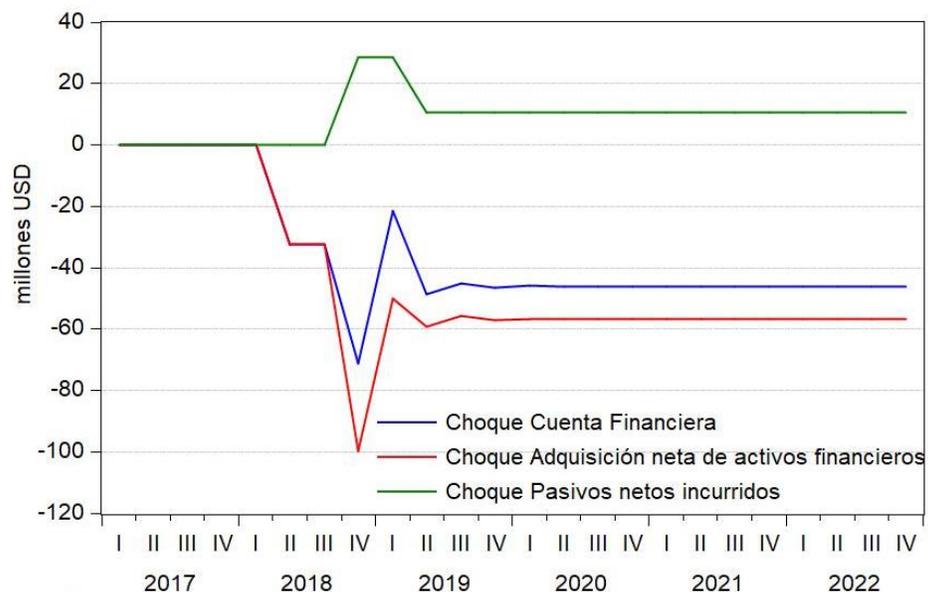
# Choque de tasa de interés

## Modelo agregado



# Choque de tasa de interés

## Modelo desajustado



# Conclusiones

- Los resultados de las estimaciones están acorde a lo que se ha presentado en estudios previos sobre el tema: se observa 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.
- Otra variable que resultó importante fue el indicador de la IED de América Latina.
- El análisis desagregado permite una mayor riqueza al análisis del comportamiento de la cuenta financiera.

# Conclusiones

- 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.
- El efecto del incremento en la tasas generaría 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.

# Determinantes de la cuenta financiera de la balanza de pagos

**Marie Laura Meza Peraza**  
**Jorge León Murillo**



Diciembre 2018

# Introducción

- El **diferencial de tasas de interés** indicó un alto nivel de significancia en los modelos evaluados, lo que 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.
- Se encontró que el indicador de **la IED de América Latina** tiene gran importancia sobre el comportamiento de los flujos de capital.
- Se estiman dos modelos, uno agregado y otro desagregado.