



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA INTEGRADO DE MAESTRÍA Y DOCTORADO

EN CIENCIAS ECONÓMICAS (PIMDCE)

**“IMPACTO DE LA MOVILIDAD INTERNACIONAL DE CAPITAL EN
EL SECTOR REAL Y FINANCIERO: UNA APLICACIÓN PARA
MÉXICO Y COLOMBIA (2005-2015)”**

Idónea Comunicación de Resultados

Por: Paola Andrea Melo Cepeda

Asesora: Dra. María de la Paz Guzmán Plata

Fecha: Diciembre de 2015

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1. Definición de capital

1.1 Origen y características del dinero

1.1.1 El Crédito y el mercado bursátil

1.2 Fundamentos teóricos

1.2.1 El modelo IS-LM-FX

1.2.2 Límites del modelo IS-LM-FX

1.2.3 Teoría de la balanza de pagos

1.2.3.1 Enfoques analíticos de la balanza de pagos

1.2.3.2 Desequilibrios en la balanza de pagos

1.2.4 La liberalización financiera

1.2.4.1 Argumentos de la teoría ortodoxa

La Liberalización Financiera en América Latina

1.2.4.2 Argumentos de la teoría heterodoxa

1.2.5 Control de capitales

1.2.6 Canales de transmisión del flujo internacional de capitales

1.2.6.1 Canal de transmisión flujos de capital-crecimiento:

1.2.6.2 Canal de transmisión flujos de capital-mercado bursátil

1.2.6.3 Canal de transmisión de flujos de capital-endeudamiento

CAPITULO II: EL MODELO

2.1 Metodología VAR: Vectores Autorregresivos

2.1.2 Estabilidad y Estacionariedad del VAR:

2.1.3 Selección de rezagos

- 2.1.4 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza:
- 2.2 Planteamiento del modelo
 - 2.2.1 Descripción de variables
 - 2.2.2 Análisis de Datos e Interpretación de Resultados
 - 2.2.3 Pruebas de Raíces Unitarias
- 2.3 Canal de Transmisión Flujos de Capital-Crecimiento
 - 2.3.1 Causalidad de Granger
 - 2.3.2 Exogeneidad en bloque
 - 2.3.3 Selección del Número de Rezagos
 - 2.3.4 Estabilidad del VAR
 - 2.3.5 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza
- 2.4 Canal de Transmisión Flujos de Capital-Mercado bursátil
 - 2.4.1 Causalidad de Granger
 - 2.4.2 Exogeneidad en bloque
 - 2.4.3 Selección del Número de Rezagos
 - 2.4.4 Estabilidad del VAR
 - 2.4.5 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza
- 2.5 Canal de Transmisión Flujos de Capital-Endeudamiento
 - 2.5.1 Causalidad de Granger
 - 2.5.2 Exogeneidad en bloque
 - 2.5.3 Selección del Número de Rezagos
 - 2.5.4 Estabilidad del VAR
 - 2.5.5 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

*Dedico este trabajo a mis padres, Bernardo y Berthy por su apoyo incondicional y por impulsarme a seguir adelante con mi preparación y formación profesional.
Y especialmente a mi esposo Édgar e hijo Ángel por darme la fuerza, el apoyo y valor necesario para culminar este proceso.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Consejo de Ciencia y Tecnología Conacyt, por proporcionarme la beca para llevar a cabo mis estudios de maestría.

A la Universidad Autónoma Metropolitana por ser la casa abierta al tiempo que con su amplia visión y formación integral.

Al Programa Integrado de Maestría y Doctorado en Ciencias Económicas por formarme en este periodo de tiempo y permitirme conocer los diferentes enfoques de la economía.

Al coordinador, el Dr. Fernando Antonio Noriega Ureña, por su invaluable apoyo como docente y su calidad humana.

A mis lectores Dr. José Antonio Amozurrutia y Dr. Juan Javier Froilán Martínez Pérez por sus valiosos comentarios, sugerencias y por el tiempo que dedicaron a nutrir este trabajo.

Especialmente agradezco a mi asesora, la Dra. María de la Paz Guzmán Plata por su orientación, apoyo, dedicación y por creer y confiar en la calidad de mi trabajo.

INTRODUCCIÓN

En las últimas 3 décadas, el mundo ha experimentado la globalización financiera, motivada por la mayor interdependencia entre países y gracias a los avances tecnológicos, la integración de los diferentes mercados financieros a nivel mundial ha modificado los patrones de las finanzas internacionales, direccionando los flujos de capitales hacia los países más rentables.

Los defensores de la liberalización financiera, incluidas algunas instituciones como el Fondo Monetario Internacional, argumentan que los países con mercados de capitales más profundos pueden lograr tasas de crecimiento más altas, esto ha llevado a la mayoría de países a modificar sus legislaciones a favor de la libertad de capitales; no obstante algunos estudios empíricos indican que los flujos de capital tienen una relación inversa con la estabilidad financiera (Silva, Restrepo, Salazar, & Gómez González, 2012) y la crisis de 2008 que generó la *Gran Recesión*¹ indican que posiblemente las directrices de los organismos financieros internacionales no han ido en la dirección correcta y que la liberalización financiera puede ser perjudicial (Stiglitz J. E., 2004).

México y Colombia se convirtieron en países receptores de capitales durante el periodo de la *Gran Recesión*, favorecidos por la laxitud de la legislación existente y mayores tasas de interés que los países desarrollados, sin embargo desde el año 2014 el movimiento internacional de capitales ha cambiado de curso y se han presentado retiradas masivas de capitales, impactando fuertemente las divisas nacionales, generando depreciación del tipo de cambio en ambos países e inestabilidad en los mercados financieros. La hipótesis planteada es que si se lleva a cabo el proceso de liberalización financiera, entonces la entrada de capitales repercute positivamente en el crecimiento económico; por ello el objetivo de este trabajo es determinar el impacto de la movilidad internacional de capitales en el sector real y financiero en México y Colombia para el periodo 2005-2015.

Se utilizará la metodología de Vectores Autorregresivos (VAR) para estimar los canales de transmisión: Flujos de Capital-Crecimiento, Flujos de Capital-Mercado Bursátil y Flujos de

¹ Se denomina Gran Recesión al periodo comprendido entre los años 2008-2012 de recesión económica mundial, generado por la crisis financiera internacional, que tuvo origen en Estados Unidos desde 2007.

Capital-Endeudamiento para el periodo comprendido entre 2005-2015, utilizando información trimestral. Se analizarán la Función Impulso Respuesta y la descomposición de la varianza de cada canal de transmisión para determinar el impacto que han tenido los flujos de capital en las demás variables de cada canal de transmisión, ya que el periodo de análisis permite capturar tanto la entrada masiva de capitales (2009-2013) como la retirada masiva (2014-2015).

El trabajo consta de dos secciones en la primera se hará un recorrido histórico y teórico sobre los flujos de capital, la liberalización financiera, se examinarán las posturas ortodoxas y heterodoxas, el control de capitales y los canales de transmisión propuestos. En la segunda sección se planteará la metodología VAR y se desarrollará la estimación econométrica de los tres canales de transmisión y conclusiones de la aplicación.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1 Definición de capital

El concepto de capital tiene una connotación amplia que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y en la ciencia económica se ha aplicado a diferentes teorías, hace referencia tanto al capital financiero como a los medios de producción e incluso a las capacidades intelectuales.

Los modelos microeconómicos tradicionales incluyen el capital aludiendo a los medios de producción, como una variable stock, que se acumula en el tiempo y hacen una digresión entre dinero y capital, el dinero lo incluyen como poder de compra y el capital es un factor de producción.

Para el análisis propuesto el concepto que nos interesa es el de capital financiero, específicamente dinero fiduciario y otros activos financieros, ya que las variables de estudio son flujos de recursos financieros, los cuales mediante el proceso de acumulación se convierten en stock de recursos para las economías.

1.1 Origen y características del dinero

El capital financiero entendido como dinero, surge como respuesta a la necesidad de garantizar el intercambio, por lo cual su origen está en el comercio. El dinero es el medio de cambio que elimina todas las ineficiencias del trueque (directo e indirecto), ya que se ha demostrado que éste tiende a bloquearse, por lo cual el intercambio no se puede realizar. La inclusión de la moneda, como medio de cambio es fundamental, tal y como lo señala (Benetti, 1990):

“El sistema de intercambios de trueque no garantiza, en general, la asignación deseada de las mercancías, aun cuando los precios lo permitan. En otros términos, los precios de equilibrio o los precios de producción no constituyen una condición suficiente para el equilibrio de los mercados.”

Otras características esenciales del dinero son rescatadas por (Ferguson, 2009: 41):

El dinero, según la argumentación convencional, es un medio de intercambio que tiene la ventaja de eliminar las ineficiencias del trueque; una unidad de cuenta que facilita la evaluación y el cálculo; y una reserva de valor que permite que las transacciones económicas se realicen a lo largo de periodos de tiempo prolongados y a través de distancias geográficas. Para realizar todas estas funciones de manera óptima, el dinero tiene que ser disponible, asequible, duradero, fungible, transportable y fiable.

La evolución del capital financiero contempla el dinero mercancía, el dinero fiduciario, hasta el dinero virtual de la actualidad (depósitos electrónicos); esto resalta un principio fundamental y es la confianza, quien lo posee tiene la certeza de que va a poder comprar bienes o servicios con él.

La versión Keynesiana del dinero contempla su conexión con el tiempo, porque se asume que existe incertidumbre acerca del futuro, entonces el dinero permite conectar el presente con el futuro y es por ello que se da la preferencia por la liquidez. (Keynes, 1936:173) define el dinero como:

“Cualquier dominio sobre un poder general de compra del que el poseedor no se desprende por un periodo mayor de tres meses [...] es conveniente con frecuencia en la práctica incluir en el dinero los depósitos a plazo en los bancos y, algunas veces, aún instrumentos tales como (por ejemplo) certificados de tesorería”

Por otra parte, la Teoría Neoclásica ha incorporado el dinero como poder de compra, considerando que es Neutral, es decir que no tiene incidencia sobre variables reales, tal y como explica (Barro, 1997):

Los cambios de una vez por todas en la cantidad agregada de dinero afectan las variables nominales, pero dejan sin cambio los valores reales. Por ejemplo, si duplicamos el acervo de dinero, entonces duplicamos el nivel de precios P , los valores nominales de producción y el consumo, $PY=PC$, y así sucesivamente. Sin embargo, dejamos sin cambio las variables reales como el producto y el consumo, $Y=C$, los saldos monetarios reales M_0/P y la cantidad de trabajo L .

Sin embargo algunas corrientes, como la monetarista de Milton Friedman o la cuantitativista de Irving Fisher han aceptado que los cambios en la cantidad de dinero tienen un efecto positivo en el nivel general de los precios especialmente en largo plazo: “En forma empírica, la mayoría de los movimientos en los precios reflejan los movimientos en el dinero si las variaciones en la cantidad nominal de dinero son mucho mayores que las fluctuaciones en la demanda de saldos monetarios reales” (Barro, 1997), considerando que la hipótesis de neutralidad del dinero es correcta para el *largo plazo*, pero no para fluctuaciones en el dinero a *corto plazo* que sí pueden tener incidencia sobre la actividad económica real, pero cuyos efectos son impredecibles; razón por la cual hacen énfasis en el control de la oferta monetaria para obtener estabilidad de precios y de producción.

1.1.1 El Crédito y el mercado bursátil

Como lo indica Ferguson (2009) algunos historiadores indican que el crédito nace en la antigua Mesopotamia, sin embargo aunque es un antecedente del pago por adelantado de cosechas, no es el origen del crédito moderno. Para entender el crédito actual es necesario entender que su origen data del siglo XII con los usureros en Italia y con los desarrollos matemáticos de Fibonacci, quien introdujo el sistema de numeración indoarábigo, los decimales y el cálculo del interés.

La evolución del crédito está atada a la innovación financiera, que da origen al mercado de capitales, ya que los instrumentos modernos de inversión se basan en deuda, ya sea pública o privada y siempre se financia el pasivo de algún agente deficitario, de esta forma los recursos financieros pasan de individuos superavitarios a deficitarios.

Al estudiar el movimiento internacional de capitales, es importante tener en cuenta el papel que juega el crédito en las economías capitalistas, ya que dicho movimiento no sólo abarca el dinero en efectivo sino instrumentos de inversión, que aumentan el nivel de endeudamiento de agentes deficitarios.

1.2 Fundamentos teóricos

Si bien, en su construcción inicial, la teoría económica desarrolló modelos microeconómicos caracterizados por una economía de trueque, los trabajos posteriores demostraron la necesidad de incluir el dinero y se empezaron a proponer modelos que relacionaban el mercado de bienes con el mercado del dinero, de forma aislada bajo la premisa de neutralidad del dinero. Estos modelos de equilibrio intertemporal no permitían captar la dinámica real de la economía y la interrelación de los mercados, partiendo de esta inconsistencia se empieza a incluir el dinero como poder de compra en los modelos microeconómicos, que da la pauta al nuevo pensamiento Keynesiano de la década de los 30's y cuya formalización propuesta por Hicks(1937)-Hansen(1949) en el modelo IS-LM trató de sintetizar el sistema de cuentas nacionales con la teoría económica, demostrando la existencia de equilibrio general en todos los mercados: bienes y dinero en una economía cerrada. Hicks (1937) parte de su interpretación de la *Teoría General* de Keynes

Más adelante fue perfeccionado por Hansen (1949) en su teoría monetaria:

Un incremento de la cantidad de dinero puede gastarse en mercado de mercancías, aumentando así el ingreso a un nivel en el que el efectivo adicional se convierte en efectivo deseado, necesario para llevar a cabo las transacciones; o bien el efectivo adicional puede utilizarse en la compra de valores, reduciendo la tasa de interés hasta un punto en que se considere deseable mantener los saldos excedentes en forma de saldos ociosos. Por consiguiente los cambios en la cantidad de dinero pueden afectar, más o menos, el ingreso y la tasa de interés.

También define que los determinantes del ingreso y de la tasa de interés son la función de inversión, la función de consumo, la función de preferencia por la liquidez y la cantidad de dinero; de forma sintética las curvas *IS* representan la relación entre el ingreso y la tasa de interés dada una función de inversión. De otra parte las curvas *LM* también representan una relación entre el ingreso y la tasa de interés, dada una función de preferencia por la liquidez.

Posteriormente se amplió el modelo a una economía abierta y se propuso el modelo Mundell-Fleming, que es el caso que nos interesa analizar, puesto que dicho modelo demuestra que es imposible mantener tipo de cambio fijo con libre movimiento de capitales y política monetaria autónoma por ello el análisis de este modelo es pilar teórico para la postura neoliberal de libertad en el movimiento de capitales.

Años después, la discusión se centró en modelos de crecimiento económico, donde la inversión determina el crecimiento y por ello aumentar el nivel de inversión se convirtió en el argumento de política económica predominante, promoviendo el pensamiento neoliberal de apertura en los diferentes mercados y minimización de la intervención Estatal con el fin de incentivar la inversión.

1.2.1 El modelo IS-LM-FX

a) El equilibrio en los mercados de bienes y divisas: La curva IS

“La curva IS muestra todas las combinaciones de la producción, Y , y del tipo de interés, i , que permiten el equilibrio simultáneo de los mercados de bienes y de divisas” Feenstra (2012:267).

Se define la curva IS:

$$Y = C + I + G + XN \quad (1)$$

Componentes de la curva:

Y: Producción

$$C = C(Y - T; i - E(\pi)) \quad (2)$$

Dónde:

C es consumo, Y-T es ingreso disponible, i corresponde a la tasa de interés y E(π) es la inflación esperada.

$$I = I(i - E(\pi), Y_{-1}) \quad (3)$$

Donde Y_{-1} es el producto del periodo anterior.

G: Es una variable exógena que corresponde al gasto del gobierno.

XN: Son las exportaciones netas, la cuenta corriente CC.

$$XN = XN(e, Y, Y^*) \quad (4)$$

Siendo Y^* el nivel de producción de un país externo y e el tipo de cambio real.

Desplazamientos de la curva IS:

- Un aumento del gasto público: Ceteris paribus, un aumento del gasto público desplaza la curva IS hacia la derecha porque aumenta la demanda.
- Cambio en los impuestos: Ceteris paribus, un aumento en los impuestos disminuye el ingreso disponible, disminuye la demanda, desplaza la curva IS hacia la izquierda y viceversa en caso de que disminuyan los impuestos.
- Cambio en el tipo de interés externo o en el tipo de cambio esperado: Ceteris paribus si aumenta el tipo de interés externo, el tipo de cambio local se depreciará, aumentando el saldo de cuenta corriente, desplazando la curva IS hacia la derecha.

- Un aumento en el nivel de precios doméstico o externo: si hay flexibilidad de precios y aumentan los precios externos o disminuyen los precios domésticos, aumenta el tipo de cambio, es decir lo deprecia, elevando el saldo de cuenta corriente, desplazando la curva IS hacia la derecha.

b) Equilibrio en el mercado monetario: La curva LM

“La curva LM sintetiza la relación entre el nivel de producción y el tipo de interés necesario para mantener el equilibrio de corto plazo en el mercado del dinero para una oferta dada de saldos reales” Feenstra (2012:278).

Es una curva con pendiente positiva, ya que si la oferta de dinero es constante, la demanda también debe serlo.

Se define la curva LM:

$$LM = LM(M/\bar{P}) \quad (5)$$

Donde M es la cantidad de dinero nominal, exógeno y los precios son rígidos.

Desplazamientos de la curva LM:

- La curva LM se desplaza ante un cambio en la oferta monetaria y se relaciona con el tipo de interés que logra mantener el equilibrio en el mercado de dinero y bienes, entonces el análisis se traslada a movimientos de política monetaria y su impacto en los diferentes mercados.

c) Equilibrio en los mercados de bienes, divisas y dinero:

Los mercados de bienes y divisas sólo se encuentran en equilibrio si la economía se sitúa en la curva IS y el mercado de dinero sólo estará en equilibrio sobre la curva LM, entonces el Equilibrio en los tres mercados se obtiene de la intersección entre estas dos curvas, dada por el tipo de interés doméstico.

d) Políticas macroeconómicas de corto plazo:

La acción de las políticas macroeconómicas de corto plazo dependen del régimen de tipo de cambio que tenga el país, ya que bajo un tipo de cambio fijo el país pierde la autonomía de su política monetaria, debido a que para conseguir el equilibrio del modelo IS-LM-FX se necesita que se igualen los tipos de interés doméstico y externo, tal y como lo propone la paridad descubierta de tasa de interés (PDI)² y para ello sería necesario depreciar el tipo de cambio, por lo cual queda inhabilitada la política monetaria. En economías con tipo de cambio fijo, sólo hay espacio para aplicar política fiscal.

Es así, que se concluye que en economías con tipo de cambio flexible, es posible aplicar tanto política fiscal como monetaria, ya que se puede depreciar el tipo de cambio y no violar la PDI estas políticas de corto plazo buscan estimular la economía para que llegue a su nivel potencial.

1.2.2 Límites del modelo IS-LM-FX

El modelo IS-LM propuesto inicialmente por Hicks (1937) y Hansen(1949) tiene varias limitantes debido a que es un modelo de corto plazo de una economía mundo, lo cuál fue superado al extenderlo a una economía abierta (caso de estudio pertinente a este trabajo); sin embargo este modelo, de inspiración Keynesiana no tiene una teoría de las expectativas asociadas, lo cual representa una limitación importante para entender un mundo más complejo y sobre todo globalizado como el que actualmente vivimos, puesto que no es posible modelar el comportamiento de las variables determinantes de la demanda agregada. Algunos teóricos de la Nueva Escuela Clásica (NEC) han pretendido solucionar, haciendo extensiones donde se incorporan expectativas racionales, término propuesto por Muth (1961) y que se refiere de forma sintética a que las expectativas de las empresas (distribución de probabilidad subjetiva

²“[...] La paridad descubierta de tasas de interés es una teoría clásica en economía internacional, y se ha consolidado como uno de los pilares fundamentales en la mayoría de los modelos económicos. De acuerdo con la paridad descubierta de tasas de interés, el diferencial de intereses entre dos países debería ser igual, en promedio, a la variación esperada de la tasa de cambio. Bajo expectativas racionales, la variación observada ex post de la tasa de cambio, podría ser una buena aproximación de su variación esperada. En consecuencia, las economías con altas tasas de interés debieran tener monedas con tendencia a la depreciación [...]”. (BANCO DE LA REPÚBLICA, 2003).

de los ingresos) tienden a ser distribuidas para el mismo conjunto de información sobre la predicción de la teoría (distribución de probabilidad objetiva de los ingresos).

La hipótesis afirma tres cosas (Muth, 1961):

- 1) La información es escasa y el sistema económico no la desperdicia.
- 2) La forma en que se forman las expectativas depende específicamente de la estructura del sistema económico relevante.
- 3) Una “predicción pública en el sentido de Grunberg y Modigliani no tendrá un efecto sustancial en la operación del sistema económico (si no se basa en información privilegiada).

Posteriormente, Robert Lucas (1981:55) incorporó las expectativas racionales dentro de los modelos de valoración de activos para resolver el problema de maximización de una firma individual, encontrando que bajo este supuesto el comportamiento de la industria es cualitativamente idéntico y Sargent (1973:158) realizó un estudio sobre la relación entre inflación y desempleo, incorporando el supuesto de expectativas racionales.

Adicionalmente el dinero aparece en el sistema de forma exógena, es una oferta monetaria dada por un agente externo, lo cuál representa otro límite teórico, puesto que no hay una teoría microeconómica que relacione el sector real y monetario mostrando cómo se incorpora el dinero en el sistema y por consiguiente el crédito tampoco tiene lugar. Algunas propuestas poskeynesianas como la teoría del circuito, tratan de endogeneizar el dinero y el crédito (Rochon, 1999) y a partir de ello derivar las políticas macroeconómicas, sin embargo la dinámica actual del flujo internacional de capitales se basa teóricamente en el modelo neoclásico tradicional, cuyo soporte microeconómico original es el modelo IS-LM-FX (dinámico para el estudio de ciclos económicos) y en la teoría de la balanza de pagos, que resume el sistema de cuentas nacionales en su enfoque monetario.

1.2.3 Teoría de la balanza de pagos

La teoría de la balanza de pagos se suscribe al análisis del sistema de cuentas nacionales, donde se registra el valor de todas las transacciones monetarias de una economía, tanto las de bienes y servicios como las exclusivamente financieras.

Mediante esta descripción contable y estadística de las operaciones que se llevan a cabo en un país es posible comparar diferentes economías.

Se define la balanza de pagos como un par de cuentas donde se registran por un lado el flujo de todos los ingresos de un país provenientes del exterior y por otro lado el flujo de todos los egresos de un país hacia el exterior.

De acuerdo a (Krugman & Obstfeld, 2006), en la balanza de pagos se registran tres tipos de transacciones:

1. Las transacciones que surgen por la exportación o importación de bienes y servicios y corresponden a la cuenta corriente.
2. Las transacciones que suponen la compra o venta de activos financieros y corresponde a la cuenta financiera de la balanza de pagos.
3. Hay otras actividades que dan lugar a transferencias de riqueza entre países y que se registran en la cuenta de capital que surgen de actividades que no se realizan en el mercado o representan la adquisición o disposición de activos no producidos, no financieros y, posiblemente, intangibles (como los derechos de autor y las marcas registradas).

La contabilidad de la balanza de pagos se fundamenta en el principio de partida doble, es decir que cada transacción se contabiliza dos veces, por ejemplo: un crédito en la cuenta corriente es un débito de la cuenta financiera; de esta forma surge la siguiente identidad:

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

Que indica que la suma de la balanza comercial o cuenta corriente más la cuenta de capitales debe ser igual a la variación de la riqueza neta exterior de un país.

1.2.3.1 Enfoques analíticos de la balanza de pagos

La balanza de pagos permea todo el sistema económico de un país y puede abordarse de diferentes maneras (Gutián, 1976):

- a) El enfoque de las elasticidades: Identifica la balanza de pagos con la balanza comercial, supone que existen préstamos entre países, es decir que no hay movimientos de capital o que si los hay, son compensatorios. Sirve para analizar la posición deudora o acreedora de un país.

$$B = (X - M) \quad (1)$$

- b) El enfoque de la absorción: También se concentra en el mercado de bienes, pero parte de la relación entre el ingreso y el gasto. Este enfoque permite identificar si las devaluaciones mejoran el ingreso en mayor o menor medida que el gasto.

$$B = (Y - G) \quad (2)$$

- c) El enfoque monetario: Es el enfoque más general y relaciona la acumulación de dinero y el ritmo de expansión del crédito del sector bancario. El saldo de la balanza de pagos se define como la suma de los saldos de la cuenta corriente y de la cuenta de capitales. Este enfoque hace énfasis en el mercado del dinero y en como otras variables del sistema afectan la demanda de dinero.

1.2.3.2 Desequilibrios en la balanza de pagos y la teoría de los fondos prestables

Los desequilibrios externos se deben por lo general a las fluctuaciones de la demanda agregada, que dependen del nivel de precios, el volumen de la producción, el saldo de la balanza de pagos y el tipo de cambio, ya que cuando hay una variación de los precios internos, los bienes extranjeros se hacen más caros o baratos, según corresponda y se tienden a sustituir los bienes internos por externos y viceversa.

De acuerdo a Guitián(1976:127):

La balanza de pagos no es más que la restricción presupuestaria de una economía frente al exterior. En principio la existencia de desequilibrios externos, que indican que la economía no se ha sujetado a dicha restricción, puede deberse a dos cosas: la decisión de la comunidad de cambiar el nivel y/o la composición de su acervo de activos. En cuanto al nivel y/o la composición deseada de activos se alcance, la economía se sujetará a la restricción.

Conforme a esta definición, los desequilibrios en la balanza de pagos son transitorios, aunque el proceso de ajuste sea lento en los mercados de dinero y activos financieros y en ausencia de barreras al comercio se buscan estabilizar vía tipo de cambio.

Para entender mejor en qué consisten los desequilibrios de la balanza de pagos es necesario plantear la teoría de los fondos prestables que nos muestra la posición de un país como deudor o acreedor respecto al resto del mundo. Retomando la contabilidad nacional:

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

Dónde

Y: Ingreso Nacional

C: Consumo privado

I: Inversión privada

G: Gasto público

(X-M): Saldo de balanza comercial

Se define:

Ahorro Nacional:

$$Y - C - G = S \quad (2)$$

Consumo Nacional:

$$C + G \quad (3)$$

Reescribiendo el sistema (1):

$$S = I + (X - M) \quad (4)$$

El ahorro nacional es igual al saldo de Balanza comercial, en este sentido un país que es deudor del resto del mundo, tiene una balanza comercial deficitaria, tal y como se puede observar en la siguiente tabla:

TABLA 1
DESEQUILIBRIOS COMERCIALES

Déficit Comercial	Intercambio comercial equilibrado	Superávit comercial
Exportaciones < Importaciones Exportaciones netas < 0 $Y < C + I + G$ Ahorro < Inversión Flujo de salida neta de capital > 0	Exportaciones = Importaciones Exportaciones netas = 0 $Y = C + I + G$ Ahorro = Inversión Flujo de salida neta de Capital=0	Exportaciones > Importaciones Exportaciones netas > 0 $Y > C + I + G$ Ahorro > Inversión Flujo de salida neta de Capital < 0

Fuente: Mankiw (2012:680)

El enfoque monetario de la balanza de pagos nos lleva a contemplar dos mercados de acuerdo a Mankiw (2012):

Para comprender las fuerzas que operan en una economía abierta, nos enfocamos en la oferta y la demanda en dos mercados. El primero es el mercado de fondos prestables, que coordina el ahorro, la inversión y el flujo de fondos prestables en el extranjero (llamado flujo de salida neta de capital). El segundo es el mercado de cambio de divisas, que coordina a las personas que quieren cambiar la moneda nacional por la de otros países.

El Mercado de Fondos Prestables:

Retomando la ecuación número (4) de esta sección, reescribimos el sistema:

$$\text{Ahorro Nacional} = \text{Inversión Nacional} + \text{Flujo de Salida Neta de Recursos} \quad (4^*)$$

De esta forma el mercado de fondos prestables surge del flujo de recursos generado en un país y que está disponible para la acumulación de capital. La compra de un activo de capital se suma a la demanda de fondos prestables. Cuando El Flujo de Salida Neta de Recursos es mayor a cero, el país esta experimenta una entrada neta de capital, estos recursos provenientes del exterior reducen la demanda de flujos prestables generados nacionalmente.

La oferta y demanda de fondos prestables depende de la tasa de interés real, una tasa de interés real más alta incentiva al ahorro y aumenta la oferta de fondos prestables, pero como resulta más costoso endeudarse reduce la inversión y la demanda de fondos prestables.

La tasa de interés real es una variable que afecta el ahorro y la inversión nacional, pero también el flujo de salida neto de capital, por lo tanto se ajusta para llevar al equilibrio de fondos prestables.

El Mercado de Cambio de Divisas:

Se define:

$$(X-M) = \text{Flujo de Salida Neta de Capital} \quad (1)$$

El flujo de salida neta de capital representa la cantidad ofrecida de divisas y las exportaciones netas representan la demanda de divisas, el precio que lo equilibra es el tipo de cambio real.

Debido a que el flujo de salida neta de capital hace parte de la demanda de fondos prestables y proporciona la oferta de divisas, es la variable que une ambos mercados.

En consecuencia, las decisiones de política económica, monetaria y fiscal afectan a los dos mercados, por ejemplo una política de reducción del déficit fiscal reduce la oferta de fondos prestables del gobierno, hace que aumente la tasa de interés, reduciendo los flujos de salida neta de capital que disminuye la oferta de divisas, conduciendo a una apreciación de la moneda y a una reducción en las exportaciones.

1.2.4 La liberalización financiera

Durante las décadas de los años ochenta y noventa las políticas económicas de los países del hemisferio occidental se enfocaron en la liberalización, promoviendo el comercio internacional entre los países con el fin de mejorar los niveles de crecimiento económico. El argumento se basó en que las barreras comerciales son un impedimento para que los países puedan beneficiarse de comercio internacional, promovido por los organismos internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC)³, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM).

Aunado al progreso tecnológico, herramientas como la internet, favorecieron el proceso de globalización en todas sus esferas, especialmente en la financiera, lo cual llevó a promover la liberalización de los mercados financieros favoreciendo la integración económica entre los países con el objetivo de mejorar los niveles de inversión extranjera, fortalecer las instituciones nacionales y finalmente incrementar el crecimiento económico.

³ La OMC es la organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Los pilares sobre los que descansa son los Acuerdos de la OMC, que han sido negociados y firmados por la gran mayoría de los países que participan en el comercio mundial y ratificados por sus respectivos parlamentos. El objetivo es ayudar a los productores de bienes y servicios, los exportadores y los importadores a llevar adelante sus actividades. Los principios básicos que rigen los acuerdos de la OMC son: No discriminación, disminución de obstáculos comerciales, transparencia, competitividad, ser más beneficioso para países en desarrollo, proteger el medio ambiente. El origen de la OMC es el GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) de 1947, pero como sólo abarcaba el comercio de mercancías, fue evolucionando y en 1995 fue reemplazado por la OMC. Fuente: WWW.WTO.ORG

En este proceso, el FMI y el BM, desempeñaron un papel fundamental como principales promotores de la liberalización financiera (Arora, Ostry, & Weeks-Brown, 2013):

El concepto incluye la transacción subyacente de capital y el pago o transferencia relacionados, e implica la convertibilidad irrestricta de la moneda local en transacciones financieras internacionales. La liberalización no excluye la restauración temporal de esas medidas en ciertas circunstancias. Tampoco excluye el mantenimiento de medidas prudenciales que, así sean MFC, son necesarias para la estabilidad del sistema financiero o de medidas que los miembros pueden mantener por razones de seguridad nacional.

La postura neoliberal si bien es una reivindicación del *Laissez Faire* no lo adopta completamente sino que trata de liberalizar la economía bajo la guía del Estado, aunque minimizando sus intervenciones.

La implementación de políticas neoliberales empezó en Chile a finales de la década de los setenta -cuando aún no se acuñaba el término *Neoliberal*- luego Estados Unidos y Reino Unido bajo el mandato de Reagan y Thatcher, respectivamente. En los noventa, la firma del tratado TLC-CAN entre Estados Unidos, Canadá y México a comienzos de los noventa se convirtió en el referente latinoamericano en cuanto a liberalización económica.

Junto a la liberalización económica se han presentado diversas crisis financieras en el mundo. Después de la Gran Depresión las políticas macroeconómicas incorporaron ideas Keynesianas en cuanto a política contracíclica, hasta los años 70's cuando los problemas de hiperinflación derivados del incremento en los precios del petróleo volcó la mirada hacia la corriente monetarista de la Universidad de Chicago -cuyo exponente más representativo es Milton Friedman- entonces se dejaron de lado los problemas del ciclo económico y se enfocaron en el control de la inflación mediante el manejo de agregados monetarios (variables stock, no flujos), esta visión conjuntó políticas de reducción de gasto público y libertad en los mercados; una vez agotada la versión monetarista, otras corrientes del pensamiento como la Nueva Economía Keynesiana (NEK) retomaron la agenda no resuelta en cuanto a política económica, monetaria y fiscal, enfocando su análisis en las rigideces de precios, los fallos de mercados, incluyendo las expectativas racionales de la Nueva Escuela Clásica (NEC), la curva de Phillips Keynesiana y la aplicación de reglas monetarias y fiscales (Gil Ospina & Torres García, 2009).

Después de que se controlaron los problemas de hiperinflación a nivel mundial de los años 70's y 80's, la realidad de América Latina se traslada a las crisis de deuda de Brasil, Argentina y México. La caída en los precios de los commodities en 1981 y 1982 llevó a reemplazar las políticas de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) por políticas enfocadas hacia las exportaciones, se presentó una fuga masiva de capitales lo cual depreció el tipo de cambio y elevó las tasas de interés, acrecentando la crisis y llevando a los países a solicitar apoyo de las instituciones internacionales como el FMI y el Banco Mundial.

En México esta situación estuvo aunada por la caída en el precio del petróleo, que disminuyó la oferta de divisas y como padecía de enfermedad holandesa, que se define según Ramírez Cepeda (2014):

El fenómeno de la enfermedad holandesa hace referencia a la situación en la que coexisten dos sectores comerciables duales: un sector que progresa y uno que se contrae, siendo la expansión del primero la causa directa e/o indirecta de la contracción del segundo. Por lo regular, el sector que presenta la expansión es el sector extractivo de la economía y el sector que se contrae es el sector manufacturero.

Ya que el auge del sector petrolero causó un detrimento en el sector industrial, al secarse la fuente de recursos en los 80's, ambos sectores quedaron perjudicados.

.En 1989 Las medidas del consenso de Washington fueron adoptadas por las instituciones financieras internacionales e impuestas a los países latinoamericanos, como condición irrefutable para el otorgamiento de créditos; básicamente incluían disciplina fiscal, reforma tributaria, redireccionamiento del gasto público, tipos de cambio competitivos, tasas de interés positivas, libre comercio, liberalización de la inversión extranjera directa, privatizaciones y desregulaciones. Uno de los casos más destacados de implementación de las políticas neoliberales fue el programa de privatizaciones en México, donde se transfirió la propiedad de las firmas públicas a agentes privados. De acuerdo a (MacLeod, 2005:37) después de más de 50 años donde se fortaleció la intervención estatal en la economía mexicana, la propiedad de empresas estatales se redujo de más de 1.100 en 1983 a un poco más de 200 en 1994.

Con la temprana adopción de medidas liberales, México recibió gran cantidad de capitales provenientes del resto del mundo (40 mil millones de dólares en 1991 y 56 mil millones de dólares en 1992 que corresponden al 45% de los flujos de América Latina de acuerdo a (Ros,

1994), sin embargo no mucho tiempo después en 1994 se enfrentó a la peor crisis financiera de su historia, denominada la crisis del efecto tequila, que no fue otra cosa sino la consecuencia de las medidas de liberalización financiera cuyo impacto en el tipo de cambio y mercados financieros hicieron colapsar la estructura económica del país.

Luego vendría la crisis de los países asiáticos a final de la década de los noventa (1997), la burbuja tecnológica que estalló en el año 2001, la crisis argentina (2001) y finalmente la crisis subprime –generada por las hipotecas subprime, o de baja calidad, las cuales fueron colateralizadas por instrumentos financieros derivados y transadas en el sector financiero con calificación de activos seguros, cuando realmente correspondían a clasificación de bonos basura o mejor conocidos como de altos rendimientos y muy alto riesgo de *default*- de 2008 que generó La Gran Recesión.

En Colombia, el proceso de liberalización financiera empezó en 1991 hasta 1997 experimentando en este periodo una entrada masiva de capitales, que se interrumpió en 1998 cuando el país entró en la mayor crisis financiera de su historia, que generó contracción del sector financiero e industrial y deterioró la estructura de balance de las entidades, con una duración de tres años y que generó la reestructuración del sistema financiero después de grandes quiebras y fusiones de establecimientos de crédito (Silva, Restrepo, Salazar, & Gómez González, 2012). La nueva estructura resultante fue un sistema financiero oligopólico, de carácter nacional, pero se dio paso para la entrada de algunos banqueros extranjeros (caso diferente al mexicano, cuya estructura oligopólica en su mayoría está extranjerizada). De igual manera el Gobierno Nacional implementó reformas para proteger la estabilidad del sistema:

La regulación cambiaria propendió por la limitación del riesgo cambiario que pueden asumir los intermediarios, lo cual evitó descalces en montos y plazos que los pudieran hacer vulnerables ante movimientos súbitos de los flujos de capital. Así mismo, en momentos de fuerte entrada de capitales al país, se han impuesto depósitos para desestimular el ingreso de flujos de corto plazo que generen mayor volatilidad en los mercados financieros y se han determinado límites a la posición en derivados que pueden asumir los establecimientos de crédito para evitar el sobreapalancamiento y la excesiva toma de riesgos. Por su parte, la Superintendencia Financiera de Colombia diseñó un nuevo sistema de administración del riesgo para ser implementado por las entidades financieras. Dicho sistema busca que las entidades, al tener en consideración los factores del ciclo económico, reconozcan de forma más adecuada los riesgos que enfrentan y mantengan un nivel adecuado de provisiones y de capital. (Silva, Restrepo, Salazar, & Gómez González, 2012).

En síntesis, Colombia sufrió dos transformaciones en la década de los noventa, por un lado la apertura económica (liberalizando la cuenta de capitales y la cuenta corriente) y por otro la transición de un régimen cambiario centralizado con control cambiario hacia uno descentralizado con tipo de cambio flotante con intervenciones del Estado. Estas transformaciones generaron que durante el periodo comprendido entre 1990-1997 se presentaran entradas masivas de capitales –se presentó utilización del endeudamiento externo como estrategia de crecimiento Económico, de igual manera se destacó la inversión extranjera directa (IED)- que luego con las crisis Rusa y del sudeste Asiático salieron durante el periodo 1997-1999 especialmente porque el sector privado disminuyó el endeudamiento externo y la IED se redujo (Silva, Restrepo, Salazar, & Gómez González, 2012). En la siguiente década 2000-2011 se volvieron a incrementar los flujos de capital en Colombia, principalmente las inversiones de portafolio de corto plazo, motivadas por el diferencial de tasas de interés y porque la percepción de las inversiones colombianas en el exterior mejoró, favorecido por un entorno político más estable. Con la *Gran Recesión* el auge de la entrada de capitales se ha mantenido hasta hace dos años, cuando las perspectivas de recuperación económica de Estados Unidos motivan las expectativas del aumento de las tasas de interés y han generado una situación de *Flight to quality* donde los inversionistas buscan el lugar más seguro para su inversión y empiezan a retornar capitales golondrina o inversiones de portafolio a Estados Unidos y algunos países de la Unión Europea (UE).

Los Desbalances macroeconómicos a nivel mundial, generados por el diferencial entre ahorro e inversión en las principales economías del mundo se reflejaron en los desequilibrios de la cuenta corriente de la balanza de pagos, Estados Unidos presentó un déficit en cuenta corriente, mientras que China, las demás economías emergentes de Asia y los países petroleros de medio oriente presentaban superávits. El exceso de ahorro sobre la inversión en las economías emergentes generó que los flujos de capital se dirigieran hacia las economías avanzadas, especialmente hacia Estados Unidos, generando una expansión del crédito, el consumo y la inversión (Toro Córdoba, Mora Quiñones, & Parra Amado, 2013).

La profundización de los desbalances globales durante la primera década del siglo XXI se dio por una combinación de factores, por su parte Estados Unidos presentaba disminución en el ahorro nacional generado por un déficit fiscal elevado aunado al aumento en el consumo

y la inversión favorecidos por un escenario de bajas tasas de interés y flujos de capital abundantes. El crecimiento económico estadounidense estimuló la demanda externa de exportaciones y con ello una mejora en los términos de intercambio.

De otra parte como lo señalan (Toro Córdoba, Mora Quiñones, & Parra Amado, 2013) las economías emergentes del sudeste asiático presentaron mayor ingreso disponible con limitadas opciones de inversión por lo cual incrementaron el ahorro nacional y se elevaron los superávits externos. En el caso de China, a pesar de que se incrementó la inversión, el ahorro nacional aumentó en mayor proporción debido a su política fiscal y al crecimiento del ahorro empresarial. Estos superávits generaron apreciación del tipo de cambio de estas economías, sin embargo las autoridades realizaron fuertes intervenciones en el mercado cambiario, comprando reservas internacionales, impidiendo la corrección del superávit de cuenta corriente.

En medio Oriente, se presentó superávit de la cuenta corriente debido a que la mayor demanda de petróleo presionó al alza el precio del crudo que generó mayor fuente de recursos para la economía norteamericana.

Hasta el año 2007, Estados Unidos continuó incrementando su déficit comercial, acentuando los desbalances, sin embargo con el estallido de la burbuja hipotecaria se dio origen a la crisis subprime que generó una disminución del ahorro en la economías asiáticas, incluyendo China y en Estados Unidos y Europa una reducción significativa en el consumo, la inversión privada, destrucción de empleos y caída en el precio de bienes básicos; lo cual aminoró los desbalances globales transitoriamente, sin embargo con el ejercicio de políticas contracíclicas se ampliaron de nuevo.

En este nuevo contexto, China adquiere un papel muy importante, ya que su política de crecimiento económico basado en las exportaciones mantiene un tipo de cambio apreciado, por lo cual tuvo que mantener su política de acumulación de reservas internacionales incluso durante la crisis financiera e implementó medidas de control de capitales con el fin de mantener el yuan. Recientemente la economía Estadounidense ha mostrado señales de recuperación, algunos indicadores de inversión, producción industrial y confianza han mostrado mejoría y existe una expectativa de aumento de la tasa de interés por parte de la Reserva Federal (FED), esto ha generado que todos los capitales que migraron de Estados Unidos durante la crisis, hacia las economías emergentes de Latinoamérica, Asia y China

empezaran a retornar, generando corrección en el tipo de cambio sobrevaluado. China tomó la decisión de devaluar el Yuan para poder mejorar los términos de intercambio debido a una desaceleración económica y para hacer presión a la economía Estadounidense para que mantenga el nivel de sus tasas de interés.

Como se aprecia, el discurso macroeconómico actual parece no haber cambiado estructuralmente, si bien la crisis financiera internacional de 2008 ha mostrado la existencia de las fallas de mercado y de las instituciones, la teoría neoclásica sólo ha seguido aplicando las propuestas iniciales del consenso de Washington para rescatar a naciones que se encuentran en problemas de solvencia y se ha enfocado en el fortalecimiento de la legislación financiera interna, sin profundizar en los efectos que ha tenido la liberalización financiera, aún a pesar de reflexionar acerca del contagio y propagación de las crisis debido al actual entorno globalizado.

Conviene explorar a fondo los argumentos de la teoría neoclásica en cuanto a la liberalización de los mercados financieros, esbozados brevemente en el repaso sobre la liberalización y contrastarlos con los argumentos que cuestionan la viabilidad y los efectos de dichas medidas.

1.2.4.1 Argumentos a favor

La idea de liberalización de capitales está estrechamente ligada con el concepto de dinero y el monopolio del mismo a cargo del Gobierno o de agentes privados, como lo señala (Díaz-Alejandro, 1984) el efectivo y la demanda de depósitos son muy diferentes de los demás activos; tradicionalmente el gobierno ha ejercido el monopolio del efectivo y el sistema bancario regulado ha tenido el monopolio sobre la demanda de depósitos, sin embargo el resto de activos queda bajo el dominio de un sistema desregulado, que ha sido llamado Banca a la sombra⁴.

Reconstruyendo la argumentación de Díaz-Alejandro (1984), el que en un país grande, el gobierno tenga el monopolio de la oferta monetaria es coexistente con la versión de liberalización financiera y libres tipos de cambio, sin embargo en países tomadores de precios

⁴ El concepto utilizado por Alejandro Díaz, fue retomado por Krugman para identificar a aquellas instituciones desreguladas, que actúan como bancos, sin serlo.

esto implica un tipo de cambio fijo. Para países sujetos a las entradas y salidas abruptas de capitales que generan fuertes fluctuaciones monetarias, provoca que la autoridad política con el fin de otorgar la estabilidad monetaria cree un monopolio de emisión de dinero.

Proceso de Liberalización Financiera en América Latina

El proceso en América Latina se remonta a la década de los 20 con el nacimiento de la banca comercial y la implementación de las reformas Kemmerer en un contexto de tipos de cambio fijos, convertibilidad y estabilidad de precios, así como ninguna represión financiera.

Los mercados domésticos de bonos y acciones eran pequeños (continúan siendo pequeños respecto a los de Estados Unidos, Europa y Asia) y hasta mediados los años 50's los bancos habían desempeñado una labor eficiente en la reasignación de créditos, sin embargo al secarse las fuentes externas de recursos financieros, el ahorro local se convirtió en el proveedor de la banca (Díaz-Alejandro, 1984, pág. 13). El control estatal por su parte mantenía tasas de interés negativas para los ahorradores, debido a los altos niveles de inflación por lo cual los inversionistas prefirieron los mercados informales aunque ello implicara mayor riesgo; de esta forma, la represión financiera se convirtió en el obstáculo en la reasignación de recursos de sectores superavitarios a deficitarios.

A partir de los años 70's debido a los problemas inflacionarios que se presentaron a nivel mundial favorecidos principalmente por el agotamiento de las políticas keynesianas, la primera crisis del petróleo y las extremas medidas proteccionistas de algunos países, se cambió la postura económica a finales de esta década con el ascenso al poder del partido conservador en la Gran Bretaña y del partido republicano en Estados Unidos se impulsó la primera generación de reformas estructurales, caracterizadas por un aumento en la recaudación de ingresos públicos, ya sea por la vía fiscal o privatizaciones y desregulación de los mercados.

Cabe señalar que el antecesor de estas medidas, producto de un golpe de Estado en 1973 y cuya junta militar instauró políticas de corte liberal fue Chile, siguiendo la versión del enfoque monetario de la balanza de pagos, sumado a la hipótesis de que los mercados financieros domésticos e internacionales se comportaban igual que los mercados de bienes y

por supuesto respetaban los postulados Neoclásicos del equilibrio general, presumiendo que las transacciones entre agentes eran óptimas en el sentido de Pareto.

Las economías latinoamericanas presentan escasez de capital respecto a otras economías desarrolladas, lo cual se ha constituido en un límite a su crecimiento económico (aunque no el único) y es poco factible que esto se solucione con los bajos niveles de inversión local, es por ello que se busca atraer inversión extranjera directa, aprovechando los beneficios de los mercados internacionales, basándose en la hipótesis de que los mercados son eficientes y de que en ausencia de rigideces (intervenciones del Estado) se autorregulan, por ello las naciones deben buscar una adecuada intervención estatal, a veces entendida como una menor presencia del Estado en actividades económicas o reducción de trámites gubernamentales, y diseñando políticas como las recomendadas por organismos financieros internacionales y que se caracterizan por (Fischer, 1997):

- Permitir una asignación eficiente de recursos hacia sectores productivos, incrementando el crecimiento y bienestar.
- Incrementar el acceso a nuevas fuentes de financiamiento externo.
- Las cuentas de capital abiertas soportan los sistemas multilaterales de comercio reforzando el canal mediante el cual los países desarrollados transmiten recursos de inversión hacia los países en vías de desarrollo.
- Permitir la diversificación de portafolios de inversión.
- Promover el crecimiento y el acceso a tecnología de punta.
- Incrementar la eficiencia del sistema financiero local.

Con el fin de mejorar la eficiencia, flexibilizar todos los mercados para poder ampliar su tamaño y de esta forma obtener beneficios del comercio internacional.

1.2.4.2 Argumentos en contra

Desde la década de los ochentas a la fecha la política hegemónica en América Latina ha sido la liberalización económica y se ha manifestado en diferentes reformas fiscales, financieras, laborales y en la firma de tratados de libre comercio y acuerdos internacionales de comercio e inversión con distintas regiones y bloques comerciales, pero los efectos no han sido los esperados, de tal manera que la dinamización del crecimiento económico ha sido incipiente, no ha habido mejora en los términos de intercambio y por el contrario se han presentado crisis financieras, desempeño económico mediocre y en materia de bienestar no ha habido mejoras significativas en pobreza y equidad.

Las reformas neoliberales han conducido a los países latinoamericanos a crecer hacia afuera, es decir, son países altamente exportadores, como es el caso de México, sin embargo siguen los patrones de especialización de la teoría tradicional del comercio internacional, exportación de bienes intensivos en el factor de producción en el cual el país es abundante. Esto solo deja espacio para que los países de América Latina produzcan bienes con bajo valor agregado, materias primas, manufacturas textiles, entre otros. Existe una alta dependencia de los bienes de capital del resto del mundo, entonces tampoco hay avances en materia de industrialización y con ello las promesas de beneficio potencial que nos puede ofrecer la globalización, los países latinoamericanos entraron a competir en condiciones desiguales con América del Norte, Europa y las economías emergentes de Asia y China.

En materia financiera el panorama no ha sido mejor, la teoría neoclásica supone mercados perfectos y competencia perfecta, sin embargo los mercados financieros latinoamericanos son pequeños, con baja penetración y profundidad, vulnerables al riesgo moral, información asimétrica y al poder de mercado de algunos grupos oligopólicos, tanto nacionales como internacionales, en las distintas actividades financieras del mercado local. Este poder de mercado se manifiesta en instrumentos financieros diseñados para segmentos socioeconómicos específicos y la exclusión de grupos sociales que no pueden brindar las garantías para acceder a mercados financieros; imperfectos, inmaduros en instrumentos, volátiles y en general más riesgosos.

Con la apertura financiera de los años noventa, el primer efecto representativo se dio en el cambio en la política de administración del tipo de cambio pasando de fijo a flexible, ya que la globalización financiera es más eficiente con esta política cambiaria. En México, tras la firma del TLC-CAN se devaluó el tipo de cambio, que venía sobrevaluado, junto con otras situaciones políticas internas, el peso mexicano sufrió las consecuencias, generando altos niveles de especulación, fuga de capitales y la peor crisis financiera de su historia.

Se puede identificar al tipo de cambio como una variable fundamental del mecanismo de transmisión de la movilidad de capitales, ya que en el nuevo contexto de apertura financiera, el tipo de cambio pasó a ser una variable de libre flotación, ya que mantener un tipo de cambio fijo requiere de reservas internacionales muy altas y si bien se mantiene la divisa protegida de flujos especulativos, también aísla las fuentes externas de inversión y con ello las ventajas de la entrada de divisas de los países que las reciben.

El principal argumento heterodoxo en contra de la libre movilidad de capitales es la inestabilidad generada por un tipo de cambio altamente fluctuante, la globalización financiera también aumenta el riesgo de contagio de las diversas crisis internacionales y no siempre los beneficios compensan los efectos adversos.

No existe evidencia sólida de que la liberalización de capitales contribuya altamente al crecimiento económico de los países donde se ha adoptado (Stiglitz, 2008) y la imperfección de los mercados financieros latinoamericanos es la razón teórica por la cual la liberalización financiera conduce a la inestabilidad y no al crecimiento.

La teoría ortodoxa contempla un escenario en el cual la información es completa, existe el pleno empleo, los agentes son racionales; no obstante la realidad condiciona el cumplimiento de estos supuestos, por una parte no todos los mercados son perfectos, existen asimetrías de la información, especialmente en países políticamente inestables; los agentes no siempre se comportan de forma racional, o bien su comportamiento racional individual conduce a efectos rebaño irracionales⁵ y no siempre se da el pleno empleo, ya que cuando

⁵ El efecto rebaño hace referencia al comportamiento que presentan los inversionistas frente a un cambio en los precios de mercado, por ejemplo: Si el precio de una acción está bajando, un inversionista individual liquida su posición para minimizar las pérdidas, cuando esta percepción se generaliza, todos los inversionistas liquidan sus posiciones en ese activo, generando que su precio baje aún más, lo cual es irracional.

hay fuga de capitales, una vía para controlarlo es aumentar la tasa de interés, pero ello puede conducir a desacelerar la economía y elevar los niveles de desempleo.

Las instituciones financieras internacionales como el FMI y el BM han promulgado con vigor la postura neoliberal, suscitado las reformas en América Latina y condicionado su apoyo financiero al cumplimiento de las políticas que consideran necesarias para la salud y estabilidad macroeconómica; sin embargo han fallado en sus propósitos por el desconocimiento de la realidad de los países latinoamericanos y cuando promueven la liberalización financiera ni siquiera han distinguido entre los flujos de capital de corto y largo plazo (los de corto plazo son altamente desestabilizantes), sin embargo lo que se ha evidenciado es que su hipótesis de que la inversión extranjera directa tiene efectos positivos en el crecimiento económico no siempre se cumple. El argumento heterodoxo considera que todos los flujos de capital (corto y largo plazo, inversión extranjera directa, inversión en recursos naturales, entre otros) tienen efectos diversos en el sistema económico y que la liberalización trae alta inestabilidad puesto que el movimiento de capitales es pro-cíclico y no contra-cíclico como debería ser (Stiglitz, 2008), esto incrementa la volatilidad del consumo y con la integración financiera una salida de flujos de capital de corto plazo reduce el consumo más que proporcionalmente.

El efecto más peligroso de la liberalización financiera es la volatilidad del producto, que conduce directamente a la inestabilidad económica de los países, tal y como se ha visto en los países del sudeste asiático y América Latina, que han tenido una serie de crisis de deuda, bancarrotas y desplome del tipo de cambio. El problema es que con el ingreso de capitales, el tipo de cambio se aprecia, mejorando la competitividad del sector exportador, perjudicando a los importadores, atrayendo flujos especulativos de inversión, que cuando se reducen las tasas de ganancia, salen en estampida y provocan un vacío en el otorgamiento de créditos que recrudecen el pobre desempeño económico porque la liberalización financiera inhibe la política monetaria contracíclica.

(Stiglitz, 2008), uno de los principales críticos de la liberalización financiera desmesurada en América Latina, ha sintetizado las razones por las cuales no contribuye a un rápido crecimiento económico:

1) La liberalización financiera genera inestabilidad del consumo y el ingreso (producto), lo cual incrementa las primas de riesgo, desincentivando la inversión, requiriendo controlar la salida de capitales.

2) La volatilidad de las tasas de interés es un límite a la deuda financiera, perjudicando los mercados de acciones y la relocalización de recursos.

3) En el momento en que se reducen las tasas de ganancia de los inversionistas, el balance del gobierno sufre por la salida de capitales.

4) Los países necesitan mantener altos niveles de reservas internacionales, lo cual es bastante costoso.

Si bien se reconoce que los flujos de capitales de corto plazo generan inestabilidad (Ostry, Ghosh, Habermeier, Chamon, Qureshi, & Reinhart, 2010), el análisis también se puede extender a la inversión extranjera directa (IED), que refleja la inversión de largo plazo en un país, de hecho esta categoría agrupa diversos tipos de inversión y privatizaciones. En cuanto a las privatizaciones, si los ingresos provenientes de las mismas son gastados en consumo, se disminuye la riqueza de las naciones y el país es más pobre. En la mayoría de los países la IED se centra en los recursos naturales y esto es un problema porque la literatura indica que no siempre conduce a un mayor crecimiento económico, por el contrario tiene efectos adversos en el tipo de cambio y distorsiona el sector importador (Stiglitz J. , 2008, pág. 86).

Por su parte, cuando la IED se realiza en el sector financiero, Stiglitz señala que los bancos extranjeros no necesariamente prestarán sus recursos a las pequeñas y medianas empresas, entonces la reasignación de recursos de sectores productivos a menos productivos no se lleva a cabo a plenitud, generando un vacío en el crédito, impactando la economía real por falta de financiamiento, especialmente el sector agrícola e industrial.

Como los flujos de capital de corto plazo generan distorsiones en los mercados, son considerados como una externalidad y por consiguiente la teoría justifica la intervención estatal, ya que es menos costoso intervenir que el riesgo de contagio de las crisis, entonces la discusión se traslada hacia la eficacia del control de capitales.

1.2.5 Control de capitales

Una vez demostrado, que la liberalización financiera trae consigo inestabilidad, que los flujos de corto plazo son una externalidad, se justifica la intervención estatal, entonces se habla del control de capitales de corto plazo, con el fin de reducir la volatilidad generada por el movimiento masivo de capitales.

Existen diferentes herramientas de control que incluyen las políticas monetaria, cambiaria, fiscal, la intervención en mercados cambiarios, regulación prudencial nacional y el control de capitales (Ostry, Ghosh, Habermeier, Chamon, Qureshi, & Reinhardt, 2010). Algunas son cuantitativas como las que se usan en China e India que consisten en restricciones al tipo de activos en los cuales pueden invertir nacionales y extranjeros, vencimientos, restricción a la compra de divisas, entre otros. Otras herramientas se basan en los precios y son más flexibles, actúan como un impuesto y son requerimientos de reservas no remunerados, los cuales son más flexibles, simplemente encarecen la inversión. Las medidas de control de capitales pueden tener efectos positivos, reduciendo la volatilidad, sin embargo dependen de su duración e intensidad, algunos estudios de Ocampo sugieren que han sido más efectivas las restricciones cuantitativas como las de Malasia que las basadas en precios como las de Colombia y Chile (José Antonio Ocampo, 2008), ya que los depósitos de reserva no remunerados implementados en Chile y Colombia tiene efectos macroeconómicos temporales, reduciendo la velocidad de los flujos; mientras que en el caso de Malasia se observó un control de capitales mucho más fuerte que frenó la entrada masiva de flujos como la que se experimentó en ese país en los años noventa y que junto a una serie de políticas macroeconómicas le permitieron salir prontamente de la recesión y dismantelar las medidas de control de capitales en dos años y medio, comprobando que el control a la salida de flujos no disuade la entrada futura de nuevos flujos.

La preocupación de una oleada masiva de flujos de capital en un país es la apreciación de la moneda local, que conduzca a una reducción en la competitividad del sector exportador que pueda generar daños permanentes (si la inversión extranjera predomina en un solo sector explotador de recursos naturales se provoca enfermedad holandesa) y desde el punto de vista de la fragilidad financiera el riesgo es un endeudamiento externo y exposición en moneda

extranjera excesivos que pueda expandir los préstamos en moneda extranjera a nivel nacional y burbujas de activos.

➤ Aspectos macroeconómicos del control de capitales

Respecto a la tasa de cambio el control de capitales se justifica siempre y cuando dicha tasa esté sobrevaluada y exista riesgo de apreciación de la divisa, de lo contrario será mejor dejar apreciar la moneda local. En cuanto a la acumulación de reservas internacionales la entrada masiva de recursos permite incrementar el nivel de reservas, si hay preocupaciones inflacionarias se debe esterilizar; las políticas monetaria y fiscal se ajustarán dependiendo si hay presiones inflacionarias y se complementarán con regulaciones prudenciales (Ostry, Ghosh, Habermeier, Chamon, Qureshi, & Reinhart, 2010), ya que la esterilización tiene límites especialmente por la poca profundidad de los mercados financieros en países emergentes que no permitirá absorber una emisión excesiva de bonos de esterilización.

➤ Aspectos de Fragilidad Financiera del control de capitales

En cuanto a la fragilidad financiera, un país debe tener en cuenta si existe riesgo de sobreendeudamiento externo y si podría darse una rápida expansión de créditos domésticos denominados en moneda extranjera que ameriten reforzar la regulación prudencial (como el control de precios que menciona Ocampo que se implementó en Chile y Colombia). Cuando la regulación no es suficiente para mitigar la fragilidad financiera de un país, se justifica el control de capitales.

➤ Efectividad del control de capitales

Aunque existen argumentos que favorecen la implementación de medidas de control de capitales, existen otras consideraciones que deben ser tenidas en cuenta:

- 1- La adopción masiva de control de capitales puede frenar el proceso de integración financiera, perjudicando la profundización de mercados financieros, la asignación eficiente de inversión, reducción de las ganancias del comercio. Un proteccionismo financiero generalizado podría provocar que en países con monedas subvaluadas se impida la apreciación, evitando llegar al equilibrio mundial.

- 2- La efectividad de las distintas medidas del control de capitales es variable y depende de las condiciones particulares de los países donde se implementen.
- 3- Se pueden implementar controles a la entrada de capitales y a las salidas, aunque las medidas por lo general están orientadas al control de la entrada masiva de flujos, cuando se controlan las salidas también se afecta el tipo de cambio y otras variables macroeconómicas, sin embargo la medición del impacto es más compleja porque si bien se pueden compensar las entradas masivas de flujos, también pueden incentivar la inversión extranjera.
- 4- Si el control de capitales reduce las formas más riesgosas de inversión, se contribuye a la estabilidad.

La evidencia empírica sobre la efectividad del control de capitales, señalada por (Ostry, Ghosh, Habermeier, Chamon, Qureshi, & Reinhart, 2010) indica que los objetivos de las medidas son:

-Reducir la apreciación del tipo de cambio

-Cambiar la composición de vencimientos de los flujos de entrada para reducir la fragilidad financiera.

La efectividad entonces dependerá de la extensión de los controles, la infraestructura administrativa e institucional y los incentivos para evadir dichas medidas, pero su medición econométrica puede resultar compleja y los resultados no ser concluyentes.

1.2.6 Canales de transmisión del flujo internacional de capitales

Conforme a la revisión de la literatura referente a la liberalización financiera, es posible construir canales de transmisión de los efectos que tienen los flujos de capital en las diferentes variables macroeconómicas bajo el enfoque monetario de la balanza de pagos, en condiciones de completa liberalización, sin ningún mecanismo de control de flujos.

1.2.6.1 Canal de transmisión flujos de capital-crecimiento:

Este canal, trata de captar el argumento de la apertura de la cuenta de capitales en el caso de un país cuya tasa de cambio está subvaluada (Ostry, Ghosh, Habermeier, Chamon, Qureshi,

& Reinhardt, 2010); un incremento en el flujo de capitales conduce a una apreciación del tipo de cambio que favorece el incremento en las reservas internacionales, en ausencia de presiones inflacionarias, se reducen las tasas de interés para desincentivar el ahorro interno y favorecer la inversión productiva, incrementando el nivel de producto. Al aumentar el ingreso y con una tasa de cambio real apreciada, aumenta el volumen de importaciones, al mismo tiempo que se reducen los ingresos por exportaciones, lo cual genera un déficit de la cuenta corriente que compensa el superávit en la cuenta de capitales como se muestra en el siguiente esquema:

$$\uparrow fk \rightarrow \downarrow tcn \rightarrow \uparrow ri \rightarrow \downarrow ti \rightarrow \uparrow i \rightarrow \uparrow y \rightarrow \uparrow m \rightarrow \downarrow cc$$

Dónde:

FK: flujos de capital

TCN: Tipo de cambio nominal

RI: Reservas Internacionales

TI: Tasa de interés

I: Inversión productiva

Y: Producto Interno Bruto

M: Importaciones

CC: Cuenta corriente

1.2.6.2 Canal de transmisión flujos de capital-mercado bursátil

Este canal captura los efectos del movimiento de capitales en el sistema financiero y la forma que afecta el crecimiento del producto en un país con tasa de cambio subvaluada y sin presiones inflacionarias. Un aumento en los flujos de capitales genera una apreciación del tipo de cambio nominal, un aumento en las reservas internacionales que conduce a una disminución de la tasa de interés, que genera un aumento de los valores bursátiles, dicho aumento en la inversión genera crecimiento del producto, tal y como se observa:

$$\uparrow fk \rightarrow \downarrow tcn \rightarrow \uparrow ri \rightarrow \downarrow ti \rightarrow \uparrow ipc \rightarrow \uparrow y$$

Dónde:

FK: flujos de capital

TCN: Tipo de cambio nominal

RI: Reservas Internacionales

TI: Tasa de interés

IPC: Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa de Valores

Y: Producto Interno Bruto

1.2.6.3 Canal de transmisión de flujos de capital-endeudamiento

Este canal muestra cómo afectan los flujos de capital la fragilidad financiera de un país, ya que al entrar capitales en una economía con tipo de cambio subvaluado y sin presiones inflacionarias, este se aprecia, aumenta el nivel de reservas internacionales y baja la tasa de interés, aumentando la oferta de créditos de consumo e inversión generando un aumento en el producto. De forma esquemática:

$$\uparrow fk \rightarrow \downarrow tcn \rightarrow \uparrow ri \rightarrow \downarrow ti \rightarrow \uparrow oc \rightarrow \uparrow y$$

Dónde:

FK: flujos de capital

TCN: Tipo de cambio nominal

RI: Reservas Internacionales

TI: Tasa de interés

OC: Oferta de créditos

Y: Producto Interno Bruto

CAPITULO II: EL MODELO

2.1 Metodología VAR: Vectores Autorregresivos

Un modelo VAR es un sistema de ecuaciones simultáneas donde cada variable depende de sus propios rezagos, de los rezagos de las demás variables y un término de error aleatorio, que se denomina choque o innovación. El orden del VAR está dado por el número de rezagos a incluir, para lo cual se utilizan los criterios de decisión pertinentes.

La ventaja que presentan los modelos VAR es que todas las variables son endógenas, su estimación es sencilla y el pronóstico es mejor que el obtenido mediante ecuaciones simultáneas; sin embargo algunos de los problemas que presenta la metodología es que al aumentar el número de variables el modelo puede ser inestable por lo tanto requiere un número menor o igual a nueve variables, es un modelo atóxico porque se basa en el efecto de las innovaciones o choques aleatorios, la condición de estacionariedad de las series utilizadas por lo general conlleva a transformaciones en primeras diferencias, ignorando la importancia de las raíces unitarias en la distribución de los estimadores (Gujarati & Porter, 2009) lo cual puede afectar la estimación de los parámetros siendo susceptibles a sufrir el sesgo de variable omitida.

La representación formal del VAR sintetizada por (Enders, 2004) considera un sistema bivariado de la siguiente forma:

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (1)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (2)$$

Como se puede apreciar, el sistema permite la retroalimentación entre variables⁶ y_t y z_t , sin embargo aún no se encuentran de forma reducida, para lo cual se hace el planteamiento matricial:

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (3)$$

De forma compacta:

$$BX_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Dónde:

$$B = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix}, X_t = \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix}, \Gamma_0 = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix}, \Gamma_1 = \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix}, \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix}$$

Multiplicando por B^{-1} obtenemos la forma estándar del VAR:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + e_t \quad (5)$$

Dónde:

$$A_0 = B^{-1} \Gamma_0$$

$$A_1 = B^{-1} \Gamma_1$$

$$e_t = B^{-1} \varepsilon_t$$

Definiendo a_{i0} como el elemento i del vector A_0 , a_{ij} como el elemento de la fila i y la columna j de la matriz A_1 y e_{it} como el elemento i del vector e_t se obtiene:

$$y_t = a_{10} + a_{11} y_{t-1} + a_{12} z_{t-1} + e_{1t} \quad (6)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21} y_{t-1} + a_{22} z_{t-1} + e_{2t} \quad (7)$$

⁶ Se asumen que las variables son estacionarias y que el error es ruido blanco.

2.1.2 Estabilidad y Estacionariedad del VAR:

Utilizando el método de sustitución en reversa se soluciona el sistema de la ecuación (5):

$$\begin{aligned} X_t &= A_0 + A_1(A_0 + A_1X_{t-2} + e_{t-1}) + e_t \\ &= (I+A_1) A_0 + A_1^2X_{t-2} + A_1e_{t-1} + e_t \quad (8) \end{aligned}$$

Dónde I es la matriz identidad de 2*2

Después de n iteraciones:

$$X_t = (I+A_1 + \dots + A_1^n) A_0 + \sum_{i=0}^n A_1^{i+1} e_{t-i} + A_1^{n+1}X_{t-n-1} \quad (9)$$

Aplicando operadores de rezago L:

$$X_t = \mu + \sum_{i=0}^n A_1^{i+1} e_{t-i} \quad (10)$$

Dónde:

$$\mu = [\bar{y} \quad \bar{z}]' \quad (11)$$

$$\bar{y} = [a_{10}(1 - a_{22}) + a_{12}a_{20}]/\Delta \quad (12)$$

$$\bar{z} = [a_{20}(1 - a_{11}) + a_{21}a_{10}]/\Delta \quad (14)$$

$$\Delta = (1 - a_{11}) * (1 - a_{22}) - a_{12}a_{21} \quad (15)$$

Para que el modelo converja al equilibrio se necesita que las raíces características del polinomio $(1 - a_{11}) * (1 - a_{22}) - a_{12}a_{21}$ sean de módulo menor a uno.

2.1.3 Selección de Rezagos

Para seleccionar el número de rezagos del VAR se utilizan criterios de selección, los que más se tendrán en cuenta en este trabajo serán los de Akaike y Schwarz:

El Criterio de Akaike es un estimador asintóticamente eficiente de la varianza del error de pronóstico dentro de la muestra mientras que el criterio de Schwarz es un estimador

consistente de la varianza del error de pronóstico, por lo tanto la penalización de este criterio sobre los grados de libertad (k/T) es mayor que el del criterio de Akaike.

2.1.3 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza:

Una de las aplicaciones más importantes de los modelos VAR es la función impulso respuesta, porque nos indica cómo afecta cada innovación a las variables incluidas en el modelo, sin embargo para poder estimar la función es necesario que las variables sean estacionarias, para que el modelo sea estable esto significa que deben tener un orden de integración⁷ cero $I(0)$. Para comprobar la estacionariedad de las variables se realizan las pruebas estadísticas de raíz Unitaria en niveles y si es necesario se transforman las variables diferenciándolas.

Las pruebas más utilizadas son Dickey- Fuller, Generalizada de Dickey-Fuller, Phillips-Perron y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin. La hipótesis nula a probar en las tres primeras es que la serie tiene raíz unitaria y en la última la hipótesis nula es que la serie es estacionaria.

De forma compacta, la Función Impulso Respuesta (Enders, Applied Econometric Time Series, 2004):

$$X_t = \mu + \sum_{i=0}^{\alpha} \theta_i \varepsilon_{t-i} \quad (11)$$

La descomposición de la varianza se asemeja al R^2 pues nos muestra en que porcentaje afecta una innovación o choque en la varianza de cada variable incluida en el modelo, sin embargo el VAR tradicional si bien es muy apropiado para realizar pronóstico de las variables, resulta insuficiente para hacer análisis económico por lo cual es necesario realizar

⁷ La Integración se refiere al número de veces que debe ser diferenciada una serie que tiene una representación ARMA para que sea estacionaria. La Integración de orden Cero indica que si $y_t \approx I(0)$ entonces la varianza de X_t es finita y las innovaciones tienen un efecto temporal sobre el valor de la variable y las autocorrelaciones decrecen en una magnitud K por lo cual su suma es finita. La Integración de orden Uno indica que la varianza de X_t es infinita, por lo cual las innovaciones tienen efectos permanentes y las autocorrelaciones tienden al infinito. Fuente: (Guzmán Plata, 2010)

la descomposición de la varianza de un VAR estructural, que permita utilizar la teoría económica para recuperar las innovaciones estructurales de los residuos.

La descomposición de Choleski, proporciona la forma recursiva del VAR (Ecuaciones (1) y (2)) hace un supuesto fuerte correspondiente al valor de $b_{21} = 0$ que equivale a decir que una innovación sobre y_t no tiene efecto contemporáneo sobre z_t .

2.2 Planteamiento del modelo

En este trabajo se estimará un modelo VAR de impulso respuesta para analizar el impacto de los flujos de capital en las economías de México y Colombia. Se escogieron estos dos países de Latinoamérica debido a que ambos han presentado condiciones de estabilidad macroeconómica en los últimos años (inflación controlada, un tipo de cambio y tasas de interés estables, pago oportuno del servicio de la deuda, porcentaje deuda PIB controlado), sin embargo a pesar de que en ambos países se han implementado las políticas neoliberales, México ha aperturado totalmente su cuenta de capitales, permitiendo la libre circulación sin restricciones y Colombia a pesar de haber aperturado la cuenta de capitales, ha impuesto algunos controles de capitales, tipo precio (José Antonio Ocampo, 2008).

Durante la última década, ambos países sufrieron el flujo masivo de recursos provenientes de los inversionistas después de la crisis financiera de 2008, ya que con la Gran Recesión se presentó *Flight to Quality* y entonces muchas economías emergentes se convirtieron atractivas y paradójicamente resultaron menos riesgosas que los países desarrollados debido a que el tener mercados financieros más pequeños, menos profundos y poco integrados, una legislación más estricta en cuanto a instrumentos de inversión (Los instrumentos financieros y el mercado de derivados es más tradicional) y una política monetaria creíble les proporcionó un blindaje frente a la propagación y contagio de la crisis financiera de 2008. Con la leve recuperación que ha tenido Estados Unidos, después de la Gran Recesión y la expectativa de que la FED incremente sus tasas de interés de nuevo los inversionistas han trasladado sus recursos, generando gran depreciación del tipo de cambio en las economías emergentes, incluyendo las de México y Colombia. Recientemente China

ha devaluado el Yuan para hacerle frente a la desaceleración económica generando presión para que Estados Unidos siga manteniendo bajas sus tasas de interés. Todos estos fenómenos generan movilidad de recursos financieros en tiempo real, ya que los Fondos de Inversión toman sus decisiones con base en las expectativas acerca de las economías y esto tiene impacto en las variables económicas del sector real y financiero.

Al ser un problema actual, es relevante hacer una revisión teórica de la movilidad internacional de capitales y estimar su impacto en ausencia de control de capitales, el caso de México y con controles moderados de capitales, el caso de Colombia. Una vez determinados teóricamente los tres canales de transmisión de la movilidad de capitales (crecimiento, mercado bursátil y endeudamiento), se estimaron mediante la metodología VAR para el periodo 2005-2015 con el fin de poder capturar los efectos de entrada masiva de flujos (durante la Gran Recesión, debido al diferencial de las tasas de interés) y la reciente salida masiva de recursos.

2.2.1 Descripción de variables

Las variables utilizadas se tomaron en una periodicidad trimestral para un periodo de tiempo comprendido desde el primer trimestre de 2005 hasta el segundo trimestre de 2015. Para México se tomaron datos publicados por INEGI, BANXICO y para Colombia las fuentes de datos fueron el DANE y el BANCO DE LA REPÚBLICA, todas corresponden a fuentes de información oficial de ambos países.

Conforme a los canales de transmisión, las variables utilizadas fueron:

-Flujos de Capital: Se utilizaron los agregados monetarios, específicamente para México se tomó M4⁸ y para Colombia M3⁹ (debido a que no hay M4) porque a diferencia de

⁸ El Banco Central de México define los agregados monetarios de la siguiente manera: Son los componentes que integran la masa monetaria.

Los cuatro agregados más usuales son:

M1: El agregado monetario M1 está compuesto por los billetes y monedas en poder del público, las cuentas de cheques en poder de residentes del país y los depósitos en cuenta corriente. Los billetes y monedas en poder del público se obtienen al excluir la caja de los bancos del total de billetes y monedas en circulación.

M2: El agregado monetario M2 incluye a M1, a la captación bancaria de residentes, a los valores públicos y privados en poder de residentes y a los fondos para el retiro.

M3: M3 incluye a M2, a la captación bancaria de residentes del exterior y a los valores públicos en poder de residentes del exterior.

M4: El agregado monetario M4 incluye, además de M3, la captación de las sucursales y agencias de bancos mexicanos en el exterior provenientes de residentes en el exterior y de nacionales.

otras variables como la base monetaria, los agregados capturan los flujos de capital no sólo de efectivo sino de inversiones financieras en instrumentos de renta fija. Se tomaron los valores diarios correspondientes al trimestre correspondiente.

-Tipo de cambio nominal: Se toma el tipo de cambio nominal, para México el Tipo de Cambio Nominal FIX y para Colombia la Tasa de Cambio Representativa del Mercado. Como éste se calcula diariamente, se tomó el último dato del trimestre correspondiente.

-Reservas Internacionales: Se toma el valor diario del trimestre correspondiente, publicado por los Bancos Centrales de México y Colombia.

-Tasas de interés: Para México se tomó la Tasa de Cetes a 28 días. Para Colombia se utilizó la tasa de TES a 365 días. Ambas tasas muestran la liquidez de los mercados financieros de corto plazo y permiten apreciar cambios de política monetaria. Se tomaron los últimos valores diarios del trimestre correspondiente.

-Inversión: Es la variable que presenta más dificultad de medición, ya que el concepto es muy amplio. La inversión que nos interesa analizar en este trabajo es la productiva, que impacta el sector real. Para México se tomó la variable proxy Índice de Inversión Fija Bruta¹⁰ y para Colombia la variable proxy fue la Formación Bruta de Capital Fijo¹¹.

-Producto: Se utiliza el PIB trimestral de cada país.

⁹ De acuerdo al Banco Central de Colombia, se definen los agregados monetarios como:

1. M1: se define como las cuentas corrientes más el efectivo en poder del público. Las cuentas corrientes son emitidas exclusivamente por los bancos comerciales, mientras que el efectivo es emitido por el Banco de la República.

2. M2: incluye a M1 más los cuasi-dineros. Los cuasi-dineros están compuestos por los depósitos de ahorro (bajo cualquiera de sus modalidades: con certificado, ordinario o indexado), y los certificados de depósito a término en todos los plazos y condiciones de indexación.

3. M3: incluye a M2 más otros pasivos sujetos a encaje no incluidos en M2. Los principales instrumentos de estos pasivos son los repos con el sector real, los depósitos fiduciarios, los depósitos a la vista, y los bonos.

Fuente: <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/sectormon.pdf>

¹⁰ Según el INEGI: “El Indicador de la Inversión Fija Bruta proporciona información que permite un amplio conocimiento sobre el comportamiento mensual de la inversión, que está integrado por los bienes utilizados en el proceso productivo durante más de un año que están sujetos a derechos de propiedad, y muestra cómo una gran parte del nuevo valor agregado bruto en la economía se invierte en lugar de ser consumido.” http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ifb/doc/scnm_metodologia_14.pdf

¹¹ Conforme al DANE: “Es el valor total de las adquisiciones, menos las disposiciones de activos fijos efectuadas por las unidades de producción residentes durante el periodo contable, más las adiciones al valor de los activos no producidos realizadas por la actividad productiva de las unidades institucionales.” https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Cepal/Formacion_bruta_capital.pdf

- Importaciones: Se utilizan las importaciones trimestrales FOB para ambos países.
- Cuenta Corriente: Se utiliza el saldo en la cuenta corriente de la Balanza comercial para ambos países.
- Índice de precios y cotizaciones: Para medir el impacto en el mercado bursátil, se utiliza el principal índice de precios y cotizaciones de la bolsa de valores de cada país. Para el caso de México se tomaron datos de IPC¹² y para el caso de Colombia se tomaron datos del IGBC-COLCAP¹³.
- Oferta de Créditos: Se toma el valor de los créditos de consumo de México y Colombia. De esta forma se puede medir el impacto de los créditos de consumo en el crecimiento económico, es decir vía endeudamiento, no mediante la productividad.

Las cifras se tomaron en millones de dólares, las que venían en pesos mexicanos y pesos colombianos se transformaron utilizando el tipo de cambio promedio trimestral de cada país.

2.2.2 Análisis de Datos e Interpretación de Resultados

El análisis de datos e interpretación de resultados se hará de forma separada para cada país y de acuerdo a cada canal de transmisión.

2.2.3 Pruebas de Raíces Unitarias

Se hacen pruebas de raíz unitaria a cada una de las series en niveles y con su respectiva transformación, en caso de ser necesaria.

Para México, todas las variables en niveles son Integradas de orden 1 I (1), con excepción del Índice de Formación Bruta de Capital Fijo I(0). Se transformaron las series en niveles a cambio porcentual y a la tasa de interés, CETES se le aplicaron diferencias absolutas para lograr la Integración de grado cero I (0).

¹² Índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores.

¹³ El IGBC (Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia) fue reemplazado como indicador principal de la actividad bursátil desde noviembre de 2013, entonces para el estudio se tomaron los datos del IGBC desde el primer trimestre de 2005 hasta el tercer trimestre de 2013 y desde esta fecha hasta el segundo trimestre de 2015 se tomaron los valores del índice COLCAP.

Para Colombia, todas las variables en niveles son Integradas de orden 1 I (1). Se transformaron las series mediante el cambio porcentual y la tasa de interés, TES se le aplicaron diferencias absolutas para lograr la Integración de grado cero I (0).

**CUADRO 1
PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA MÉXICO**

VARIABLE	ADF*	DF*	PP*	KPSS*	I
				0.166086	
M4	1.919048	1.991149	2.066536	AL 99% DE CONFIANZA	1
CPM4	5.243401	5.309944	5.130014	0.073962	0
	4.056198	3.861879			
CETES	AL 95% DE CONFIANZA		2.263485	0.078780	1
	3.584150	3.506636	3.254109		
DCETES	AL 95% DE CONFIANZA	AL 95% DE CONFIANZA	AL 90% DE CONFIANZA	0.044485	0
			4.112849	0.144097	
CC	4.731018	4.364454	AL 95% DE CONFIANZA	AL 99% Y 95% DE CONFIANZA	1
CPCC	6.438514	6.104115	6.461192	0.105955	0
		2.902598			1
M	2.841932	AL 90% DE CONFIANZA	2.317863	0.076521	
			4.150345		
CPM	4.427844	4.540940	AL 95% DE CONFIANZA	0.061434	0
	3.364397	3.122748			
IPC	AL 90% DE CONFIANZA	AL 90% DE CONFIANZA	2.587504	0.059906	1
			4.150345		
CPIPC	4.427844	4.540940	AL 95% DE CONFIANZA	0.061434	0
PIB	2.515605	2.486693	2.732294	0.081100	1
CPPIB	5.387856	5.292396	5.389211	0.091049	0
	3.403683	3.122876			
IFBCF	AL 90% DE CONFIANZA	AL 90% DE CONFIANZA	5.173997	0.085603	0
TCNFI	2.840215	2.925285	2.974399	0.069008	1

AL 90% DE CONFIANZA					
CPTCN	5.663881	5.710393	5.922723	0.089693	0
				0.178153	
RI	1.698583	1.282015	1.729085	AL 99% DE CONFIANZA	1
CPRI	6.332993	6.441359	6.332847	0.080034	0
OC	2.220724	2.286635	2.436979	0.072701	1
				0.0058975	
CPOC	4.855066	4.956554	4.722318		0

*Todas las pruebas de generaron con Tendencia e Intercepto en el paquete Eviews 7.

CUADRO 2 PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA COLOMBIA

VARIABLE	ADF*	DF*	PP*	KPSS*	I
M3	1.974195	2.236398	0.633847	0.093279	1
CPM3	4.693993	4.751262	5.028814	0.110596	0
TES	3.223686 AL 90% DE CONFIANZA	2.943917 AL 90% DE CONFIANZA	1.954159	0.079131	1
DTES	4.185202AL 95% DE CONFIANZA	4.182304	4.132516AL 95% DE CONFIANZA	0.073151	0
CC	4.326782	4.333552	4.326782	0.169803 AL 95% DE CONFIANZA	1
M	2.233025	2.496073	2.276425	0.084745	1
CPM	6.467493	6.504089	7.460321	0.165243 AL 99% DE CONFIANZA	0
CPIGBC	5.464734	5.583571	5.388114	0.072626	0
PIB	2.054825	2.437331	0.665553	0.140887 AL 99% Y 95% DE CONFIANZA	1
CPPIB	5.728787	5.855168	5.179897	0.152635	0
FBCF	1.895754	2.348436	1.125000	AL 99% DE CONFIANZA	1
CPFBCF	5.507094	5.548369	4.679711	0.086565	0
TCRM	1.525315	1.777545	1.634204	0.164296	1
CPTCRM	6.221991	6.361338	6.240931	AL 99% DE CONFIANZA	0
RI	2.180407	2.002440	1.877570	0.168905	1
				AL 99% DE CONFIANZA	

CPRI	5.451781	5.449244	6.380339	0.125123	0
				AL 95% DE CONFIANZA	
OC	2.300864	2.552995	0.985863	0.077301	1
CPOC	4.750938	4.872189	4.057643	0.064820	0
			AL 90% Y 95% DE CONFIANZA		

*Todas las pruebas

de generaron con Tendencia e Intercepto en el paquete Eviews 7.

2.3 Canal de Transmisión Flujos de Capital-Crecimiento

$$\uparrow fk \rightarrow \downarrow tcn \rightarrow \uparrow ri \rightarrow \downarrow ti \rightarrow \uparrow i \rightarrow \uparrow y \rightarrow \uparrow m \rightarrow \downarrow cc$$

Pruebas de Exogeneidad

Aunque la finalidad de este trabajo es medir el impacto de los flujos de capital en las demás variables, es importante determinar la relación que existe entre todas, si se comportan de forma exógena o endógena. Se realizan las pruebas de Causalidad de Granger y de Exogeneidad en bloque a las series transformadas.

2.3.1 Causalidad de Granger

a) México

CUADRO 3
CAUSALIDAD DE GRANGER MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-CRECIMIENTO

	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
CPM4	N/A	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
CPTCNFIX	NO	N/A	SI	SI	NO	SI	NO	NO
CPRI	NO	NO	N/A	NO	NO	NO	NO	NO
DCETES	NO	NO	SI	N/A	NO	NO	SI	NO
IFBCF	NO	NO	NO	NO	N/A	SI	NO	NO
CPPIB	NO	NO	SI	SI	NO	N/A	NO	NO
CPM	SI	NO	SI	SI	NO	SI	N/A	NO
CPCC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	N/A

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

De acuerdo a los resultados de la prueba, se concluye que el cambio porcentual de las importaciones y la diferencia absoluta de los CETES presentan retroalimentación. Como variables exógenas en un modelo que determine el cambio porcentual de m_4 se tendrían al índice de formación bruta de capital fijo, al cambio porcentual del PIB y al cambio porcentual de la cuenta corriente.

Las variables exógenas en un modelo que determine el cambio porcentual del tipo de cambio corresponden al índice de formación bruta de capital fijo, al cambio porcentual de las importaciones y al cambio porcentual de la cuenta corriente.

En cuanto al cambio porcentual de las reservas internacionales, sólo las explican exógenamente las variables índice de formación bruta de capital fijo y el cambio porcentual de la cuenta corriente.

La diferencia absoluta de la CETES se explica exógenamente por el índice de formación bruta de capital fijo y por el cambio porcentual de la cuenta corriente.

Por su parte, el índice de formación bruta de capital fijo podría explicarse exógenamente en un modelo por las variables: cambio porcentual de m_4 , cambio porcentual del tipo de cambio, cambio porcentual de reservas internacionales, diferencia absoluta de CETES, cambio porcentual de importaciones y cambio porcentual de cuenta corriente.

Las únicas variables exógenas fuertes respecto al cambio porcentual del PIB son el cambio porcentual de m_4 y el cambio porcentual de la cuenta corriente.

El cambio porcentual de las importaciones podría explicarse en un modelo por las variables exógenas, cambio porcentual del tipo de cambio nominal fijo, índice de formación bruta de capital fijo y cambio porcentual de la cuenta corriente.

Finalmente el cambio porcentual de la cuenta corriente puede ser explicado por todas las variables: cambio porcentual de m_4 , cambio porcentual de las reservas internacionales, índice de formación bruta de capital fijo, cambio porcentual del PIB, cambio porcentual de las importaciones.

b) Colombia

CUADRO 4
CAUSALIDAD DE GRANGER COLOMBIA

	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
CPM3	N/A	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
CPTCRM	SI	N/A	NO	NO	SI	SI	SI	NO
CPRI	SI	NO	N/A	NO	NO	NO	NO	NO
DTES	NO	NO	NO	N/A	NO	NO	NO	NO
CPFBCF	NO	NO	NO	SI	N/A	NO	SI	NO
CPPIB	NO	NO	NO	SI	SI	N/A	SI	NO
CPM	NO	NO	NO	NO	NO	NO	N/A	NO
CPCC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	N/A

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

De acuerdo a los resultados de la prueba, se concluye que no hay efecto retroalimentación entre variables.

Las variables exógenas en un modelo que determine el cambio porcentual de m_3 corresponden a la diferencia absoluta de la tasa de interés, al cambio porcentual de la formación bruta de capital fijo y al cambio porcentual del PIB.

El Cambio porcentual del tipo de cambio sólo se explica exógenamente por el cambio porcentual de las reservas internacionales y de la tasa de interés.

En cuanto al cambio porcentual de las reservas internacionales, sólo las explican exógenamente las variables cambio porcentual del tipo de cambio, cambio porcentual de la formación bruta de capital fijo, cambio porcentual del PIB, el cambio porcentual de las importaciones y cambio porcentual de la cuenta corriente.

La diferencia absoluta de la tasa de interés, se explica exógenamente por el cambio porcentual de m_3 , el cambio porcentual del tipo de cambio, el cambio porcentual de las

reservas internacionales, el cambio porcentual de las importaciones y por el cambio porcentual de la cuenta corriente.

Un modelo podría explicar exógenamente el cambio porcentual de la formación bruta de capital fijo por el cambio porcentual de m_3 , el cambio porcentual en las reservas internacionales y el cambio porcentual de la cuenta corriente.

Por su parte, el cambio porcentual del PIB es explicado exógenamente por el cambio porcentual de m_3 , el cambio porcentual de las reservas internacionales y el cambio porcentual de la cuenta corriente.

El cambio porcentual de las importaciones se explican por las variables exógenas: cambio porcentual de las reservas internacionales, diferencia absoluta de la tasa de interés y cambio porcentual de la cuenta corriente.

Finalmente el cambio porcentual de la cuenta corriente se explica exógenamente por el cambio porcentual de las reservas internacionales, la diferencia absoluta de la tasa de interés, el cambio porcentual de la formación bruta de capital fijo, el cambio porcentual del PIB y el cambio porcentual de las importaciones.

2.3.2 Exogeneidad en bloque

a) México

Respecto al cambio porcentual del tipo de cambio, cambio porcentual de las reservas internacionales, cambio porcentual de la formación bruta de capital fijo, cambio porcentual de las importaciones y cambio porcentual de la cuenta corriente; la prueba de exogeneidad en bloque indica que las demás variables del canal son exógenas.

El agregado M_4 , la diferencia de la tasa de interés, el cambio porcentual del PIB, no son explicados exógenamente por el conjunto de variables del canal, se observa que las variables en conjunto causan a la Granger a las de análisis.

b) Colombia

La prueba de exogeneidad en bloque indica que el cambio porcentual del agregado monetario m_3 , el cambio porcentual del PIB y el cambio porcentual de las importaciones son

explicados exógenamente por el conjunto de las demás variables del canal, es decir que se confirma la causalidad a la Granger de las variables del canal (de forma conjunta) sobre las de estudio.

El cambio porcentual del tipo de cambio, cambio porcentual de reservas internacionales, la diferencia absoluta de la tasa de interés, cambio porcentual de la formación bruta de capital fijo y cambio porcentual de la cuenta corriente no son explicados exógenamente por el conjunto de variables del canal.

2.3.3 Selección del Número de Rezagos

Se procede a estimar el canal de transmisión Flujos de Capital-Crecimiento para cada país, utilizando las variables Integradas de Orden Cero I (0), para asegurar la estabilidad del VAR. Para seleccionar el número de rezagos que definirá el orden del VAR se tomará el que indiquen la mayoría de criterios o el que minimice el criterio Schwarz, según sea el caso.

a) México

CUADRO 4
SELECCIÓN DE REZAGOS MÉXICO

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-915.0752	NA	6.45e+11	49.89596	50.24426*	50.01875
1	-812.8839	154.6679	8.87e+10	47.83156	50.96632	48.93671
2	-739.7470	79.06698	9.06e+10	47.33767	53.25889	49.42518
3	-584.6616	100.5959*	3.72e+09*	42.41414*	51.12181	45.48400*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

En este caso, la mayoría de criterios indican que el orden del VAR es de 3 rezagos, se procede a calcular un VAR (3).

b) Colombia

CUADRO 5
SELECCIÓN REZAGOS COLOMBIA

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-721.3303	NA	6471306.	38.38581	38.73056*	38.50847
1	-648.7737	110.7443	4438305.	37.93546	41.03825	39.03941
2	-570.4234	86.59772*	3340910.	37.18018	43.04101	39.26542
3	-466.9902	70.77006	1984545.*	35.10475*	43.72362	38.17128*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

En este caso, existen dos posibilidades, se podría escoger un VAR de orden 2 o un VAR de orden 3, se procede a calcularlos y se escoge el que minimice el criterio de Schwarz.

- VAR (2):

Determinant resid covariance (dof adj.)	165657.7
Determinant resid covariance	1698.542
Log likelihood	-587.7406
Akaike information criterion	37.11490
Schwarz criterion	42.91604

- VAR(3):

Determinant resid covariance (dof adj.)	34770.05
Determinant resid covariance	6.523541
Log likelihood	-466.9902
Akaike information criterion	35.10475
Schwarz criterion	43.72362

Se selecciona un VAR (2).

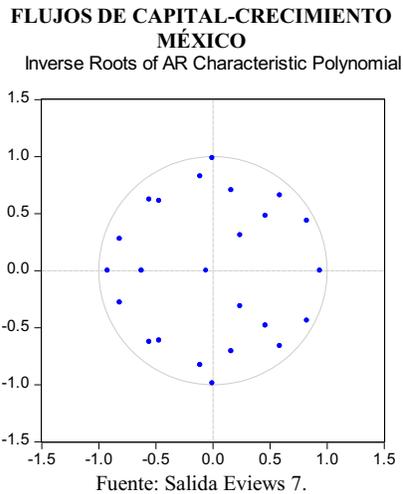
Resultados del VAR seleccionado

2.3.4 Estabilidad del VAR

a) México

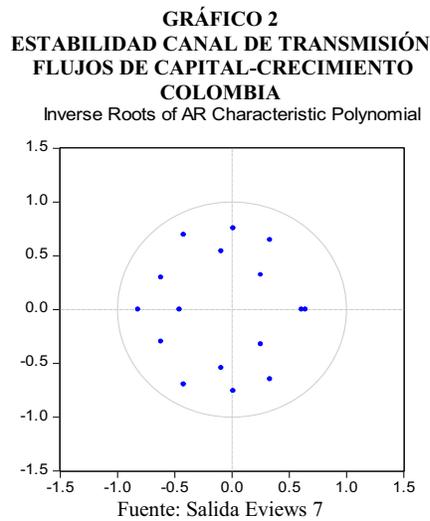
Como se observa en el Gráfico 1, el VAR (3) estimado es estable, las raíces características del polinomio son menores a uno.

GRÁFICO 1
ESTABILIDAD CANAL DE TRANSMISIÓN



b) Colombia

Como se observa en el Gráfico 2, las raíces características del polinomio son menores a uno, por lo tanto el VAR (2) estimado es estable.



2.3.5 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza

a) México

Se observa en el Gráfico 1 Anexo de la función, que el cambio porcentual de los flujos de capital (CPM4) responde al cambio porcentual en las reservas internacionales durante cuatro trimestres, del segundo al sexto, siendo los trimestres dos y cuarto los de mayor impacto; respecto al cambio porcentual de las reservas internacionales, la respuesta se da al sexto

trimestre y converge al equilibrio al octavo; en cuanto a la diferencia en la tasa de interés (DTES) se observa que la respuesta de los flujos de capital (M4) se da del tercer al quinto trimestre, mientras que frente a la tasa de crecimiento del producto (CPPIB) la respuesta es moderada del tercer al quinto trimestre. El cambio porcentual de las importaciones tiene efecto desde el tercer al séptimo trimestre y el cambio porcentual de la cuenta corriente tiene un efecto muy débil en los flujos de capital (M4) entre el quinto y séptimo periodo. Los flujos de capital (M4) no presentan una respuesta significativa ante los cambios en la inversión productiva (IFBCF).

Respecto al cambio porcentual del tipo de cambio (CPTCNFIX) se observa que la respuesta a innovaciones en los flujos de capital (M4) es fuerte durante los tres primeros periodos, desvaneciéndose al sexto trimestre; frente al cambio porcentual de las reservas internacionales (CPRI) se observan efectos moderados del cuarto al sexto trimestre, desvaneciéndose al séptimo trimestre. Un movimiento en la innovación tasa de interés (DCETES) si genera una fuerte respuesta del tipo de cambio desde el tercer trimestre, convergiendo hasta el décimo periodo, es decir, que tiene una duración de 7 trimestres. Por su parte, un choque en la innovación del índice de formación bruta de capital fijo, tiene un efecto leve en el tipo de cambio, su duración es aproximada de dos trimestres y luego vuelve al equilibrio, hasta una nueva innovación. Ante un cambio en la innovación de la tasa de crecimiento del PIB, la tasa de crecimiento del tipo de cambio se impacta moderada, pero persistentemente, ya que tarda 9 trimestres en regresar al equilibrio. La tasa de crecimiento de las importaciones, tiene un efecto de 7 trimestres en la tasa de crecimiento del tipo de cambio, pero la tasa de crecimiento de la cuenta corriente, tiene un efecto leve en la tasa de crecimiento del tipo de cambio que casi no se aleja de los valores de equilibrio.

En cuanto al cambio porcentual de las reservas internacionales se destaca que una innovación en los flujos de capital, medidos por el cambio porcentual de M4 tiene gran impacto desde el primer trimestre hasta el noveno, es decir que la duración es de más de dos años. De igual manera, la innovación en el cambio porcentual del tipo de cambio tiene un efecto fuerte del tercer al séptimo trimestre, cuando converge de nuevo al equilibrio; contrastando con una innovación en la tasa de interés (DCETES), que tiene un efecto persistente y fuerte en las reservas internacionales, sin presentar de nuevo convergencia. Los choques en la inversión

productiva (IFBCF) y en la tasa de crecimiento económico (CPPIB) no tienen un efecto significativo en las reservas internacionales; y un cambio en la tasa de crecimiento de las importaciones tiene un efecto de 7 trimestres de duración en el cambio porcentual de las reservas internacionales.

Una variable que presenta resultados interesantes es la tasa de interés (DCETES) que presenta fuerte reacción ante cambios en los flujos de capitales (M4) durante los cuatro primeros trimestres pero persiste hasta el octavo, cuando converge al equilibrio; y respecto a una innovación en el tipo de cambio nominal tiene un fuerte efecto durante los primeros 5 meses. Las innovaciones en las variables reales: inversión (IFBCF), producción (CPPIB), importaciones (CPM), cuenta corriente (CPCC) no presentan efectos significativos en la tasa de interés.

Retomando nuestro canal de Flujos de Capital-Crecimiento, se observa en el Gráfico 1 anexo que la tasa de crecimiento del producto responde fuertemente a las innovaciones en los flujos de capital (CPM4) durante 7 meses.

La dinámica de las importaciones muestra que las respuestas más fuertes son ante cambios en las innovaciones de los flujos de capital (CPM4) donde tarda 7 trimestres, el tipo de cambio (CPTCNFIX) que dura 9 trimestres y las reservas internacionales (CPRI) que tardan 10 trimestres en retornar al equilibrio.

Finalmente la cuenta corriente (CPCC) presenta fuertes reacciones a cambios en los flujos de capital (CPM4), el tipo de cambio (CPTCNFIX), las reservas internacionales (CPRI) y la tasa de interés (DCETES) que persisten en el tiempo y tardan dos años y medio.

La descomposición de la varianza se puede observar en la Tabla 1 de los anexos que el cambio porcentual de los flujos de capital (CPM4) explica a corto plazo aproximadamente el 80% el comportamiento del cambio porcentual del PIB y a largo plazo más del 30%, confirmando el argumento de la teoría ortodoxa, respecto a la importancia de liberalizar la cuenta de capitales. Adicionalmente concluimos que los flujos de capital impactan fuertemente otras variables del sistema: Importaciones, inversión productiva, tasas de interés, reservas internacionales y tipo de cambio.

b) Colombia

En el Gráfico 2 incluido en los anexos podemos observar los resultados de la función Impulso- Respuesta para Colombia, empezamos a analizar los flujos de capital, medidos por el cambio porcentual de M3, se observa que la mayor respuesta se da frente a cambios en las innovaciones del tipo de cambio, sin embargo rápidamente converge al equilibrio, aproximadamente al tercer trimestre. La respuesta más persistente es ante cambios en la formación bruta de capital fijo (CPFBCF), que tarda aproximadamente 7 meses.

Respecto al tipo de cambio (CPTCRM) y las reservas internacionales (CPRI), se observa que los cambios en los flujos de capital (CPM3) tienen una respuesta fuerte y persistente, que tarda dos años y medio para retornar al equilibrio. Las demás variables del canal tienen un efecto moderado, donde en promedio tardan 6 meses para regresar a los valores de equilibrio.

Por otra parte, la tasa de crecimiento de la inversión productiva (CPFBCF) presenta una fuerte respuesta durante 6 trimestres ante cambios en las innovaciones de los flujos de capital (CPM3). Las demás variables del canal tienen un efecto moderado, donde en promedio tardan 5 trimestres para regresar a los valores de equilibrio.

La respuesta de la tasa de crecimiento del PIB frente a cambios en el flujo de capitales es fuerte durante los 5 primeros trimestres y persistente hasta el noveno. Frente a innovaciones del tipo de cambio (CPTCRM) y las reservas internacionales (CPRI), el cambio porcentual del PIB (CPPIB) presenta una respuesta moderada, de corta duración (tres trimestres); la tasa de interés (DTES), la inversión productiva (CPFBCF), las importaciones (CPM) y la cuenta corriente (CPCC) tienen un efecto de mayor duración en la tasa de crecimiento del PIB de aproximadamente 5 trimestres.

Analizando las importaciones, medidas por su tasa de crecimiento, se observa en el Gráfico 2 que el cambio porcentual de M3 y el cambio porcentual del tipo de cambio (CPTCRM) afectan significativamente a la variable durante año y medio, sin embargo innovaciones de otras variables como el cambio porcentual de las reservas internacionales y el cambio porcentual del PIB tienen leve efecto en la tasa de crecimiento de las importaciones (CPM). Adicionalmente, ante la inversión productiva (CPFBCF) se presentan respuestas hasta por 2 años.

Finalmente, la respuesta del cambio porcentual de la cuenta corriente es fuerte y persistente por año y medio ante una innovación en los flujos de capital. Las demás variables tienen un efecto moderado, que en casi todos los casos se corrige al 5 trimestre.

Se observa que todas las variables presentan una fuerte respuesta ante cambios en la innovación del cambio porcentual de M3.

En cuanto a la tabla de descomposición de la varianza se observa que la varianza de los flujos de capital (CPM3) es explicada en su mayoría por innovaciones propias (65.22%), el tipo de cambio (CPTCRM) (11.12% en el largo plazo) y la tasa de interés (DTES).

La varianza del tipo de cambio depende en gran proporción de los flujos de capital (cerca de un 54% a largo plazo), innovaciones propias (aproximadamente 22%), reservas internacionales y en menor medida por la formación bruta de capital fijo (3%)

Adicionalmente la varianza de las reservas internacionales es explicada en su mayoría por innovaciones propias y los flujos de capital, en menor medida por la dinámica de las demás variables del canal.

La varianza de la tasa de interés responde a innovaciones en los flujos de capital, la cuenta corriente y en menor medida por las demás variables.

Otro resultado interesante es el de la varianza de la inversión productiva, que es explicada en su mayoría por los flujos de capital (cerca de un 55% en el largo plazo) y la tasa de interés (cerca de 10% en el largo plazo).

En cuanto a la varianza del PIB se explica por los flujos de capital (62% en el largo plazo) y en menor medida por las demás variables del canal de transmisión, confirmando la importancia de los flujos en el crecimiento económico.

La varianza de las importaciones por su parte, depende en su mayoría del comportamiento de los flujos de capital, la tasa de interés y la inversión productiva.

Finalmente la varianza de la cuenta corriente depende de innovaciones propias en su mayoría, aunque se destaca la participación de los flujos de capital y el tipo de cambio.

2.4. Canal de Transmisión Flujos de Capital-Mercado bursátil

$$\uparrow fk \rightarrow \downarrow tcn \rightarrow \uparrow ri \rightarrow \downarrow ti \rightarrow \uparrow ipc \rightarrow \uparrow y$$

Pruebas de Exogeneidad

Previamente a realizar la estimación del canal de transmisión Flujos de Capital-Mercado bursátil, procedemos a efectuar las pruebas de exogeneidad con las variables transformadas, Integradas de orden Cero I (0).

2.4.1 Causalidad de Granger

a) México

CUADRO 5
CAUSALIDAD DE GRANGER MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL

	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	CPIPC	CPPIB
CPM4	N/A	NO	SI	SI	NO	NO
CPTCNFIX	SI	N/A	SI	SI	NO	SI
CPRI	NO	NO	N/A	NO	NO	NO
DCETES	NO	NO	NO	N/A	SI	NO
CPIPC	SI	NO	NO	NO	N/A	NO
CPPIB	NO	NO	SI	SI	NO	N/A

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

Los resultados de la prueba de causalidad de Granger indican que no hay efecto retroalimentación entre variables, que hay exogeneidad entre los flujos de capital (CPM4) y la tasa de crecimiento del PIB (CPPIB); el tipo de cambio (CPTCNFIX) y el índice de precios y cotizaciones de la Bolsa de Valores (IPC) y que un modelo que explique el cambio porcentual de las reservas internacionales (CPRI) podría depender de las variables exógenas: tasa de interés (DCETES), Índice de precios y cotizaciones de la bolsa de valores (IPC) y la tasa de crecimiento del PIB (CPPIB).

También se establecen relaciones de exogeneidad entre el IPC (CPIPC) y el tipo de cambio (CPTCNFIX), las reservas internacionales (CPRI), la tasa de interés (DCETES) y el PIB (CPPIB).

b) Colombia

CUADRO 6
CAUSALIDAD DE GRANGER COLOMBIA
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL

	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
CPM3	N/A	NO	SI	NO	NO	NO
CPTCRM	SI	N/A	NO	NO	NO	SI
CPRI	SI	NO	N/A	NO	NO	NO
DTES	NO	NO	NO	N/A	NO	NO
CPIGBC	NO	NO	NO	NO	N/A	NO
CPPIB	NO	NO	NO	SI	NO	N/A

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

Como se observa en el cuadro 6 existe una relación de retroalimentación entre los flujos de capital, medidos como el cambio porcentual de M3 y el cambio porcentual de las reservas internacionales.

Por otra parte, la tasa de interés (DTES), el índice general de precios y cotizaciones (CPIGBC) y el PIB (CPPIB) son exógenos respecto a los flujos de capital (CPM3)

Igualmente se identifica que las reservas internacionales (CPRI), la tasa de interés (DTES) y el índice de precios y cotizaciones de la bolsa (CPIGBC) son variables exógenas respecto al tipo de cambio (CPTCRM).

Lo más interesante que nos brinda esta prueba es que nos permite identificar que si se estimara un modelo que explicara el comportamiento del mercado bursátil, a través del índice de precios y cotizaciones, todas las demás variables del canal podrían explicarlo, ya que son independientes, exógenas.

También es importante destacar que existe independencia entre los flujos de capital (CPM3) y el crecimiento económico (CPPIB).

2.4.2 Prueba de Exogeneidad en Bloque

a) México

Respecto a los flujos de capital (CPM4), las reservas internacionales (CPRI), el índice de precios y cotizaciones de la bolsa de valores (CPIPC) y el PIB (CPPIB), se observa que existe causalidad a la granger entre las demás variables del canal y las del estudio, respectivamente.

Por el contrario, el tipo de cambio (CPTCNFIX) es independiente del resto de las variables del canal.

b) Colombia

La prueba de exogeneidad en bloque nos muestra que las variables del canal de transmisión, causan a la Granger de forma conjunta a los flujos de capital, medidos por el cambio porcentual de M3 y a las reservas internacionales (CPRI).

Al igual que en el caso mexicano, el tipo de cambio presenta exogeneidad de resto de variables del canal, de forma conjunta.

También la tasa de interés (DTES), el índice general de precios y cotizaciones de la bolsa de valores (CPIGBC) y el PIB (CPPIB) indican exogeneidad respecto a las demás variables del canal de forma conjunta.

2.4.3 Selección del Número de Rezagos

Se estima el canal de transmisión Flujos de Capital-Mercado Bursátil, utilizando las variables Integradas de orden Cero I (0).

a) México

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-856.5501	NA	7.14e+12	46.62433	46.88556	46.71642
1	-716.5363	227.0494	2.66e+10	41.00196	42.83057*	41.64663*
2	-676.9187	51.39580*	2.56e+10	40.80641	44.20240	42.00366
3	-630.6677	45.00089	2.33e+10*	40.25231*	45.21568	42.00213

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

De acuerdo a los resultados de la selección de rezagos, se estiman dos modelos: VAR (1) con un rezago y VAR (3) con tres rezagos.

- VAR (1):

Determinant resid covariance (dof adj.)	8.10E+09
Determinant resid covariance	2.47E+09
Log likelihood	-753.7712
Akaike information criterion	40.80878
Schwarz criterion	42.60031

- VAR (3):

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.94E+09
Determinant resid covariance	25722739
Log likelihood	-630.6677
Akaike information criterion	40.25231
Schwarz criterion	45.21568

Se escoge un VAR de orden 1 porque minimiza el criterio de Schwarz.

b) Colombia

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-175.8561	NA	0.000578	9.571375	9.829941*	9.663371
1	-123.0017	86.23611	0.000244	8.684302	10.49427	9.328273*
2	-86.33527	48.24535	0.000273	8.649225	12.01059	9.845171
3	-34.33206	52.00321*	0.000179*	7.806950*	12.71971	9.554872

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

Se estiman dos modelos, un VAR de orden 1 y un VAR de orden 3.

- VAR (1):

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.000104
Determinant resid covariance	3.28E-05
Log likelihood	-134.0713
Akaike information criterion	8.803566
Schwarz criterion	10.57689

- VAR (3)

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.57E-05
Determinant resid covariance	2.45E-07
Log likelihood	-34.33206
Akaike information criterion	7.806950
Schwarz criterion	12.71971

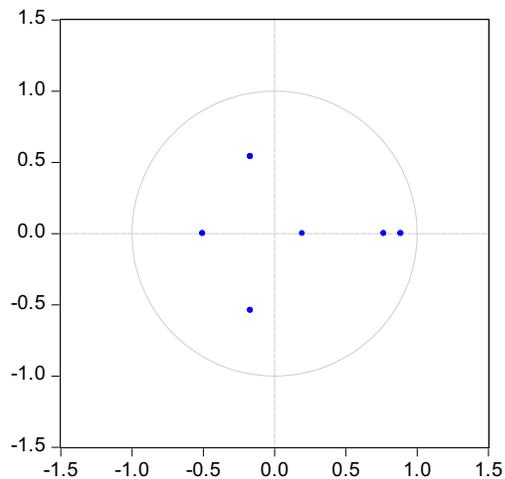
Se escoge un VAR de orden 1

2.4.3 Resultados del VAR seleccionado

Estabilidad del VAR

a) México

GRÁFICO 5
ESTABILIDAD CANAL DE TRANSMISIÓN
FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL
MÉXICO
 Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

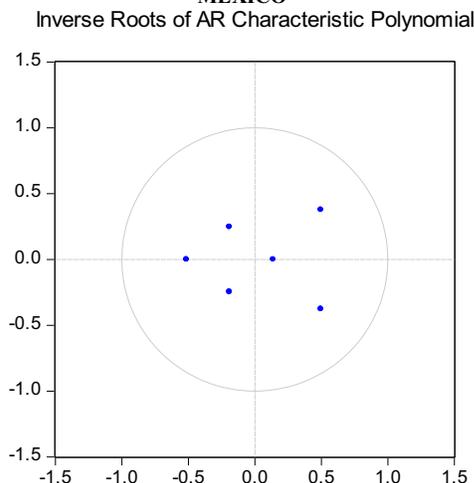


Fuente: Salida Eviews 7

Como se observa en el gráfico, todas las raíces de polinomio son de módulo menor a 1, lo cual garantiza que el modelo converge al equilibrio.

b) Colombia

GRÁFICO 6
ESTABILIDAD CANAL DE TRANSMISIÓN
FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL
MÉXICO



Fuente: Salida Eviews 7

Todas las raíces características del polinomio son de módulo menor a uno, por lo cual el modelo es estable, converge al equilibrio en el largo plazo.

2.4.5 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza

a) México

En el Gráfico 5 Anexo de la función, se observa que los flujos de capital medidos por el cambio porcentual de M4 responden al cambio porcentual del tipo de cambio intensamente, durante 5 trimestres; el resto de variables tienen impacto moderado y convergen al equilibrio al año.

En cuanto al tipo de cambio (CPTCNF) se observa que las variables flujos de capital (CPM4) y reservas internacionales (CPRI) tienen efectos fuertes, pero poco persistentes, ya que convergen al equilibrio entre el tercer y cuarto trimestre; las demás variables del canal tienen un efecto leve y de pronta convergencia (menor a un año).

Por su parte, las reservas internacionales (CPRI) muestran una respuesta contundente ante cambios en las innovaciones de los flujos de capital y el tipo de cambio, de convergencia moderada (al año y medio) y respecto a las demás variables del canal se observan leves efectos con duración de año y medio.

La tasa de interés (DCETES) reacciona a innovaciones en los flujos de capital y el tipo de cambio a partir del segundo trimestre, sin embargo el efecto es persistente en el tiempo. Las demás variables del canal, tienen un efecto moderado en la tasa de interés, a partir del segundo trimestre, pero nunca convergen completamente al equilibrio.

El índice de precios y cotizaciones de la bolsa de valores (CPIPC) muestra una fuerte respuesta ante innovaciones en los flujos de capital y el tipo de cambio, hasta el tercer trimestre, donde converge brevemente al equilibrio y luego vuelve a responder de forma persistente. Con respecto a las demás variables del canal, las respuestas son moderadas, pero persistentes en el tiempo.

Por el contrario, el PIB (CPPIB) sólo reacciona fuertemente frente a cambios en los flujos de capital y tipo de cambio, su efecto es de un año, mientras que las demás variables impactan al PIB levemente y con pronta convergencia al equilibrio (4 o 5 trimestres).

En cuanto a la tabla 3 de descomposición de la varianza, anexa al trabajo, se observa que la varianza de los flujos de capital, responde en su mayoría a innovaciones en el tipo de cambio (cerca del 42%) y en menor medida a las reservas internacionales (alrededor de 2.5% en promedio).

La varianza del tipo de cambio responde a cambios en los flujos de capital en promedio 38%. En menor medida de las reservas internacionales (3.18%) y del PIB (2.38%).

Las innovaciones en los flujos de capital y el tipo de cambio, explican la varianza de las reservas internacionales en 14.82% y 14.80% respectivamente al décimo trimestre mientras que las demás variables del canal no tienen un impacto significativo en ningún periodo.

Respecto a la tasa de interés (DCETES) se observa que a medida que pasa el tiempo, las innovaciones de los flujos de capital, las reservas internacionales, el tipo de cambio, el índice de precios y cotizaciones de la bolsa de valores y el PIB son más representativas a la hora de explicar su varianza.

Respecto a la varianza de la actividad bursátil (CPIPC) observamos que la variable que más contribuye a explicarla es la tasa de interés, seguida del tipo de cambio, las reservas internacionales y los flujos de capital.

Finalmente en cuanto a la varianza de la tasa de crecimiento del PIB se destaca que los flujos de capital es la variable que más contribuye a explicarla (70% en corto plazo y 41% largo plazo), junto con el tipo de cambio que la explica en cerca de 36% a largo plazo. Las demás variables no son muy significativas.

b) Colombia

Con base en los resultados de la función impulso respuesta, se observa en el gráfico 4 de los anexos, que la respuesta de los flujos de capital (CPM3) ante innovaciones en el tipo de cambio (CPTCRM) es fuerte durante los primeros 5 trimestres, en cambio una innovación en las reservas internacionales no es tan fuerte y la duración de la respuesta es de 3 trimestres, sin embargo es muy importante destacar que una innovación en el mercado bursátil, afecta fuertemente los flujos de capital, con una duración de 6 trimestres.

El tipo de cambio, por su parte, responde a cambios en las innovaciones de los flujos de capital y del mercado bursátil (CPIGBC) a partir del segundo trimestre convergiendo al equilibrio al año y medio. Las respuestas ante cambios en las demás variables son leves, de corta duración.

Las reservas internacionales muestran una respuesta más contundente frente cambios en el mercado bursátil, los flujos de capital, el tipo de cambio y el PIB, con una duración promedio de año y medio.

Por su parte, la tasa de interés (DTES) es una variable que muestra respuestas significativas ante innovaciones en todas las variables del canal, cuya duración oscila entre 6 y 9 trimestres.

El mercado bursátil (CPIGBC) responde ante cambios en todas las variables del canal, con una duración aproximada de 5 trimestres.

Finalmente el PIB responde a innovaciones del mercado bursátil con una duración de año y medio, los flujos de capital (CPM3) con una duración de 7 trimestres, y el tipo de cambio (CPTCRM) con una rápida convergencia al tercer trimestre. La respuesta a cambios en las reservas internacionales (CPRI) y tasa de interés (DTES) se da a partir del segundo trimestre con una duración de 3 trimestres.

Analizando la descomposición de la varianza, anexa en la Tabla 4, se concluye que la varianza de los flujos de capital (CPM3) depende de sus propias innovaciones y en menor medida (12.88% a largo plazo) del tipo de cambio (CPTCRM).

De igual manera, la varianza del tipo de cambio (CPTCRM) depende en su mayoría de sus propias innovaciones y de los flujos de capital (41.58%); y en menor medida del comportamiento del mercado bursátil (12.18% a largo plazo).

Por otra parte, la varianza de las reservas internacionales se explica en su mayoría por sus propias innovaciones, con el paso del tiempo adquieren relevancia los flujos de capital (18.28% , el mercado bursátil (10.65%) y el PIB (7.50%).

En este canal de transmisión, la varianza de la tasa de interés (DTES) se explica en su mayoría por sus propias innovaciones (63.91%) y en menor proporción por los flujos de capital (19.78%) y el PIB (7.64%).

En cuanto a la varianza del mercado bursátil (CPIGBC) se destaca que en su mayoría se explica por sus propias innovaciones (65.02%), sin embargo las demás variables del canal contribuyen de forma importante, especialmente los flujos de capital (12%) y tasa de interés (6.93%).

Finalmente, la varianza del PIB, se explica en su mayoría por cambios en los flujos de capital (58.65% en el largo plazo), por el mercado bursátil (10.89% en el largo plazo) y por el tipo de cambio (13.57% en el largo plazo).

2.5 Canal de Transmisión Flujos de Capital-Endeudamiento

$$\uparrow fk \rightarrow \downarrow tcn \rightarrow \uparrow ri \rightarrow \downarrow ti \rightarrow \uparrow oc \rightarrow \uparrow y$$

Pruebas de Exogeneidad

2.5.1 Causalidad de Granger

a) México

CUADRO 4
CAUSALIDAD DE GRANGER MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO

CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	CPOC	CPPIB
------	----------	------	--------	------	-------

CPM4	N/A	NO	SI	SI	NO	NO
CPTCNFIX	SI	N/A	SI	SI	SI	SI
CPRI	NO	NO	N/A	NO	NO	NO
DCETES	NO	NO	NO	N/A	NO	NO
CPOC	NO	NO	SI	SI	N/A	NO
CPPIB	NO	SI	SI	SI	NO	N/A

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

De acuerdo a los resultados de la prueba, se observa exogeneidad fuerte entre las variables flujo de capitales (CPM4), la oferta de créditos (CPOC) y el PIB (CPPIB).

Adicionalmente se presenta exogeneidad entre las reservas internacionales (CPRI) y la tasa de interés (DCETES).

No hay efecto retroalimentación entre ningún par de variables, pero si hay causalidad a la granger entre el flujo de capitales (CPM4), las reservas internacionales (CPRI) y la tasa de interés (DCETES).

De igual manera la oferta de créditos causa a la Granger a las reservas internacionales y a la tasa de interés y el PIB causa a la granger al tipo de cambio, las reservas internacionales y la tasa de interés.

También se observa que el tipo de cambio (CPTCNFIX) causa a la granger a todas las variables del canal.

c) Colombia

CAUSALIDAD DE GRANGER COLOMBIA						
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO						
	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
CPM3	N/A	NO	SI	NO	NO	NO

CPTCRM	SI	N/A	NO	NO	NO	SI
CPRI	SI	NO	N/A	NO	NO	NO
DTES	NO	NO	NO	N/A	NO	NO
CPOC	NO	NO	NO	SI	N/A	NO
CPPIB	NO	NO	NO	SI	NO	N/A

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

La prueba de causalidad de granger, indica que los flujos de capital (CPM3) y las reservas internacionales (CPRI) se causan a la granger mutuamente, es decir que existe una retroalimentación de las variables.

También encontramos evidencia de exogeneidad fuerte entre los flujos de capital (CPM3) y la tasa de interés (DTES), la oferta de créditos (CPOC) y el PIB (CPPIB); entre el tipo de cambio (CPTCRM) y las reservas internacionales (CPRI), la tasa de interés (DTES) y la oferta de créditos (CPOC); entre las reservas internacionales (CPRI) y el tipo de cambio (CPTCRM) la tasa de interés (DTES), la oferta de créditos (CPOC) y el PIB (CPPIB); entre la tasa de interés (DTES), el flujo de capitales (CPM3), el tipo de cambio (CPTCRM) y las reservas internacionales (CPRI).

De igual manera el flujo de capitales (CPM3), el tipo de cambio (CPTCRM), las reservas internacionales (CPRI) y el PIB (CPPIB) son exógenas respecto a la oferta de créditos (CPOC); y los flujos de capital (CPM3), las reservas internacionales (CPRI) y la oferta de créditos (CPOC).

Encontramos que hay causalidad de granger entre el tipo de cambio (CPTCRM) y el PIB (CPPIB); entre la oferta de créditos (CPOC) y la tasa de interés (DTES); entre el PIB (CPPIB) y la tasa de interés (DTES).

2.5.2 Exogeneidad en bloque

a) México

Se confirma que los flujos de capital (CPM4), la tasa de interés (DCETES), la oferta de créditos (CPOC), y el PIB (CPPIB) pueden explicarse por las demás variables del canal de transmisión de forma conjunto.

Se observa que de forma conjunta, hay exogeneidad entre el tipo de cambio (CPTCNFIX) y las demás variables, así como las reservas internacionales (CPRI).

b) Colombia

Se confirma que los flujos de capital (CPM3), las reservas internacionales (CPRI), pueden explicarse por las demás variables del canal de transmisión de forma conjunto.

Se observa que de forma conjunta, hay exogeneidad entre el tipo de cambio (CPTCRM), la tasa de interés (DTES), la oferta de créditos (CPOC), el PIB (CPPIB) y las demás variables del canal de transmisión.

2.5.3 Selección del Número de Rezagos

Después del análisis de las variables, procedemos a estimar el canal de transmisión Flujos de Capital-Endeudamiento mediante la metodología VAR, el primer paso es seleccionar el número de rezagos a incluir en el modelo.

a) México

CUADRO 6
SELECCIÓN DE REZAGOS MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-564.6256	NA	1001934.	30.84463	31.10586	30.93672
1	-457.8125	173.2105	22411.09	27.01689	28.84550*	27.66156*
2	-412.0685	59.34347*	15529.99	26.49019	29.88618	27.68744
3	-366.0644	44.76082	14326.70*	25.94943*	30.91279	27.69925

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

Se procede a estimar un VAR (1) y un VAR (3).

- VAR (1):

Determinant resid covariance	2247.606
Log likelihood	-482.5252
Akaike information criterion	26.89873
Schwarz criterion	28.69026

Fuente: Salida paquete Eviews

- VAR (3):

Determinant resid covariance (dof adj.)	1191.869
Determinant resid covariance	15.79985
Log likelihood	-366.0644
Akaike information criterion	25.94943
Schwarz criterion	30.91279

Fuente: Salida paquete Eviews

Se escoge un VAR de orden 1, VAR (1), ya que minimiza el criterio de Schwarz.

b) Colombia

**CUADRO 7
SELECCIÓN DE REZAGOS COLOMBIA
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-385.2894	NA	35.40977	20.59418	20.85274	20.68617
1	-314.1184	116.1211	5.704954	18.74307	20.55304*	19.38704
2	-270.5925	57.27086*	4.446634	18.34697	21.70834	19.54292
3	-221.1157	49.47677	3.327036*	17.63767*	22.55043	19.38559*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: Salida del paquete Eviews 7.

Se estiman dos modelos VAR con uno y tres rezagos y se escoge el de menor valor del criterio Schwarz.

- VAR (1):

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.704603
Determinant resid covariance	0.852761
Log likelihood	-337.3597
Akaike information criterion	18.96799
Schwarz criterion	20.74131

Fuente: Salida del paquete Eviews.

- VAR (2):

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.789242
Determinant resid covariance	0.069289
Log likelihood	-279.9769
Akaike information criterion	18.35779
Schwarz criterion	21.68491

Fuente: Salida del paquete Eviews.

- VAR (3):

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.292085
Determinant resid covariance	0.004564
Log likelihood	-221.1157
Akaike information criterion	17.63767
Schwarz criterion	22.55043

Fuente: Salida del paquete Eviews.

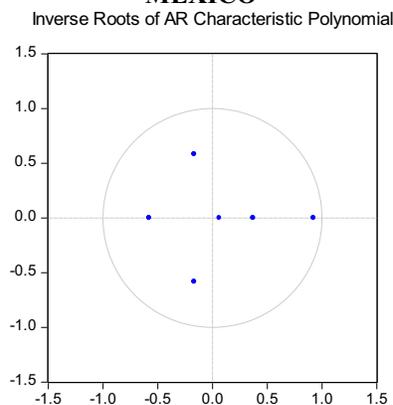
Se escoge un VAR de orden 1, VAR (1).

2.5.4 Resultados del VAR seleccionado

Estabilidad del VAR

a) México

GRÁFICO 7 ESTABILIDAD CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO MÉXICO

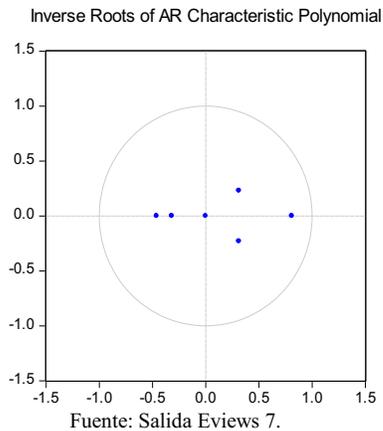


Fuente: Salida Eviews.

Como se aprecia en el gráfico, las raíces características del polinomio son de módulo menor a uno, lo cual indica que el modelo es estable, converge al equilibrio de largo plazo.

c) Colombia

GRÁFICO 7 FLUJOS DE CAPITAL –ENDEUDAMIENTO COLOMBIA



Se cumple con la condición de estabilidad, las raíces características del polinomio son de módulo menor a la unidad, el modelo converge al equilibrio en el largo plazo.

2.5.5 Función Impulso-Respuesta y Descomposición de la Varianza

a) México

En el Gráfico 5 anexo a este trabajo se encuentra la función impulso respuesta para el canal de transmisión Flujos de Capital-Endeudamiento de México donde se encuentran todas las respuestas de las variables del canal, ante innovaciones de las demás variables, ceteris paribus.

En cuanto a los flujos de capital (CPM4) se observa que una innovación en el tipo de cambio (CPTCNFIX) tiene un efecto muy fuerte durante los primeros tres trimestres y converge al equilibrio al año y medio. La respuesta ante innovaciones en las reservas internacionales (CPRI) se presenta a partir del segundo trimestre de forma moderada por cuatro trimestres. También se observa que casi no hay respuesta ante innovaciones en la tasa de interés (DCETES). Respecto a la oferta de créditos (CPOC) concluimos que la respuesta de los flujos de capital (CPM4) es moderada a partir del segundo periodo con una duración de 6 meses, mientras que el PIB (CPPIB) presenta un comportamiento moderado, pero más duradero (año y medio).

Analizando el tipo de cambio (CPTCNFIX), se observa que una innovación en los flujos de capital (CPM4) tiene una duración de un año aproximadamente, que responde levemente antes innovaciones de las reservas internacionales (CPRI) durante 3 trimestres, que la tasa de

interés (DCETES) no lo afecta y que innovaciones en la oferta de créditos (CPOC) y del PIB (CPPIB) provoca respuestas muy leves, de corta duración (3 trimestres)

Las reservas internacionales (CPRI) por su parte, reaccionan fuertemente ante cambios en los flujos de capital (CPM4) y convergen al equilibrio en 7 periodos. De igual manera, el tipo de cambio (TCNFI) afecta fuertemente a las reservas internacionales (CPRI) durante 2 años, la tasa de interés (DCETES) no afecta las reservas internacionales y una innovación en el PIB (CPPIB) tiene un efecto moderado de aproximadamente 7 trimestres.

La tasa de interés (DCETES) responde fuertemente a cambios en los flujos de capital (CPM4) y su efecto es persistente en el tiempo, de igual manera con las innovaciones de las reservas internacionales (CPRI), el tipo de cambio (CPTCNFI), la oferta de créditos y el PIB (CPPIB), que es el único que tiende a la convergencia.

En cuanto a la oferta de créditos (CPOC), solamente se observan reacciones significativas de las innovaciones de los flujos de capital (CPM4) y del tipo de cambio (CPTCNFI), con una duración aproximada de año y medio.

Finalmente el PIB (CPPIB) responde fuertemente ante variaciones de los flujos de capital (CPM4) y el tipo de cambio (CPNFI), con una duración aproximada de año y medio; y frente a la oferta de créditos (CPOC) la respuesta es muy leve y converge antes de un año al equilibrio.

Respecto a la tabla 5 anexa, sobre la descomposición de la varianza de México para el canal de transmisión Flujos de Capital- Endeudamiento, concluimos que la varianza de los flujos de capital (CPM4) es explicada en su mayoría por innovaciones propias y del tipo de cambio (43% en el largo plazo); la varianza del tipo de cambio (CPTCNFI) se explica mayoritariamente por innovaciones propias (54.78% en el largo plazo), de los flujos de capital (38.925% en el largo plazo) y en menor medida por las reservas internacionales (CPRI); la varianza de las reservas internacionales (CPRI) es explicada por sus propias innovaciones y por las de los flujos de capital (15.87%) y el tipo de cambio (14.29%); la varianza de la tasa de interés (DCETES) es explicada en su mayoría por sus propias innovaciones (48% a largo plazo), de la oferta de créditos (CPOC) y en menor medida por los flujos de capital (CPM4) y el tipo de cambio (TCRM).

La varianza de la oferta de créditos (CPOC) es explicada en su mayoría por los flujos e capital (CPM4), el tipo de cambio (CPTCNFIX) y en menor medida por sus propias innovaciones (13.64%).

Finalmente en cuanto a la varianza del PIB (CPPIB) se observa que es explicada en su mayoría por las innovaciones de los flujos de capital (CPM4) en un 42.27% (a largo plazo), el tipo de cambio (CPTCNFIX) 39.29% y la contribución de la oferta de créditos tan sólo es del 4.9%.

d) Colombia

En el Gráfico 6 anexo podemos ver las respuestas que tienen las variables frente a innovaciones de las demás, incluidas en el canal de transmisión.

Para empezar tenemos la respuesta de los flujos de capital (CPM3) ante innovaciones en el tipo de cambio (CPTCRM), cuya duración es de tres trimestres, mientras que innovaciones en las reservas internacionales (CPRI) y en la tasa de interés (DTES) tienen una duración de 5 trimestres; siendo leve la respuesta ante innovaciones en el PIB (CPPIB) y en la oferta de créditos (CPOC), pero con una duración de año y medio.

El tipo de cambio (CPTCRM) tiene una respuesta fuerte ante cambios en los flujos de capital (CPM3) de dos trimestres de duración; las innovaciones de las demás variables del canal presentan respuestas leves, de duración promedio de 5 trimestres.

Las reservas internacionales (CPRI) presentan respuestas fuertes frente a innovaciones en todas las variables del canal de transmisión. La duración aproximada es de 6 trimestres.

Por otra parte, la oferta de créditos (CPOC) responde ante innovaciones en el flujo de capitales (CPM3), el tipo de cambio (CPTCRM), durante 3 trimestres. La respuesta frente a las demás variables es leve, con pronta convergencia al equilibrio.

Finalmente, el PIB (CPPIB) reacciona fuertemente a innovaciones en el flujo de capitales (CPM3), el tipo de cambio (CPTCRM), tasa de interés (DTES) y oferta de créditos (CPOC), pero la duración de la respuesta es breve, de 2 a 4 trimestres.

Por último se analiza la Tabla 6 anexa de descomposición de la varianza, que nos brinda un panorama más completo del impacto que tienen las variables en el modelo propuesto. Respecto a la varianza de los flujos de capital (CPM3) se observa que responde en su mayoría a innovaciones propias y del tipo de cambio (CPTCRM) en un 76.7% y 15.71% en el largo plazo.

En cuanto a la varianza del tipo de cambio (CPTCRM) concluimos que las innovaciones que más contribuyen corresponden a las de los flujos de capital (55.40% en el largo plazo), innovaciones propias (40.38% en el largo plazo) y en menor medida a la tasa de interés (DTES) 2.52%.

La varianza de las reservas internacionales responde en mayor medida a sus propias innovaciones (62%), a las innovaciones de los flujos de capital (24%), oferta de créditos (5.87%) y tipo de cambio (4.1%).

Referente a la varianza de la tasa de interés (DTES) responde en mayor medida a sus propias innovaciones (69.96%), a las innovaciones de los flujos de capital (11.96%), oferta de créditos (11.74%).

La varianza de la oferta de créditos depende en su mayoría de las innovaciones en los flujos de capital (65.10%), el tipo de cambio (17.46%), y sus propias innovaciones (12.83%).

Para finalizar se analiza la varianza del PIB, encontrando que ésta última depende en su mayoría de los flujos de capital (70.07%), tipo de cambio (12.96%) y oferta de créditos (11%).

CONCLUSIONES

La conclusión más importante es que los modelos estimados, confirman la hipótesis de la teoría ortodoxa, es decir que la liberalización financiera conduce a un aumento de la inversión y por consiguiente a un aumento en la tasa de crecimiento económico, sin embargo se destaca que en todos los canales de transmisión el efecto que tienen los flujos de capital en el tipo de cambio es bastante significativo, por lo tanto si se presenta volatilidad en el tipo de cambio, podría de alguna manera ser explicada por los cambios en los flujos de capital.

El análisis de descomposición de la varianza de los canales de transmisión estimados para Colombia y México indica que las innovaciones en los flujos de capital son las que más influyen en la varianza de las demás variables.

Confirmando la relación entre los flujos de capital y el PIB, se observó en las pruebas de exogeneidad fuerte que las variables del canal de transmisión Flujos de Capital-Crecimiento causan a la Granger la tasa de crecimiento del PIB.

Referente a la estimación de los modelos, se confirmó la estabilidad a través de los gráficos de las raíces características de los respectivos polinomios.

Se confirmó que existe una diferencia importante entre México y Colombia, ya que los efectos de los flujos de capital en la varianza de la tasa de crecimiento del PIB a largo plazo (décimo periodo de análisis) son mucho mayores en Colombia (62%) que en México (30%), pero los efectos en el tipo de cambio son menores en México (27.58%) que en Colombia (54%). Estos hallazgos son muy importantes, ya que Colombia es un país que aplica control de capitales tipo precio, entonces se esperaría que los efectos de los flujos de Capital fueran menores, lo cual podría evidenciar que los controles permiten una suavización del efecto de corto plazo, pero aumentan la convergencia de largo plazo.

El canal de transmisión Flujos de Capital- Mercado Bursátil nos muestra que si bien los flujos de capital contribuyen a explicar la varianza del índice de precios y cotizaciones de la bolsa de valores en ambos países, son el tipo de cambio y la tasa de interés, las variables más influyentes.

Respecto al canal de transmisión Flujos de Capital-Endeudamiento concluimos que las innovaciones de los flujos de capital son muy significativas para explicar la varianza de la oferta de créditos de consumo, confirmando lo planteado por la teoría ortodoxa. No obstante, las innovaciones de la oferta de créditos de consumo si bien ayudan a explicar parte de la varianza del PIB, no es la variable más significativa.

Mediante la estimación de los canales de transmisión se concluye que los flujos de capital si tienen un efecto significativo en la inversión productiva, el mercado de capitales, el crédito interno y por consiguiente contribuyen al crecimiento económico.

Adicionalmente la volatilidad de los flujos de capital puede generar volatilidad en el tipo de cambio, ya que la respuesta del tipo de cambio ante innovaciones en los flujos es significativa, confirmando el argumento de la teoría heterodoxa.

En cuanto al control de capitales, se observa que los de tipo precio, como el que se aplica en Colombia son útiles para minimizar el efecto de los flujos de capital en el corto plazo sobre otras variables y por el contrario en el largo plazo el efecto es mayor; México que tiene plena libertad de capitales presenta respuestas significativas en el corto plazo, pero moderadas respecto a las de Colombia en el largo plazo.

La liberalización financiera es aún un tema de agenda de investigación abierta, ya que a pesar de que los modelos estimados indican en un principio que el argumento de la teoría ortodoxa se cumple, no explican por qué la tasa de crecimiento de los países es tan baja en relación con los altos volúmenes de flujos de capitales que ingresan, lo cual tiene más que ver con políticas económicas internas de los países, las cuales al parecer no están alineadas con la libertad de capitales o bien podrían indicar que algunos sectores estratégicos de cada país no se están beneficiando del libre movimiento de recursos financieros.

De igual manera se confirma que el contexto actual sigue favoreciendo los desequilibrios externos, donde China y las economías emergentes del sudeste asiático siguen teniendo un papel crucial, ya que siguen siendo fuente de recursos para el resto del mundo. En América Latina ya se han presentado fugas de capitales y depreciación del tipo de cambio, sin embargo esto es coyuntural, la corrección del tipo de cambio era necesaria para empezar ajustar los desequilibrios externos.

Tanto México como Colombia deben implementar una política económica que permita desarrollar el aparato productivo, fortalecer el mercado interno tanto como motor de crecimiento económico como blindaje frente al retiro masivo de capitales. Si bien los flujos de capital permiten a los países tener mayor acceso a recursos financieros, provenientes del resto del mundo y aprovechar los desequilibrios macroeconómicos, los países deben proveer una estructura política y organizativa capaz de absorber dichos recursos y aprovecharlos de forma eficiente en todos los sectores estratégicos (no solamente en el sector de recursos naturales).

**CUADRO RESUMEN
COMPARACIÓN DESEMPEÑO
MÉXICO-COLOMBIA**

Aspecto	México	Colombia
Liberalización Financiera	México inició el proceso desde la década de los ochentas (1983).	Colombia inició el proceso de apertura económica desde 1990.
Crisis Económicas	<p>Durante los años 80's México sufrió de hiperinflación, se agotaron las fuentes de divisas cuando cayó el precio del petróleo, en esta década el país tuvo inconvenientes para pagar su deuda externa.</p> <p>El país se acoge a los preceptos del consenso de Washington.</p> <p>En 1994 el país tuvo una fuerte devaluación del peso mexicano, debido a la</p>	<p>Colombia no tuvo crisis de deuda externa en los años 80's pero padeció de inflación, deterioro de los términos de intercambio, agotamiento de las fuentes de financiación interna y externa.</p> <p>Colombia se acoge a los preceptos del consenso de Washington.</p> <p>Colombia por su parte sufrió los efectos de la crisis asiática, entró en crisis en</p>

	<p>liberalización del tipo de cambio, junto a problemas políticos generaron gran especulación sobre la divisa, lo cuál incrementó las tasas de interés, dificultando el pago de Tesobonos y generando la crisis del efecto tequila, la mayor en la historia Mexicana. Se formaliza la estructura oligopólica extranjerizada de la banca en México.</p>	<p>1998, se presentó una burbuja inmobiliaria, favorecida por los altos flujos de divisas recibidos en los noventas, junto con problemas políticos debido al conflicto interno, generaron una profunda crisis financiera que necesitó intervención estatal. A partir de la crisis de 1998 se fortaleció la legislación interna y los órganos de supervisión acrecentaron los filtros a los establecimientos de crédito. Surge la estructura oligopólica de la banca.</p>
Tipo de Cambio	Flexible-Flotación sucia	Flexible-Flotación sucia
Control de Cambios	Ninguno	Control de cambios tipo precio, se imponen depósitos no remunerados a la entrada de capitales.
Efectos de los Flujos de Capital en el crecimiento económico	La evidencia empírica señala que existe una alta contribución de las innovaciones en los Flujos de Capital sobre el crecimiento económico,	La evidencia empírica señala que existe una alta contribución de las innovaciones en los Flujos de Capital sobre el crecimiento económico,

	especialmente en el corto plazo.	especialmente en el largo plazo.
Efectos de los Flujos de Capital en el Sector Bursátil	La evidencia empírica señala que existe una alta contribución de las innovaciones en los Flujos de Capital sobre el desempeño del mercado bursátil, aunque las variables más significativas son el tipo de cambio y la tasa de interés.	La evidencia empírica señala que existe una alta contribución de las innovaciones en los Flujos de Capital sobre el desempeño del mercado bursátil, aunque las variables más significativas son el tipo de cambio y la tasa de interés.
Efectos de los Flujos de Capital en el endeudamiento	El modelo estimado indica que el endeudamiento se afecta significativamente con los flujos de capital y que con ello se aumenta el crecimiento económico, sin embargo no es la única variable ni la más representativa.	El modelo estimado indica que el endeudamiento se afecta significativamente con los flujos de capital y que con ello se aumenta el crecimiento económico, sin embargo no es la única variable ni la más representativa.
Recomendaciones de Política Económica	En el caso mexicano, la variable más afectada por los flujos de capital es el tipo de cambio, como es una economía altamente exportadora, debería replantearse el uso de la tasa de interés como instrumento	En el caso Colombiano se evidencia que los controles implementados tienen un efecto positivo de largo plazo en el crecimiento económico, sin embargo para aprovechar estas medidas, el país debe

	de política monetaria y pensar en el tipo de cambio, ya que soportados en la evidencia empírica el impacto sería mucho mayor en el crecimiento económico.	complementar sus políticas monetaria y fiscal con una política económica que permita fortalecer el aparato productivo y de esta forma aprovechar los beneficios de la apertura financiera.
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Arora, V., Ostry, J., & Weeks-Brown, R. (2013). La Liberalización y el Manejo de los Flujos de Capital: Una Visión Institucional. *Revsta de Economía Institucional*, 15(28), 205-255.
- Banco de la República. (2003, MAYO).
http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/mayo_6.pdf
- Barro, R. (1997). *Macroeconomía* (primera edición 1986 ed.). México D,F: McGraw Hill.
- Benetti, C. (1990). *Moneda y Teoría del Valor*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Díaz-Alejandro, C. F. (1984). *Good-Bye Financial Repression, hello crash*. Kellogg Institute.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series* (segunda ed.). Wiley.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. Estados Unidos: Wiley.
- Feenstra, R. (2012). *Macroeconomía Abierta*. Barcelona: Reverté, S.A.
- Ferguson, N. (2009). *El Triunfo del Dinero*.
- Fischer, S. (1997). *Capital Account Liberalization and the Role of the IMF*. IMF WORKING PAPER.
- Gil Ospina, A., & Torres García, A. (2009). Una Revisión de los Principales Desarrollos de la Teoría Económica Neoclásica en las Últimas Décadas y sus Perspectivas. (U. C. Risaralda, Ed.) *Rvista Academica e Institucional de la UCPR*(83), 17-38.

- Gutián, M. (1976). *Teoría y Gestión de la Balanza de Pagos*. México D.F.: Centro de Estudios Monterarios Latinoamericano.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2009). *Econometria*.
- Guzmán Plata, M. D. (2010). Impacto de los flujos de capital en el sector real y financiero de México en la primera década del siglo XXI. *Documento de trabajo*.
- Hansen, A. (1949). *Teoría Monetaria y Política Fiscal*. Nueva York: McGraw Hill.
- Herrera, F. L. (2006). Riesgo Sistemático en el Mercado Mexicano de Capitales Un Caso de Segmentación Parcial.
- Hicks, J. (1937, Abril). Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation. *Econometrica*, 5(2).
- José Antonio Ocampo, S. S. (2008). Capital Market Liberalization and development. In J. S. José Antonio Ocampo, *Capital Market Liberalization and development*. Oxford University Press.
- Keynes, J. M. (1936). *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dnero* (Cuarta, 2012 ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional: Teoría y Política* (Séptima ed.). Pearson Education.
- Loría, E. (2007). *Econometría con Aplicaciones*. México: Pearson.
- Lucas, R. (1981). Optimal Investment with Rational Expectations. In R. Lucas, & T. Sargentq, *Rational Expectatios and Econometric Practice*. Unversidad de Chicago.
- MacLeod, D. (2005). Privatization and the Limits of State Autonomy in Mexico: Rethinking the Orthodox Paradox. *Latin American Perspectives*, 36-64.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (Sexta ed.). Harvard University.
- Muth, J. (1961, Julio). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29(3), 315-335.
- Ostry, J., Ghosh, A. R., Habermeier, K., Chamon, M., Qureshi, M. S., & Reinhardt, D. (2010, Segundo semestre). Entradas de capital:El papel de los controles. *Revista de Economía Institucional* , 12(23), 135-164.
- Ramírez Zepeda, C. (2014). La Enfermedad Holandesa en Méxco: 1995-2014. *Tesis de Maestría*, 153. (C. d. Norte, Ed.) Tijuana, Baja California, México.
- Rochon, L. P. (1999). *Credit, money and production*. . GB: Edward Elgar Publishing Limited.

- Ros, J. (1994). Mercados financieros y flujos de capital en México. In J. Ocampo, *Los capitales extranjeros en las economías latinoamericanas*. Fedesarrollo/BID.
- Sargent, T. (1981). Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment. In R. Lucas, & T. Sargent, *Rational Expectations and Econometric Practice* (pp. 159-198). Universidad de Minnessota.
- Silva, L., Restrepo, S., Salazar, M., & Gómez González, J. E. (2012, Diciembre). flujos de capital y fragilidad financiera en Colombia. *Ensayos de Política Económica*, 30(69).
- Stiglitz, J. (2008). Capital Market Liberalization, Globalization, and te IMF. In J. S. Jose Antonio Ocampo, *Capital Market Liberalization and Development* (pp. 76-100). Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E. (2004). Capital-Market Liberalization, Globalization and the IMF. *Oxford Review of Economic Policy*, 20(1).
- Toro Córdoba, J. H., Mora Quiñones, R., & Parra Amado, D. (2013). Flujos de Capitales, La Crisis Financiera Internacional y los Desbalances Macroeconómicos. In H. Rincón, & A. Velasco, *Flujos de Capitales, Choques externos y Respuestas de Política en Países Emergentes* (p. 694). Banco de la República.

ANEXOS

1. PRUEBA DE EXOGENEIDAD EN BLOQUE MÉXICO CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-CRECIMIENTO

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 11/09/15 Time: 15:59

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 38

Dependent variable: CPM4

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPTCNFIX	28.35896	2	0.0000
CPRI	3.862234	2	0.1450
DCETES	0.631992	2	0.7291
IFBCF	6.971685	2	0.0306
CPPIB	0.673929	2	0.7139
CPM	2.433877	2	0.2961
CPCC	1.917841	2	0.3833
All	58.65962	14	0.0000

Dependent variable: CPTCNFIX

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	0.607745	2	0.7380
CPRI	0.961523	2	0.6183
DCETES	2.430362	2	0.2967
IFBCF	1.051567	2	0.5911
CPPIB	0.301977	2	0.8599
CPM	0.752813	2	0.6863
CPCC	4.650692	2	0.0977
All	12.83961	14	0.5392

Dependent variable: CPRI

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	2.510013	2	0.2851
CPTCNFIX	0.098193	2	0.9521
DCETES	2.751585	2	0.2526
IFBCF	0.002236	2	0.9989
CPPIB	1.687011	2	0.4302
CPM	1.559454	2	0.4585
CPCC	1.037824	2	0.5952
All	22.64778	14	0.0662

Dependent variable: DCETES

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	6.722088	2	0.0347
CPTCNFIX	2.194145	2	0.3338
CPRI	0.652867	2	0.7215
IFBCF	10.49823	2	0.0053
CPPIB	3.759214	2	0.1527
CPM	4.785522	2	0.0914
CPCC	0.046191	2	0.9772
All	37.40969	14	0.0006

Dependent variable: IFBCF

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	0.930987	2	0.6278
CPTCNFIX	1.505485	2	0.4711
CPRI	1.097143	2	0.5778
DCETES	0.397861	2	0.8196
CPPIB	1.571593	2	0.4558
CPM	1.955506	2	0.3762
CPCC	0.142587	2	0.9312
All	7.193781	14	0.9270

Dependent variable: CPPIB

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	3.089113	2	0.2134
CPTCNFIX	19.93692	2	0.0000
CPRI	1.008940	2	0.6038
DCETES	1.184555	2	0.5531
IFBCF	3.077058	2	0.2147
CPM	1.268369	2	0.5304
CPCC	2.879715	2	0.2370

All	52.30569	14	0.0000
-----	----------	----	--------

Dependent variable: CPM

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	0.812149	2	0.6663
CPTCNFIX	3.965577	2	0.1377
CPRI	1.616477	2	0.4456
DCETES	4.218411	2	0.1213
IFBCF	1.590546	2	0.4515
CPPIB	0.877114	2	0.6450
CPCC	1.025017	2	0.5990
All	16.32691	14	0.2938

Dependent variable: CPCC

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	2.255467	2	0.3238
CPTCNFIX	1.426859	2	0.4900
CPRI	1.022210	2	0.5998
DCETES	0.591122	2	0.7441
IFBCF	2.922240	2	0.2320
CPPIB	0.803605	2	0.6691
CPM	0.735461	2	0.6923
All	9.028033	14	0.8293

SALIDA DEL PAQUETE EVIEWS

2. PRUEBA DE EXOGENEIDAD EN BLOQUE COLOMBIA CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-CRECIMIENTO

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 11/12/15 Time: 15:57

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 39

Dependent variable: CPM3

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPTCRM	10.55197	2	0.0051
CPRI	3.515208	2	0.1725
DTES	5.550609	2	0.0623
CPFBCF	3.552245	2	0.1693
CPPIB	2.203815	2	0.3322
CPM	8.669386	2	0.0131
CPCC	3.860553	2	0.1451
All	34.23085	14	0.0019

Dependent variable: CPTCRM

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	0.176013	2	0.9158
CPRI	4.417501	2	0.1098
DTES	2.235126	2	0.3271
CPFBCF	3.075588	2	0.2149
CPPIB	1.649867	2	0.4383
CPM	2.152168	2	0.3409
CPCC	3.614305	2	0.1641
All	13.95268	14	0.4532

Dependent variable: CPRI

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	9.959209	2	0.0069
CPTCRM	0.441181	2	0.8020
DTES	1.576158	2	0.4547
CPFBCF	0.102815	2	0.9499
CPPIB	2.597811	2	0.2728
CPM	0.065439	2	0.9678
CPCC	2.671921	2	0.2629
All	23.29090	14	0.0557

Dependent variable: DTES

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	3.204064	2	0.2015
CPTCRM	3.989066	2	0.1361
CPRI	1.222326	2	0.5427
CPFBCF	0.182316	2	0.9129
CPPIB	3.553637	2	0.1692
CPM	0.802209	2	0.6696
CPCC	4.738226	2	0.0936
All	15.94065	14	0.3170

Dependent variable: CPFBCF

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	1.417822	2	0.4922
CPTCRM	1.159663	2	0.5600
CPRI	0.842834	2	0.6561
DTES	1.598756	2	0.4496
CPPIB	1.003696	2	0.6054
CPM	1.221030	2	0.5431
CPCC	0.776330	2	0.6783

All	15.71646	14	0.3310
-----	----------	----	--------

Dependent variable: CPPIB

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	0.074588	2	0.9634
CPTCRM	7.923694	2	0.0190
CPRI	3.754716	2	0.1530
DTES	0.476606	2	0.7880
CPFBCF	5.251830	2	0.0724
CPM	5.424761	2	0.0664
CPCC	2.609211	2	0.2713
All	25.02999	14	0.0343

Dependent variable: CPM

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	4.117197	2	0.1276
CPTCRM	2.228118	2	0.3282
CPRI	1.004626	2	0.6051
DTES	2.078944	2	0.3536
CPFBCF	0.683555	2	0.7105
CPPIB	0.018350	2	0.9909
CPCC	0.237839	2	0.8879
All	34.46554	14	0.0018

Dependent variable: CPCC

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	2.310654	2	0.3150
CPTCRM	1.304140	2	0.5210
CPRI	0.339995	2	0.8437
DTES	1.155898	2	0.5610
CPFBCF	1.174371	2	0.5559
CPPIB	0.506199	2	0.7764
CPM	0.964663	2	0.6173
All	10.92106	14	0.6922

SALIDA DEL PAQUETE EVIEWS

3. GRÁFICO 1
FUNCIÓN IMPULSO-RESPUESTA
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-CRECIMIENTO
MÉXICO



Fuente: Salida del paquete Eviews

4. TABLA 1
DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-CRECIMIENTO

Variance Decomposition of CPM4:

Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	3.336241	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.741471	44.19275	52.73099	1.541771	0.164718	1.068234	0.032748	0.265607	0.003182
3	6.179356	43.12565	45.55360	3.959391	0.799576	1.033194	1.434984	3.652130	0.441474
4	7.083589	34.76977	44.11670	3.592540	10.03664	1.172426	1.924411	3.440142	0.947372
5	7.500886	33.37850	43.73249	3.357280	8.988557	1.167940	3.068555	5.196989	1.109692
6	7.738778	31.44447	41.28812	6.856785	9.391335	1.311983	3.114296	4.922311	1.670702
7	7.992127	29.58556	41.54649	7.707053	9.769071	1.230863	2.939163	5.616285	1.605509
8	8.102065	28.87326	40.77287	7.729610	10.54819	1.837946	2.974450	5.630979	1.632690
9	8.476156	26.96828	40.06369	7.102629	13.91611	2.320686	2.723157	5.403182	1.502261
10	8.572135	26.59819	39.28387	7.086294	14.99078	2.464024	2.698642	5.310246	1.567948

Variance Decomposition of CPTCNFIX:

Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	6.635298	64.61609	35.38391	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.753767	47.88450	44.49391	2.553384	0.000454	1.625353	0.001197	3.381780	0.059418
3	8.772920	40.66267	44.28307	2.362865	2.650338	1.296805	4.107508	2.649860	1.986887
4	9.827582	33.91152	49.47134	1.948041	2.643703	1.695627	3.840336	4.780838	1.708590
5	10.07472	33.68025	47.23111	2.318836	4.374728	2.245743	3.729016	4.739574	1.680741
6	10.30445	32.22866	45.72779	4.748673	4.658832	2.231945	3.789192	4.663741	1.951165
7	10.70389	30.16682	46.52182	4.405206	5.326553	2.883528	4.034340	4.579411	2.082328
8	10.99231	28.64024	45.67052	4.186029	7.388217	3.332923	3.905737	4.856218	2.020112
9	11.46377	27.79561	45.42214	3.860617	9.422861	3.301033	3.860779	4.465208	1.871748
10	11.51427	27.58846	45.02458	4.405446	9.355819	3.276432	3.828922	4.576506	1.943836

Variance Decomposition of CPRI:

Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	3.726950	27.02521	2.246519	70.72827	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.647477	17.39976	5.228091	47.09126	27.96612	0.995365	0.001469	0.005232	1.312704
3	6.320454	22.50807	4.274476	28.10701	19.85481	4.777476	0.845907	18.91657	0.715675
4	6.606057	22.01595	4.282168	26.48483	21.39753	4.623713	0.792647	17.50199	2.901176
5	7.792803	21.85216	17.07800	23.57130	16.88837	3.501129	1.295250	13.65103	2.162760
6	8.394927	19.22099	20.88809	23.88011	14.98967	3.234819	1.156015	14.76634	1.863962
7	8.824756	18.07844	18.91912	22.57083	16.90117	6.587689	1.832837	13.41294	1.696985
8	9.251364	17.45269	17.22187	21.40590	22.11534	6.060861	1.766644	12.34845	1.628252
9	9.438362	16.78313	16.54931	20.60025	24.16237	6.463695	1.731428	11.88430	1.825514
10	9.843145	16.27890	16.30410	19.71659	26.44278	6.593992	1.615142	11.03693	2.011565

Variance Decomposition of DCETES:

Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	0.278846	7.986964	2.135454	0.000214	89.87737	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.435721	6.836550	23.21368	1.911064	59.00965	6.885753	1.286869	0.834348	0.022080
3	0.616423	27.01892	23.37925	1.316865	40.43848	5.002831	0.725746	1.820268	0.297644
4	0.631079	26.44537	24.53624	2.007849	38.75767	5.295995	0.707485	1.861210	0.388182
5	0.649160	25.55255	26.74108	1.909170	36.79443	5.009224	1.617984	1.826965	0.548594
6	0.668327	26.29170	27.70087	1.805492	34.79482	4.846035	1.691817	2.318288	0.550974
7	0.680048	27.09024	27.54613	1.911397	33.79760	4.689772	1.689815	2.742770	0.532275
8	0.698818	25.66571	28.03519	3.330046	32.50972	4.502416	1.603281	3.803739	0.549895
9	0.714415	25.22172	27.49073	3.331138	32.05064	4.909949	1.946990	4.295870	0.752955
10	0.738261	24.50735	28.02353	3.124585	31.53722	5.942190	1.910691	4.196716	0.757729

Variance Decomposition of IFBCF:

Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	4.461835	8.745193	0.673051	0.422770	3.956910	86.20208	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.954930	7.409753	7.878441	2.727166	4.242117	67.95517	0.726196	8.894396	0.166764
3	7.314332	9.427650	19.55373	6.196010	5.690179	47.78826	1.701630	9.416502	0.226031
4	8.047297	10.13659	25.42785	6.187045	5.098743	39.50812	1.590766	11.82421	0.226677
5	9.643262	7.059195	18.48198	8.665965	11.51559	41.92429	3.096771	9.072836	0.183372
6	10.18774	7.933140	17.93732	8.475079	10.40518	42.14466	3.033366	9.882258	0.188997

7	10.35418	7.691591	17.88016	8.274110	10.54736	40.80138	3.266597	11.33356	0.205238
8	10.66256	8.078755	18.27432	8.302887	10.06807	38.47610	3.583071	13.01232	0.204470
9	11.45951	7.049312	16.56869	7.895041	10.29475	42.12445	4.467552	11.38116	0.219044
10	11.87288	7.146022	17.00326	7.568592	10.14414	42.77211	4.279252	10.88203	0.204600
Variance Decomposition of CPPIB:									
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	4.264797	80.11297	0.809438	1.649217	6.680200	7.461858	3.286320	0.000000	0.000000
2	7.432701	40.86844	52.05205	0.577621	2.326027	2.466217	1.513795	0.002709	0.193137
3	7.880971	40.98469	48.16276	1.314026	2.198376	2.535619	2.358413	2.008039	0.438071
4	8.568890	37.16670	48.59112	2.014813	3.890202	2.213810	3.292807	2.085600	0.744951
5	9.232672	36.09175	47.88771	2.050202	3.367984	2.164100	5.123595	2.446760	0.867900
6	9.582567	33.50445	44.45849	6.151584	3.130210	3.336278	5.403060	2.773089	1.242842
7	9.912916	31.30988	45.91405	6.690324	3.067313	3.134893	5.204164	3.423482	1.255894
8	10.14393	30.58102	43.84797	6.541394	5.119870	4.194158	5.005011	3.420138	1.290440
9	10.57675	28.38092	42.77716	6.154704	7.320568	5.480599	4.762020	3.897474	1.226556
10	10.85207	27.46908	42.04479	5.900428	8.733738	6.062087	4.889586	3.703135	1.197154
Variance Decomposition of CPM:									
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	6.363527	49.47213	9.410801	2.350303	22.95912	0.005572	0.740744	15.06133	0.000000
2	7.403361	42.47110	18.64701	6.357012	17.00892	0.908487	1.947222	12.53455	0.125693
3	7.851697	38.47692	18.47875	5.973147	18.21522	1.248319	5.179906	11.68729	0.740453
4	8.756978	37.64882	25.45618	5.406280	15.44273	1.248039	4.225627	9.890121	0.682196
5	9.211601	36.20204	26.69849	6.305816	15.45248	1.787858	3.820075	9.116531	0.616713
6	9.512645	34.93983	26.90067	8.854155	14.62195	1.684706	3.584307	8.807823	0.606564
7	9.741886	33.57796	27.14149	9.492514	15.08632	1.827447	3.442916	8.828287	0.603073
8	9.970718	33.20013	25.91985	9.184503	16.57379	2.332571	3.489423	8.595828	0.703908
9	10.59698	30.06310	26.89582	8.226274	20.87248	2.110148	3.108828	7.927079	0.796272
10	10.70716	29.45737	26.99245	8.587899	20.69189	2.067042	3.099149	8.300132	0.804080
Variance Decomposition of CPCC:									
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	DCETES	IFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	231.9020	3.944214	3.764064	15.99517	47.66205	1.009024	11.53395	1.133232	14.95829
2	337.2260	2.545534	45.30688	7.587498	23.44955	0.967800	6.036861	6.323416	7.782458
3	350.1269	4.198831	42.13453	8.141149	22.25414	4.166730	5.729901	6.094724	7.279999
4	379.7090	6.881897	35.95348	7.433650	27.14633	4.416541	4.888815	7.077366	6.201916
5	391.8817	6.465139	38.20739	7.362853	26.23650	4.179854	4.643960	6.935825	5.968485
6	413.3654	7.367275	34.36789	6.655862	30.10805	5.583989	4.174977	6.238184	5.503773
7	422.3822	8.964337	32.91651	6.440120	29.71239	6.310661	4.210363	5.999821	5.445801
8	440.6811	8.237385	35.96216	6.725760	28.15169	5.948242	4.154577	5.544501	5.275686
9	443.9853	8.234433	36.06245	6.922859	27.97505	5.903357	4.229631	5.472457	5.199760
10	454.8436	8.632397	34.66106	7.449852	28.50773	6.206630	4.210491	5.343922	4.987923
Cholesky Ordering: CPM4 CPTCNFIX CPRI DCETES IFBCF CPPIB CPM CPCC									

5. GRÁFICO 2
FUNCIÓN IMPULSO-RESPUESTA COLOMBIA
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL CRECIMIENTO

2	8.549516	60.09589	25.66360	2.118741	6.138317	0.455945	0.562129	4.565227	0.400151
3	9.234137	56.94944	22.16059	2.731261	5.267088	2.975051	0.484917	3.949262	5.482384
4	9.429212	56.63582	21.85381	2.622227	5.853694	3.175030	0.493737	3.836181	5.529500
5	9.593160	55.65318	22.76365	2.533986	5.781602	3.630276	0.561138	3.708512	5.367657
6	9.678050	54.70336	22.47648	2.514139	6.184696	3.630878	0.889731	4.325462	5.275255
7	9.848118	54.65933	22.30878	2.529490	6.087842	3.507288	1.114445	4.234233	5.558592
8	9.868471	54.45685	22.33214	2.519765	6.147498	3.550553	1.131610	4.278127	5.583458
9	9.887144	54.50689	22.25697	2.510324	6.136679	3.623719	1.128780	4.265652	5.570977
10	9.898692	54.38763	22.36488	2.505129	6.152136	3.632032	1.142773	4.256050	5.559371

Variance Decomposition of CPRI:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	3.743892	5.559843	0.739223	93.70093	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.614149	27.68467	0.585381	63.87501	0.457769	1.421253	3.648745	0.310823	2.016354
3	4.851494	26.38740	2.704772	57.86967	3.886451	1.386935	3.335296	2.189579	2.239899
4	5.003818	25.29118	2.649710	54.42377	6.214145	1.600206	3.142578	4.532519	2.145890
5	5.190654	26.77939	2.467491	50.68276	6.069635	1.902442	2.982211	4.831093	4.284976
6	5.233298	26.87270	2.460281	49.91646	5.971251	1.911178	3.367323	4.754105	4.746704
7	5.271063	26.97099	2.571495	49.23988	5.908514	2.147945	3.350414	4.686852	5.123907
8	5.303558	27.17544	2.540249	48.65707	6.297116	2.130331	3.309543	4.746418	5.143832
9	5.326113	26.95235	2.750721	48.25926	6.343313	2.207525	3.371528	4.711283	5.404021
10	5.331635	26.95464	2.863652	48.15980	6.333947	2.220029	3.366442	4.707219	5.394265

Variance Decomposition of DTES:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	0.006929	4.599367	5.076384	1.806780	88.51747	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.007968	4.405143	4.269914	2.595613	81.09079	0.002632	0.813733	0.195331	6.626841
3	0.008877	15.68631	4.691202	3.053597	66.64472	0.190521	3.726858	0.416273	5.590516
4	0.009480	17.04715	7.488752	2.688708	58.51036	0.683000	3.834739	1.182763	8.564527
5	0.009560	16.82653	7.418241	2.643990	57.80447	0.885966	3.907667	1.403911	9.109220
6	0.009716	16.80360	7.596767	2.854880	56.24690	1.172267	3.819317	1.359180	10.14709
7	0.009727	16.79876	7.579614	2.874610	56.25659	1.179756	3.824101	1.356742	10.12983
8	0.009741	16.75295	7.576534	2.876736	56.20290	1.190102	3.813002	1.359399	10.22838
9	0.009753	16.83602	7.608247	2.871071	56.10000	1.203143	3.812678	1.358786	10.21005
10	0.009763	16.88340	7.643947	2.865581	55.99647	1.200793	3.828738	1.383380	10.19769

Variance Decomposition of CPFBCF:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
--------	------	------	--------	------	------	--------	-------	-----	------

1	6.456486	64.62162	0.467322	3.447361	12.23371	19.22998	0.000000	0.000000	0.000000
2	8.024645	63.57578	8.900748	2.639555	8.533702	13.69519	0.176929	1.260187	1.217910
3	8.665465	54.85002	9.204586	2.378790	11.25787	14.06545	3.762022	2.737673	1.743590
4	9.266972	56.03837	9.039054	2.600751	9.952508	12.66001	3.390354	2.410671	3.908273
5	9.425224	55.87455	8.790184	2.611277	10.74661	12.23845	3.352466	2.602689	3.783767
6	9.491764	55.73122	8.682048	2.574795	10.98633	12.29351	3.307250	2.573727	3.851116
7	9.528905	55.68145	8.878894	2.557558	10.90087	12.27742	3.281526	2.591033	3.831251
8	9.563591	55.45383	9.082840	2.541104	10.87363	12.30289	3.329930	2.586941	3.828841
9	9.570805	55.37353	9.117979	2.537549	10.87924	12.28435	3.325441	2.651877	3.830043
10	9.588758	55.36403	9.181540	2.533755	10.88390	12.23841	3.325404	2.642252	3.830706

Variance Decomposition of CPPIB:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	4.709221	80.03171	0.970599	1.561067	3.726595	5.501416	8.208615	0.000000	0.000000
2	6.780296	69.14790	10.31516	2.196888	2.853584	2.663279	7.178045	5.638233	0.006908
3	7.167183	61.92414	9.521521	1.995254	4.492964	5.022287	6.796339	6.686030	3.561462
4	7.735099	63.66656	8.594000	1.724435	5.410751	5.369840	5.922578	5.855518	3.456314
5	7.844578	64.01986	8.366938	1.788761	5.634914	5.222044	5.828224	5.740730	3.398527
6	7.964733	62.20156	8.378238	1.737244	6.265022	5.972211	6.028914	5.791537	3.625274
7	8.013073	62.41586	8.279514	1.748000	6.229266	5.903817	6.000957	5.724313	3.698277
8	8.048754	62.14047	8.350439	1.734966	6.542155	5.878695	5.991584	5.677624	3.684072
9	8.054144	62.07132	8.342671	1.735815	6.552230	5.876359	5.984883	5.757535	3.679192
10	8.069431	62.07235	8.312328	1.746196	6.559666	5.857472	5.982023	5.737420	3.732546

Variance Decomposition of CPM:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	8.325070	5.395080	3.612076	0.095530	13.57191	19.99177	0.910207	56.42343	0.000000
2	10.31315	26.00623	6.055743	0.083599	12.12141	13.36513	0.593115	41.49396	0.280802
3	11.30184	27.43758	9.736928	2.641389	10.22881	13.08212	0.573396	35.36543	0.934343
4	11.75233	27.61231	11.44498	2.469841	9.493404	14.02118	0.562425	33.42510	0.970760
5	12.63974	30.45189	10.28372	2.268087	9.892294	12.76383	0.652492	30.70314	2.984548
6	12.78091	30.00743	10.19465	2.228445	9.935664	12.71046	0.673307	30.12107	4.128978
7	12.91346	29.43571	9.988807	2.245317	10.22807	13.33271	1.007789	29.60598	4.155621
8	13.00258	29.66270	9.852820	2.262568	10.14935	13.33078	1.065114	29.22587	4.450790
9	13.09652	29.25668	9.844482	2.231401	10.97082	13.15382	1.138086	28.81370	4.591008
10	13.12239	29.20092	9.991209	2.223636	10.97385	13.10207	1.160474	28.74250	4.605345

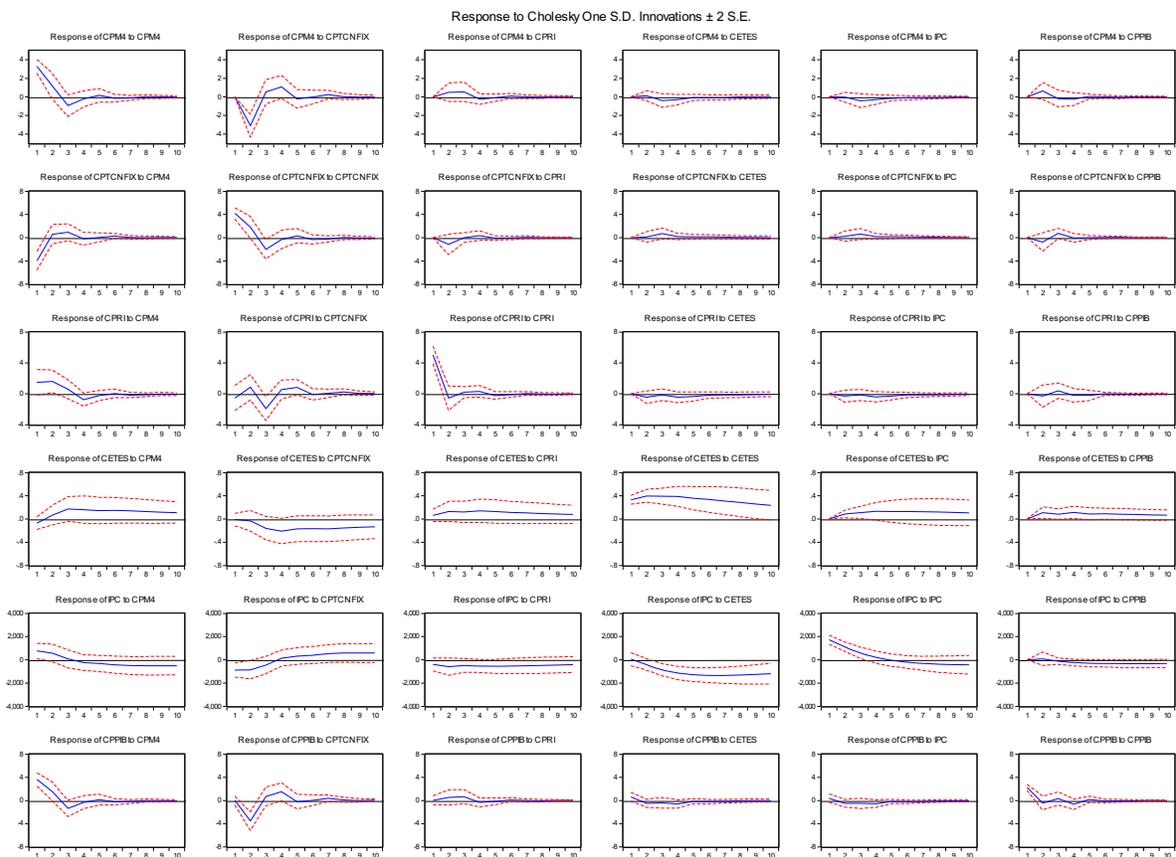
Variance Decomposition of CPCC:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPFBCF	CPPIB	CPM	CPCC
1	51.70412	8.271781	14.81885	6.066373	2.710986	0.457014	1.155585	7.042317	59.47710
2	58.96376	18.32938	12.82336	5.669280	2.860632	0.524331	0.891937	5.670415	53.23067
3	61.89718	17.26446	14.21007	6.133318	4.782914	1.799999	1.289601	5.829966	48.68968
4	63.66256	17.62579	14.85477	5.805782	6.191797	1.992984	1.869826	5.631724	46.02733
5	65.73610	19.94023	14.01945	5.445897	6.660563	2.068582	1.891556	6.459641	43.51408
6	66.08926	19.99686	14.00299	5.389156	6.600900	2.104199	1.871634	6.428665	43.60560
7	66.43777	19.80659	13.85668	5.344925	6.594970	2.666705	2.097789	6.452270	43.18007
8	66.77176	20.00368	13.72455	5.333542	6.642423	2.745465	2.113617	6.468115	42.96861
9	67.04276	19.89429	13.65462	5.296143	7.122035	2.726086	2.114221	6.433370	42.75924
10	67.13958	19.88259	13.76571	5.284687	7.110799	2.723084	2.109890	6.436361	42.68688
Cholesky Ordering: CPM3 CPTCRM CPRI DTES CPFBCF CPPIB CPM CPCC									

Fuente: Salida paquete Eviews

7. GRÁFICO 3
FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CRECIMIENTO-MERCADO BURSÁTIL



8. TABLA 3
DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA MÉXICO
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL

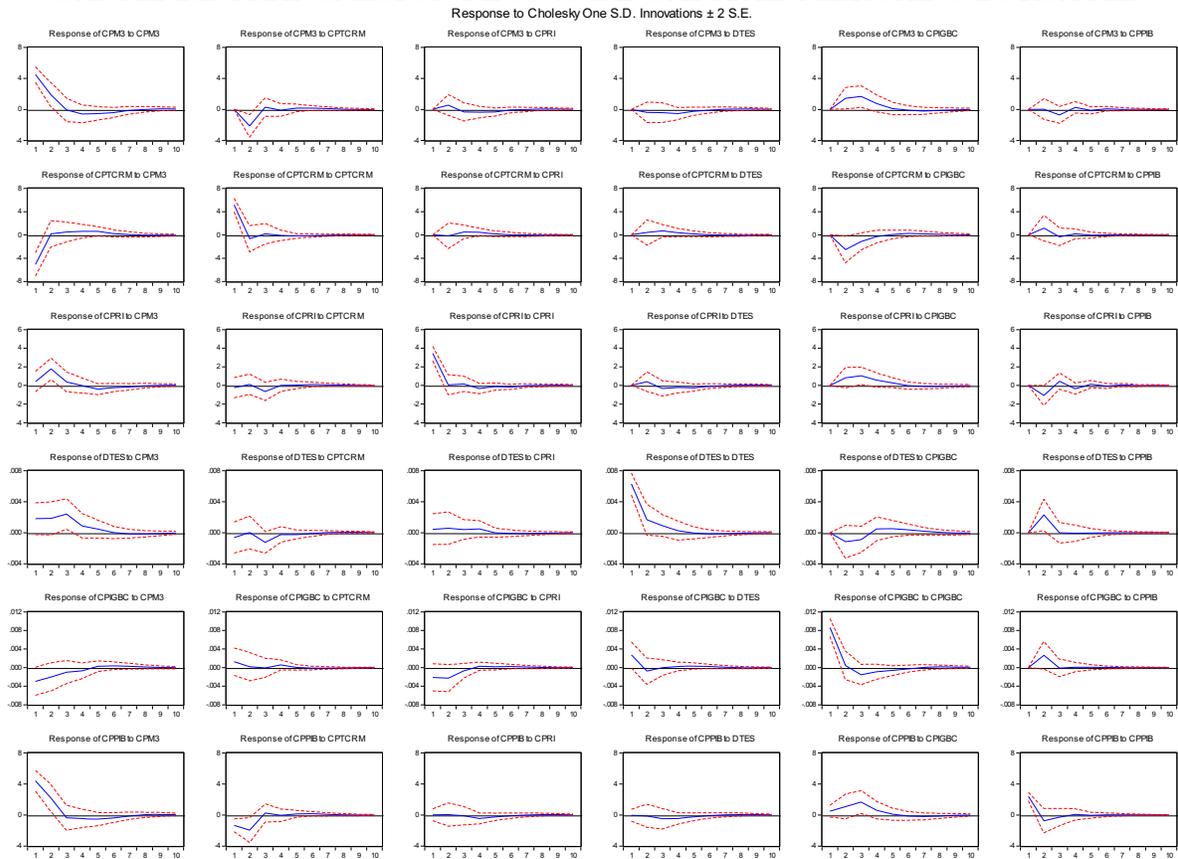
Variance Decomposition of CPM4:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	IPC	CPPIB
1	3.293559	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.737599	54.33308	42.68920	1.107052	0.064579	0.004111	1.801978
3	4.928119	53.86216	40.69550	2.219806	0.669272	0.746976	1.806292
4	5.077614	50.91354	42.76788	2.328025	0.978437	1.067299	1.944818
5	5.088192	50.80124	42.79448	2.351784	0.989486	1.117400	1.945605
6	5.093478	50.78395	42.70853	2.387396	1.005666	1.172797	1.941665
7	5.102513	50.65356	42.79331	2.378982	1.017487	1.209554	1.947107
8	5.102935	50.64606	42.79040	2.380243	1.017450	1.219013	1.946836
9	5.103188	50.64141	42.78852	2.382493	1.018063	1.222566	1.946947
10	5.103450	50.63779	42.78827	2.383710	1.019003	1.224444	1.946776
Variance Decomposition of CPTCNFIX:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	IPC	CPPIB
1	5.776445	47.35611	52.64389	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.235236	41.52726	53.46872	3.398652	0.030269	0.151548	1.423545
3	6.717079	37.69145	54.83830	2.928546	1.141393	0.992537	2.407773
4	6.742575	37.48087	54.62514	3.191525	1.223998	1.085791	2.392680
5	6.755031	37.34636	54.65732	3.190131	1.269773	1.152353	2.384062
6	6.772291	37.31745	54.59264	3.179707	1.317051	1.213665	2.379489
7	6.778824	37.25145	54.59767	3.183207	1.338888	1.243025	2.385761
8	6.779300	37.24639	54.59087	3.182869	1.341956	1.252351	2.385573

9	6.780059	37.24478	54.58301	3.182987	1.344177	1.259405	2.385640
10	6.780565	37.24095	54.58369	3.182517	1.344616	1.262625	2.385600
Variance Decomposition of CPRI:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	IPC	CPPIB
1	5.274815	7.811286	1.102316	91.08640	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.639172	14.87091	3.276633	80.67402	0.612087	0.292857	0.273487
3	6.001547	14.07786	12.98515	71.33592	0.587596	0.320679	0.692792
4	6.114281	15.13434	13.25222	68.98177	1.112363	0.739365	0.779950
5	6.200466	14.85178	14.73342	67.20357	1.402822	0.939456	0.868963
6	6.206282	14.82982	14.72260	67.10541	1.476703	0.997986	0.867482
7	6.212439	14.86859	14.70002	66.97631	1.537411	1.049287	0.868386
8	6.221370	14.86776	14.79850	66.78671	1.583848	1.085381	0.877805
9	6.223186	14.86164	14.80424	66.75185	1.602601	1.100730	0.878943
10	6.224033	14.86248	14.80223	66.73372	1.612646	1.109666	0.879260
Variance Decomposition of CETES:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	IPC	CPPIB
1	0.344880	4.130066	0.078320	3.295076	92.49654	0.000000	0.000000
2	0.564952	2.926186	0.355756	6.466820	84.18131	2.303322	3.766606
3	0.750389	6.995190	4.727436	6.301235	75.10394	3.534470	3.337729
4	0.914234	7.817459	8.447291	6.613029	68.81658	4.459884	3.845761
5	1.026822	8.200388	9.384467	6.826620	66.71028	5.089878	3.788365
6	1.120547	8.633603	10.07876	6.732179	65.09165	5.625272	3.838541
7	1.198158	8.948852	10.80523	6.650291	63.72056	6.030437	3.844623
8	1.260032	9.129779	11.27315	6.596649	62.78361	6.358447	3.858371
9	1.309539	9.285136	11.59995	6.536049	62.09731	6.622432	3.859131
10	1.349890	9.408492	11.87754	6.479164	61.53736	6.834480	3.862966
Variance Decomposition of IPC:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	IPC	CPPIB
1	2116.386	12.79723	17.44917	3.563602	0.054812	66.13518	0.000000
2	2709.539	12.28857	20.60716	6.859167	2.439796	57.70212	0.103182
3	2983.025	10.20036	19.30900	8.350918	10.39511	51.48939	0.255210
4	3266.183	9.044541	16.29101	9.695949	20.86030	43.36339	0.744812
5	3596.804	8.260161	14.22470	10.56851	29.85709	35.76742	1.322118
6	3934.718	8.060536	12.93091	10.69518	36.43472	30.14448	1.734171
7	4278.966	8.182328	12.47300	10.45016	40.76143	26.03575	2.097338
8	4599.531	8.343602	12.41166	10.15883	43.50375	23.22377	2.358395
9	4882.938	8.516591	12.45618	9.864293	45.28444	21.33398	2.544513
10	5130.082	8.695442	12.58476	9.585277	46.42416	20.03098	2.679378
Variance Decomposition of CPPIB:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	IPC	CPPIB
1	4.346921	70.04669	2.25E-05	0.005888	1.910567	0.813046	27.22378
2	5.893550	44.71876	36.19910	0.759795	1.743406	1.154292	15.42465
3	6.162850	45.65025	34.33126	1.859128	2.051370	1.709874	14.39812
4	6.450440	41.92504	36.77636	1.981930	2.800403	2.319771	14.19650
5	6.463272	41.79422	36.74318	2.023105	2.827596	2.394487	14.21742
6	6.476201	41.74930	36.59924	2.041398	2.908246	2.514048	14.18778
7	6.492486	41.62459	36.71735	2.031907	2.934838	2.568164	14.12316
8	6.494589	41.59792	36.71210	2.034558	2.944129	2.593292	14.11800
9	6.495118	41.59457	36.70612	2.035223	2.944866	2.603363	14.11586
10	6.495926	41.58915	36.70790	2.035273	2.944786	2.609692	14.11320
Cholesky Ordering: CPM4 CPTCNFIX CPRI CETES IPC CPPIB							

Fuente: Salida paquete Eviews

9. GRÁFICO 4 FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA COLOMBIA

CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL



10. TABLA 4
DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA COLOMBIA
CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-MERCADO BURSÁTIL

Variance Decomposition of CPM3:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
1	4.475639	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.526769	76.96304	14.89883	1.015829	0.502466	6.618003	0.001833
3	5.844918	68.83382	13.55177	1.242072	0.996360	13.90130	1.474682
4	5.966273	67.07953	13.03362	1.553194	1.813635	14.92637	1.593653
5	6.009790	66.91296	12.92569	1.850593	1.949664	14.73785	1.623243
6	6.029884	66.97185	12.90180	1.856153	1.965284	14.67698	1.627933
7	6.035626	66.88982	12.89983	1.854470	1.963850	14.76702	1.625012
8	6.037667	66.84468	12.89270	1.859278	1.969592	14.80793	1.625814
9	6.038672	66.83383	12.88845	1.862376	1.975309	14.81474	1.625300
10	6.039085	66.83362	12.88757	1.864278	1.976562	14.81286	1.625118
Variance Decomposition of CPTCRM:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
1	7.230170	49.33909	50.66091	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.784861	42.60915	44.40593	0.053733	0.264446	10.44140	2.225340
3	7.941967	41.29636	42.72439	0.447957	1.013073	12.18754	2.330676
4	7.994787	41.35299	42.17547	0.770225	1.212093	12.14834	2.340881
5	8.024198	41.61753	41.93792	0.799373	1.253287	12.06272	2.329173
6	8.032360	41.61872	41.87772	0.804094	1.250744	12.12426	2.324459

7	8.035175	41.59356	41.85196	0.806084	1.254256	12.17000	2.324133
8	8.036428	41.58602	41.83898	0.809106	1.259672	12.18282	2.323410
9	8.036985	41.58814	41.83371	0.811279	1.261510	12.18223	2.323128
10	8.037210	41.58995	41.83187	0.811637	1.261754	12.18177	2.323020

Variance Decomposition of CPRI:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
1	3.462649	1.361750	0.512496	98.12575	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.140083	19.26608	0.437734	68.66339	0.916317	3.896495	6.819975
3	4.371153	18.00183	2.602720	61.74067	1.420685	9.043834	7.190263
4	4.440247	17.44782	2.522473	60.42408	1.615457	10.39944	7.590729
5	4.479426	17.99135	2.482548	59.44956	1.905523	10.63272	7.538297
6	4.490980	18.18740	2.521082	59.25994	1.929949	10.58133	7.520291
7	4.495801	18.29329	2.533221	59.13395	1.929413	10.59573	7.514403
8	4.497290	18.28565	2.538325	59.09480	1.931739	10.63964	7.509839
9	4.497836	18.28216	2.537767	59.08431	1.934704	10.65206	7.508989
10	4.498123	18.28655	2.537585	59.07809	1.936718	10.65296	7.508094

Variance Decomposition of DTES:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
1	0.006574	7.483705	0.912327	0.438035	91.16593	0.000000	0.000000
2	0.007490	11.69452	0.703141	0.911599	75.12134	2.399771	9.169623
3	0.008073	18.87430	2.995882	1.013476	65.92868	3.293681	7.893981
4	0.008157	19.62988	3.023080	1.337975	64.68200	3.583636	7.743427
5	0.008190	19.78987	3.083706	1.327263	64.16356	3.952311	7.683292
6	0.008201	19.73497	3.091599	1.336404	64.01704	4.157384	7.662605
7	0.008207	19.74675	3.088290	1.353371	63.95680	4.201253	7.653535
8	0.008209	19.77406	3.089151	1.359936	63.92750	4.200155	7.649195
9	0.008210	19.78384	3.090833	1.360962	63.91481	4.201935	7.647620
10	0.008210	19.78444	3.091328	1.360870	63.91055	4.205660	7.647159

Variance Decomposition of CPIGBC:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
1	0.009839	8.949942	1.646999	4.581076	7.778055	77.04393	0.000000
2	0.010672	11.13948	1.427889	8.521487	7.137915	65.66270	6.110521
3	0.010849	11.61512	1.383611	8.669432	6.908505	65.50286	5.920469
4	0.010930	11.84039	1.654337	8.596752	6.856601	65.21222	5.839696
5	0.010961	11.83364	1.646459	8.582146	6.907874	65.21927	5.810612
6	0.010975	11.92547	1.649478	8.601703	6.931457	65.09576	5.796131
7	0.010981	11.98786	1.654503	8.603299	6.932886	65.03092	5.790527
8	0.010983	12.00203	1.658441	8.601081	6.930525	65.01939	5.788534
9	0.010983	12.00155	1.659040	8.600300	6.930353	65.02076	5.787993
10	0.010984	12.00159	1.658970	8.600410	6.930878	65.02044	5.787716

Variance Decomposition of CPPIB:

Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPIGBC	CPPIB
1	5.193362	71.46003	6.598224	0.000132	0.004807	0.877391	21.05942
2	6.105286	64.39597	15.09233	0.005441	0.044138	3.747166	16.71495
3	6.369524	59.50586	14.02283	0.030375	0.656563	10.23660	15.54777
4	6.445990	58.59114	13.69904	0.512228	1.140444	10.86728	15.18986
5	6.480932	58.67510	13.59503	0.659341	1.266593	10.77479	15.02915
6	6.495218	58.72668	13.59024	0.678310	1.274376	10.76628	14.96411
7	6.499527	58.68532	13.58524	0.677528	1.273927	10.83292	14.94507
8	6.501134	58.65641	13.57987	0.680496	1.279462	10.86580	14.93796
9	6.501874	58.65079	13.57686	0.683676	1.283383	10.87070	14.93459
10	6.502201	58.65183	13.57609	0.684902	1.284391	10.86970	14.93309

Cholesky Ordering: CPM3 CPTCRM CPRI DTES CPIGBC CPPIB

11. PRUEBA DE EXOGENEIDAD EN BLOQUE MÉXICO CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 11/09/15 Time: 16:39

Sample: 2005Q4 2015Q4

Included observations: 38

Dependent variable: CPM4

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CPTCNFIX	32.85221	2	0.0000
CPRI	0.841290	2	0.6566
CETES	1.747133	2	0.4175
CPOC	1.704288	2	0.4265
CPPIB	1.303124	2	0.5212
All	47.89886	10	0.0000

Dependent variable: CPTCNFIX

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CPM4	4.797892	2	0.0908
CPRI	1.550680	2	0.4605
CETES	1.177730	2	0.5550
CPOC	1.007809	2	0.6042
CPPIB	1.005301	2	0.6049
All	8.745561	10	0.5564

Dependent variable: CPRI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CPM4	1.702251	2	0.4269
CPTCNFIX	0.115074	2	0.9441
CETES	1.482239	2	0.4766
CPOC	0.315109	2	0.8542
CPPIB	2.212620	2	0.3308
All	17.02151	10	0.0739

Dependent variable: CETES

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CPM4	8.805905	2	0.0122
CPTCNFIX	2.595944	2	0.2731
CPRI	1.005159	2	0.6050
CPOC	12.25660	2	0.0022
CPPIB	0.652924	2	0.7215

All	49.38628	10	0.0000
-----	----------	----	--------

Dependent variable: CPOC

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	7.221949	2	0.0270
CPTCNFIX	26.28891	2	0.0000
CPRI	0.032722	2	0.9838
CETES	1.469219	2	0.4797
CPPIB	0.153134	2	0.9263
All	35.81974	10	0.0001

Dependent variable: CPPIB

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM4	6.132211	2	0.0466
CPTCNFIX	26.96058	2	0.0000
CPRI	0.318113	2	0.8529
CETES	3.000159	2	0.2231
CPOC	2.260818	2	0.3229
All	47.63962	10	0.0000

Salida del paquete Eviews.

12. PRUEBA DE EXOGENEIDAD EN BLOQUE COLOMBIA CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 11/10/15 Time: 11:15

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 39

Dependent variable: CPM3

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPTCRM	9.182245	2	0.0101
CPRI	3.956846	2	0.1383
DTES	1.318108	2	0.5173
CPOC	4.171526	2	0.1242
CPPIB	2.200101	2	0.3329
All	23.32553	10	0.0096

Dependent variable: CPTCRM

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
----------	--------	----	-------

CPM3	2.376061	2	0.3048
CPRI	1.811597	2	0.4042
DTES	0.808552	2	0.6675
CPOC	1.132185	2	0.5677
CPPIB	0.887819	2	0.6415
All	6.788527	10	0.7452

Dependent variable: CPRI

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	11.72344	2	0.0028
CPTCRM	0.660177	2	0.7189
DTES	0.990591	2	0.6094
CPOC	1.052630	2	0.5908
CPPIB	0.943704	2	0.6238
All	21.86178	10	0.0158

Dependent variable: DTES

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	2.294957	2	0.3174
CPTCRM	2.354547	2	0.3081
CPRI	1.274355	2	0.5288
CPOC	4.554630	2	0.1026
CPPIB	0.263518	2	0.8766
All	17.02297	10	0.0739

Dependent variable: CPOC

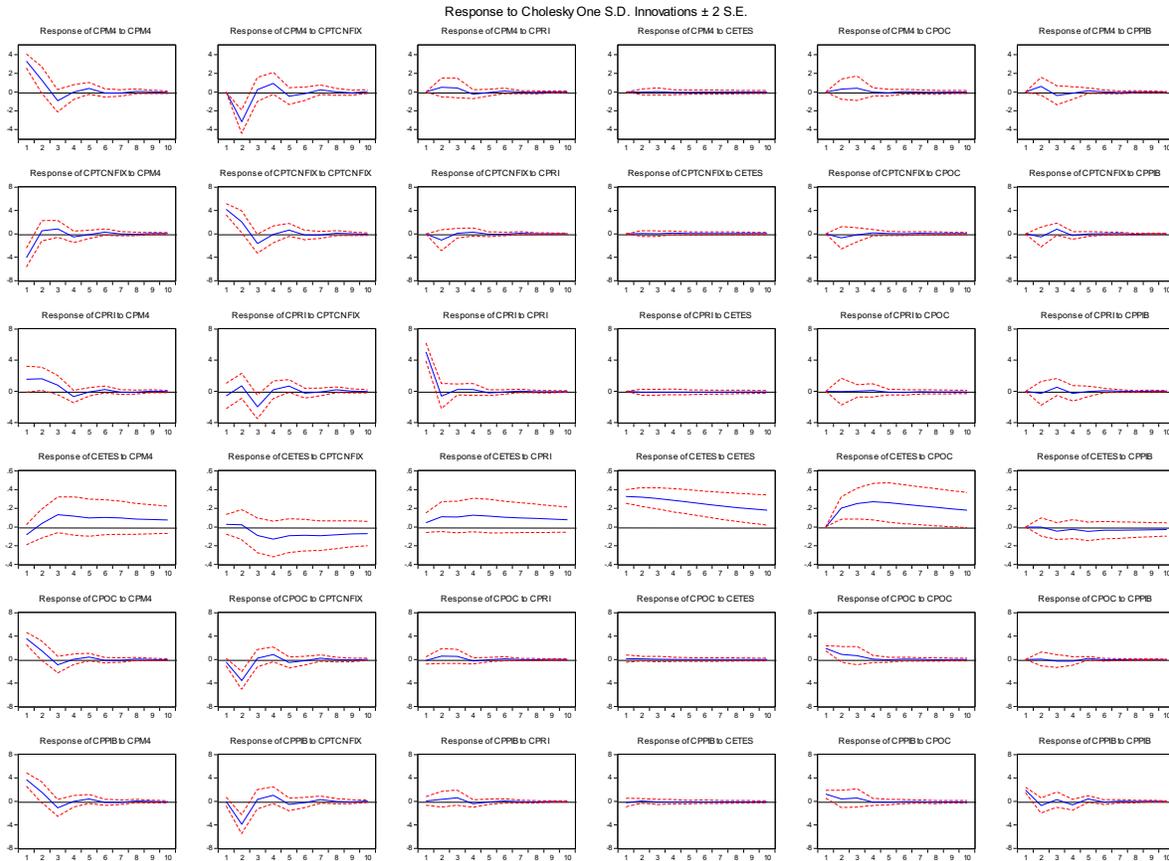
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	0.753917	2	0.6859
CPTCRM	4.785485	2	0.0914
CPRI	3.794151	2	0.1500
DTES	1.356467	2	0.5075
CPPIB	4.800775	2	0.0907
All	16.86245	10	0.0775

Dependent variable: CPPIB

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CPM3	1.447563	2	0.4849
CPTCRM	6.002544	2	0.0497
CPRI	1.620284	2	0.4448
DTES	0.635844	2	0.7277

CPOC	1.196858	2	0.5497
All	12.15147	10	0.2750

13. GRÁFICO 5 FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA MÉXICO CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO



14. TABLA 5 DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA MÉXICO CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO

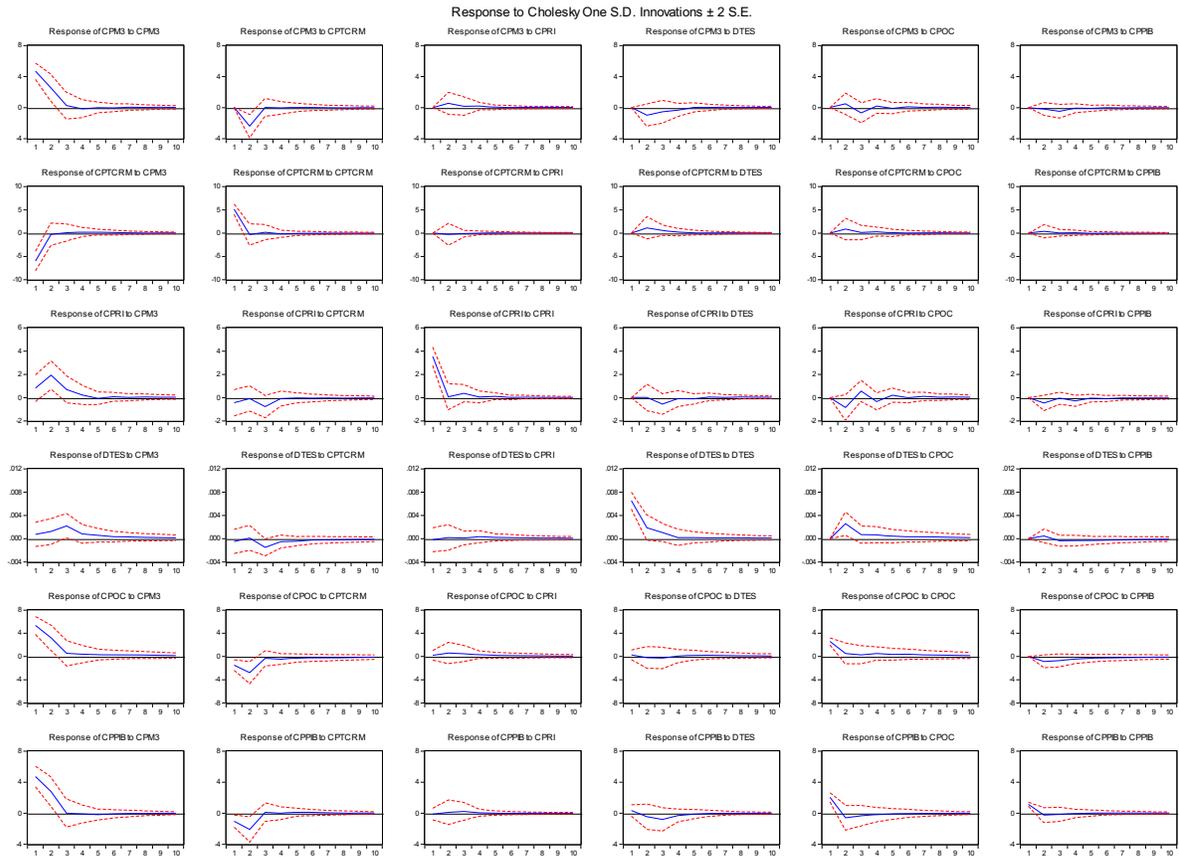
Variance Decomposition of CPM4:

Period	S.E.	CPM4	CPTCNFX	CPRI	CETES	CPOC	CPPB
1	3.312857	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.830680	53.90307	43.11845	1.039562	0.000119	0.371564	1.567232
3	4.974337	54.32310	40.95465	1.727474	0.006295	0.967273	2.021216
4	5.064747	52.40319	42.75592	1.887680	0.009640	0.933193	2.010376
5	5.101606	52.20164	42.91349	1.881021	0.013954	0.945977	2.043917
6	5.107759	52.13017	42.94795	1.920266	0.014875	0.947154	2.039582
7	5.114749	52.03301	43.04240	1.917130	0.016089	0.944644	2.046727
8	5.115649	52.03223	43.02727	1.924018	0.018196	0.950139	2.048146
9	5.116293	52.01922	43.03808	1.923869	0.019402	0.950934	2.048490

10	5.116607	52.01856	43.03783	1.923633	0.020355	0.951168	2.048457
Variance Decomposition of CPTCNFIX:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	CPOC	CPPIB
1	5.848338	48.33962	51.66038	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.372902	41.35443	53.85758	2.855135	0.006515	1.194409	0.731927
3	6.689749	39.11643	55.05811	2.613251	0.006735	1.151744	2.053729
4	6.727564	39.31040	54.46263	2.774565	0.040704	1.196691	2.215013
5	6.761101	38.95274	54.84927	2.758203	0.050058	1.195338	2.194398
6	6.770826	39.00863	54.79425	2.756456	0.060351	1.191907	2.188410
7	6.775792	38.95154	54.80559	2.775603	0.070306	1.207639	2.189332
8	6.777951	38.93318	54.79489	2.775413	0.080173	1.218853	2.197495
9	6.778634	38.93387	54.78385	2.774856	0.086759	1.223463	2.197203
10	6.779665	38.92535	54.78010	2.775907	0.093160	1.228912	2.196566
Variance Decomposition of CPRI:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	CPOC	CPPIB
1	5.315103	8.409355	1.272344	90.31830	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.633865	15.51876	2.645884	81.55448	0.046196	0.007054	0.227625
3	6.061102	15.07798	13.24790	70.60192	0.094517	0.008603	0.969083
4	6.112641	16.02066	13.11842	69.55982	0.111207	0.048217	1.141670
5	6.155517	15.81590	14.12913	68.69497	0.151844	0.078014	1.130148
6	6.168759	15.87064	14.23038	68.42618	0.187015	0.142721	1.143066
7	6.171972	15.88642	14.24233	68.35816	0.212928	0.155014	1.145158
8	6.177369	15.89012	14.31022	68.24532	0.235024	0.173464	1.145856
9	6.179365	15.88029	14.30424	68.21137	0.256587	0.200004	1.147509
10	6.180601	15.87548	14.29999	68.18568	0.273688	0.217123	1.148036
Variance Decomposition of CETES:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	CPOC	CPPIB
1	0.340746	6.162260	0.703980	1.777128	91.35663	0.000000	0.000000
2	0.521252	3.130330	0.490761	5.162338	76.19161	15.02456	0.000399
3	0.681798	5.442109	2.059621	5.387243	64.57723	22.10127	0.432530
4	0.815632	5.842000	4.011172	6.155452	57.26678	26.33174	0.392852
5	0.915051	5.762060	4.225089	6.470766	53.93139	29.01704	0.593649
6	0.993030	5.952217	4.374117	6.573354	51.86391	30.60599	0.630412
7	1.057103	6.099888	4.666217	6.648706	50.36729	31.54805	0.669847
8	1.108696	6.137202	4.812057	6.730119	49.35765	32.27086	0.692113
9	1.150659	6.178333	4.884489	6.771638	48.65485	32.79342	0.717279
10	1.185500	6.222810	4.963161	6.802451	48.11099	33.17118	0.729409
Variance Decomposition of CPOC:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	CPOC	CPPIB
1	4.094419	76.66042	1.102003	0.119962	0.165925	21.95169	0.000000
2	5.731045	45.67315	39.44187	1.139382	0.135228	13.58209	0.028280
3	5.871179	45.77584	37.74968	1.890978	0.145116	14.21117	0.227212
4	5.945937	44.63928	38.92346	2.012503	0.142104	13.87230	0.410352
5	5.984615	44.53115	39.14009	1.990576	0.140729	13.69491	0.502548
6	5.990563	44.48108	39.17018	2.024467	0.140853	13.67830	0.505119
7	5.996198	44.42409	39.25127	2.021144	0.140590	13.65393	0.508982
8	5.996928	44.43150	39.24222	2.024764	0.140584	13.65181	0.509117
9	5.997585	44.42204	39.25313	2.025413	0.140554	13.64885	0.510016
10	5.997788	44.42200	39.25341	2.025395	0.140547	13.64804	0.510605
Variance Decomposition of CPPIB:							
Period	S.E.	CPM4	CPTCNFIX	CPRI	CETES	CPOC	CPPIB
1	4.413978	72.37522	1.74E-05	0.028921	0.231671	7.790777	19.57339
2	6.138012	43.70792	39.86652	0.373402	0.134797	4.491138	11.42623
3	6.314220	44.38120	38.00919	1.334606	0.149996	5.095310	11.02970
4	6.440185	42.66240	39.19839	1.644357	0.153233	4.921581	11.42004

5	6.489788	42.42323	39.22780	1.627807	0.191260	4.879047	11.65085
6	6.496990	42.39457	39.23198	1.637007	0.201011	4.871773	11.66366
7	6.506724	42.32086	39.33134	1.635614	0.218325	4.863427	11.63043
8	6.508854	42.30173	39.30628	1.650980	0.231775	4.886037	11.62320
9	6.510169	42.28533	39.30110	1.650360	0.244161	4.893836	11.62521
10	6.511399	42.27899	39.29512	1.650913	0.253241	4.900121	11.62162
Cholesky Ordering: CPM4 CPTCNFIX CPRI CETES CPOC CPPIB							

15. GRÁFICO 6 FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA COLOMBIA CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO



16. TABLA 6 DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA COLOMBIA CANAL DE TRANSMISIÓN FLUJOS DE CAPITAL-ENDEUDAMIENTO

Variance Decomposition of CPM3:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
1	4.682552	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.969667	79.39599	16.29187	0.827280	2.699624	0.682760	0.102479
3	6.060272	77.19509	15.80931	0.881084	3.441631	1.953632	0.719262

4	6.077546	76.82378	15.72819	0.962699	3.709579	2.044924	0.730829
5	6.079436	76.77649	15.71845	0.962205	3.708230	2.070389	0.764238
6	6.080725	76.74801	15.71178	0.965832	3.706661	2.103208	0.764501
7	6.081270	76.73932	15.71162	0.965721	3.712246	2.103585	0.767505
8	6.081636	76.73148	15.71086	0.966382	3.712784	2.110438	0.768052
9	6.081890	76.72797	15.71116	0.966515	3.713732	2.111627	0.769002
10	6.082038	76.72537	15.71115	0.966757	3.713932	2.113343	0.769451
Variance Decomposition of CPTCRM:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
1	7.896070	57.90167	42.09833	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	8.046838	55.85529	40.70709	0.126483	1.959392	1.146531	0.205215
3	8.072698	55.50831	40.49315	0.158857	2.476171	1.156395	0.207109
4	8.084950	55.41761	40.41534	0.159029	2.515830	1.281529	0.210670
5	8.088222	55.42266	40.39615	0.158940	2.526590	1.281001	0.214653
6	8.089272	55.41559	40.39048	0.160842	2.526074	1.291393	0.215630
7	8.089750	55.41405	40.38839	0.161230	2.526588	1.292122	0.217619
8	8.089997	55.41188	40.38687	0.161735	2.526653	1.294530	0.218338
9	8.090162	55.41081	40.38599	0.161918	2.526962	1.295368	0.218947
10	8.090269	55.40996	40.38535	0.162073	2.527116	1.296245	0.219260
Variance Decomposition of CPRI:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
1	3.664550	4.839111	1.500909	93.65998	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.257136	24.26076	1.150926	69.43290	0.001615	3.938399	1.215405
3	4.470844	24.41936	4.106767	63.64215	1.562110	5.151742	1.117869
4	4.499895	24.34970	4.098445	62.83389	1.585223	5.635804	1.496934
5	4.508268	24.27997	4.087483	62.66408	1.644952	5.822329	1.501193
6	4.510174	24.27961	4.096199	62.61178	1.659677	5.818562	1.534170
7	4.511602	24.26538	4.096730	62.57847	1.660348	5.862394	1.536679
8	4.512583	24.26904	4.103096	62.55217	1.667895	5.865296	1.542503
9	4.513195	24.26768	4.105657	62.53692	1.669608	5.875622	1.544513
10	4.513615	24.26893	4.108384	62.52599	1.671499	5.878611	1.546587
Variance Decomposition of DTES:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
1	0.006581	1.171997	0.558718	0.081777	98.18751	0.000000	0.000000
2	0.007424	3.656736	0.460758	0.121344	83.48620	11.89893	0.376027
3	0.007991	10.63657	4.011807	0.119053	73.68531	11.00778	0.539487
4	0.008090	11.36750	4.313881	0.267653	71.96187	11.37403	0.715070
5	0.008145	11.72238	4.581931	0.330974	71.03872	11.44524	0.880765
6	0.008172	11.81341	4.664752	0.375414	70.60991	11.56387	0.972650
7	0.008190	11.87612	4.723719	0.398435	70.33618	11.63564	1.029903
8	0.008202	11.91433	4.758632	0.413170	70.15975	11.68983	1.064295
9	0.008210	11.94224	4.782936	0.422335	70.04191	11.72408	1.086498
10	0.008215	11.96084	4.798852	0.428391	69.96414	11.74693	1.100846
Variance Decomposition of CPOC:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
1	6.148080	75.91117	5.873669	0.096457	0.222456	17.89625	0.000000
2	7.571380	67.96019	17.62307	0.665962	0.202119	12.25642	1.292244
3	7.656268	66.97450	17.40917	1.057697	0.338207	12.12179	2.098629
4	7.715665	66.22181	17.50192	1.201460	0.339465	12.37334	2.362005
5	7.747151	65.84794	17.47983	1.250211	0.408178	12.49471	2.519136
6	7.773157	65.54439	17.46871	1.281411	0.468556	12.65074	2.586193
7	7.791174	65.36218	17.46542	1.297228	0.519206	12.72271	2.633249
8	7.803364	65.23812	17.46327	1.309166	0.548156	12.78002	2.661269
9	7.811400	65.16012	17.46319	1.316541	0.567442	12.81186	2.680846
10	7.816632	65.10852	17.46288	1.321688	0.579198	12.83429	2.693419

Variance Decomposition of CPPIB:							
Period	S.E.	CPM3	CPTCRM	CPRI	DTES	CPOC	CPPIB
1	5.381984	76.92556	3.672654	0.053199	0.400418	14.46456	4.483616
2	6.460847	71.76248	13.22345	0.061257	0.797503	10.88804	3.267268
3	6.525020	70.35815	12.99654	0.175513	2.270651	10.93676	3.262382
4	6.536803	70.13395	12.95032	0.179163	2.481298	10.99652	3.258756
5	6.542654	70.09097	12.96167	0.178884	2.510481	11.00502	3.252970
6	6.544037	70.08413	12.96428	0.179694	2.512433	11.00586	3.253604
7	6.544618	70.07861	12.96606	0.180613	2.512444	11.00759	3.254686
8	6.544883	70.07553	12.96663	0.181102	2.512627	11.00844	3.255677
9	6.545044	70.07330	12.96687	0.181413	2.512822	11.00939	3.256212
10	6.545151	70.07185	12.96701	0.181585	2.513038	11.00996	3.256554
Cholesky Ordering: CPM3 CPTCRM CPRI DTES CPOC CPPIB							