



ISSN: 1696-8352 - LATINOAMÉRICA – DICIEMBRE 2016

## CUENTA CORRIENTE, TÉRMINOS DEL INTERCAMBIO Y VARIABLES FISCALES. EVIDENCIA PARA ARGENTINA

Luis N. Lanteri \*

(UNR; [luislante@yahoo.com](mailto:luislante@yahoo.com))

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Luis N. Lanteri (2016): "Cuenta corriente, términos del intercambio y variables fiscales. Evidencia para Argentina", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (diciembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/16/cuenta.html>

### Resumen

El objetivo de este trabajo es proporcionar nueva evidencia de la existencia del efecto Harberger-Laursen-Metzler (HLM), para una economía pequeña como la Argentina, así como el impacto de las variables fiscales en la cuenta corriente. Se emplean modelos de SVAR, con restricciones de largo plazo, y datos trimestrales, que cubren el período 1994-2016. Los resultados de las funciones de impulso-respuesta sugieren la existencia del efecto HLM para este país (los choques en los términos del intercambio impactarían inicialmente en forma positiva en la cuenta corriente), mientras que la reducción en el ahorro público (mayor consumo) impactaría negativamente en la cuenta corriente.

**JEL:** C3, E62, F32, F41

**Palabras claves:** cuenta corriente, términos del intercambio, efecto Harberger-Laursen-Metzler (HLM), consumo público, modelos de SVAR.

### Abstract

The aim of this paper is to provide new evidence of the existence of Harberger-Laursen-Metzler (HLM) effect, for a small economy like Argentina, as well as the impact of fiscal variables in the current account. SVAR models with long-term restrictions, and quarterly data, covering the period 1994-2016, are used. The results of the impulse-response suggest the existence of HLM effect for this country (shocks in terms of trade would impact at first positively to the current account), while reducing public saving (higher consumption) would negatively impact on the current account.

**Key words:** current account, terms of trade, Harberger-Laursen-Metzler (HLM) effect, public consumption, SVAR models

### INTRODUCCION

Este trabajo presenta un análisis empírico de los efectos dinámicos en la cuenta corriente de los choques en los términos del intercambio, así como de otras variables macroeconómicas que podrían afectar al sector externo (como, por ejemplo, las variables fiscales).

Economista y Contador Público. Las opiniones presentadas en el trabajo corresponden solo al autor. Las estimaciones del trabajo se realizaron con datos disponibles a septiembre de 2016

La literatura teórica, sobre el impacto de los precios externos, se origina en los trabajos pioneros de Harberger (1950) y Laursen y Metzler (1950). Estos autores muestran que un incremento (caída) exógeno en los términos del intercambio, en una economía abierta y pequeña, lleva a una mejora (deterioro) en la balanza comercial (con una inversión dada).

En las décadas siguientes se hicieron nuevos aportes teóricos que relacionaban los términos del intercambio con la cuenta corriente. En los años ochenta, surgieron los *modelos intertemporales con previsión perfecta* (Obstfeld, 1982, Svensson y Razin, 1983 y Persson y Svensson, 1985). Esta teoría sugiere que la respuesta contemporánea de la balanza comercial, ante los choques en los términos del intercambio, depende de la persistencia de los mismos y del vínculo entre la tasa de preferencia temporal y la utilidad futura.

Más adelante, Backus (1993), Backus et al. (1992 y 1994) y Mendoza (1992 y 1995), analizaron la relación entre estas variables, a través de *modelos de equilibrio general dinámicos y estocásticos*. Algunos de estos trabajos destacan que la característica de los mercados (completos o incompletos) sería clave para establecer la relación entre los términos del intercambio y la balanza comercial.

En este sentido, el efecto de los choques en los términos del intercambio sobre la cuenta corriente (o la balanza comercial) depende de la persistencia (transitorios o permanentes), de la posibilidad de predecir los choques (anticipados, o no anticipados) y de la interacción entre los efectos ingreso y sustitución.

Algunos trabajos sugieren también una estrecha relación entre el gasto del gobierno (o el déficit del sector público) y la cuenta corriente. Un aumento del consumo público (caída en el ahorro) estimularía un incremento en los precios domésticos (bienes no transables) y el tipo de cambio real se apreciaría (por ejemplo, con tipo de cambio fijo), lo que podría impactar negativamente en la cuenta corriente.<sup>i</sup> Ello muestra la existencia de un posible vínculo entre las variables fiscales y la cuenta corriente.

El objetivo de este trabajo es proporcionar nueva evidencia de la existencia del efecto HLM para una economía pequeña como la Argentina, así como establecer el efecto de las variables fiscales en la cuenta corriente. A tal efecto, se emplean modelos de SVAR, con restricciones de largo plazo, y datos trimestrales de Argentina, que cubren el período 1994Q1-2016Q2.

Los resultados de las funciones de impulso-respuesta sugieren la existencia del efecto HLM para Argentina (los choques en los términos del intercambio impactan inicialmente en forma positiva en la cuenta corriente), mientras que el incremento del consumo público deteriora el saldo de la cuenta corriente en el mediano plazo.

El resto del trabajo se desarrolla como sigue. En la sección dos, se mencionan los antecedentes teóricos y algunos trabajos empíricos sobre la cuenta corriente y en la tres se analiza el comportamiento del sector externo argentino durante las tres últimas décadas. En la sección cuatro, se indican los modelos de VAR con restricciones a estimar para la cuenta corriente y en la cuatro se muestran los resultados de las estimaciones. Por último, se comentan las principales conclusiones del trabajo.

## **2. ANTECEDENTES TEÓRICOS Y ALGUNOS TRABAJOS EMPIRICOS SOBRE LA CUENTA CORRIENTE**

Los trabajos pioneros de Harberger (1950) y Laursen y Metzler (1950) destacaban que el incremento (caída) en los términos del intercambio, en una economía abierta y pequeña, llevaría a una mejora (deterioro) en la balanza comercial (con una inversión dada). El denominado efecto Harberger-Laursen-Metzler (HLM) se basa en modelos de ingreso-gasto (income-expenditure), funciones de consumo keynesianas y una relación estable entre ingreso y ahorro.

Para estos autores un choque positivo en los términos del intercambio incrementaría el ingreso nacional real del país (producto doméstico medido en términos de importables, o de una canasta de consumo). Con una propensión marginal a consumir inferior a la unidad, los gastos de consumo aumentarían en forma menos que proporcional, en el corto plazo. Debido a ello, crecería el ahorro privado (*ceteris paribus*), afectando positivamente a la balanza comercial.

Una de las críticas que se le hacen a esta propuesta es la carencia de una estructura de maximización intertemporal de la utilidad, para explicar la respuesta del ingreso y del ahorro, a través del tiempo, ante choques en los términos del intercambio (tampoco considera las características de cada economía).

En la década de los ochenta, surgieron los *modelos intertemporales con previsión perfecta* para la cuenta corriente, mientras que una parte de la literatura se dedicó a establecer los fundamentos microeconómicos del efecto HLM (Obstfeld, 1982, Svensson y Razin, 1983 y Persson y Svensson, 1985).

Una de las regularidades de estos modelos es que la respuesta contemporánea de la balanza comercial, ante choques en los términos del intercambio, depende de la persistencia de los choques y del vínculo entre la tasa de preferencia temporal y la utilidad futura. Si los choques fueran transitorios se observaría el efecto HLM, mientras que si tuvieran mayor persistencia el efecto se atenuaría, o incluso podría desaparecer (Sachs, 1981). Para Obstfeld (1982), las mejoras permanentes en los términos del intercambio podrían resultar en déficit en la balanza comercial. Svensson y Razin (1983) generalizan los resultados de Sachs (1981) y Obstfeld (1982) y distinguen entre cambios corrientes y futuros en los términos del intercambio, mientras que Persson y Svensson (1985) consideran, a partir de un modelo de generaciones superpuestas, que la existencia del efecto HLM sería función de los valores de los parámetros del modelo y de la persistencia de los choques en los términos del intercambio. Ostry (1988) encuentra resultados similares, en un modelo que incluye bienes no transables y donde el tipo de cambio afecta la transmisión de los choques de los términos del intercambio en la balanza comercial.

Algunos autores, incluyendo a Backus (1993), Backus et al. (1992 y 1994) y Mendoza (1992 y 1995), analizan, la relación entre estas variables, a través de *modelos de equilibrio general dinámicos y estocásticos*.

Backus (1993) sugiere que la característica de los mercados (completos o incompletos) sería clave para establecer la relación entre los términos del intercambio y la balanza comercial. Cuando los mercados son incompletos, algunos de los resultados de los modelos con previsión perfecta podrían trasladarse a los modelos estocásticos. En cambio, con mercados completos, la correlación entre los términos del intercambio y la balanza comercial sería independiente de las propiedades dinámicas de los términos del intercambio, dado que dependería, más bien, de las preferencias, de los parámetros de tecnología y de la naturaleza de los choques de oferta y demanda que afectan a la economía.

Mendoza (1992) emplea un modelo estocástico con tres bienes: importables, exportables y no transables, así como mercados incompletos. Calibrando el modelo, con datos para Canadá, encuentra una correlación positiva entre los términos del intercambio y la balanza comercial, sugiriendo la existencia del efecto HLM. En Mendoza (1995) se extiende esta metodología incorporando acumulación de capital, elección endógena del factor trabajo y mercados incompletos, y se obtiene también una correlación inicial positiva entre estas variables, para los países del G7 y 23 economías en desarrollo.

En resumen, el efecto de los choques en los términos del intercambio sobre la cuenta corriente (balanza comercial) depende de su persistencia (transitorios o permanentes), de la posibilidad de predecir los choques (anticipados, o no anticipados), así como de la interacción entre los efectos ingreso y sustitución: el efecto ingreso correría en la misma dirección, que los choques en los términos del intercambio, mientras que el efecto sustitución iría en dirección opuesta (efectos sustitución intertemporales, e intratemporales).

Algunos trabajos abordan esta relación desde un punto de vista empírico. Calderón, Chong y Loayza (1999) estiman los determinantes de la cuenta corriente, para 44 países en desarrollo, y encuentran cierta correlación entre los choques transitorios en los términos del intercambio y la cuenta corriente, mientras que los choques permanentes no tendrían efectos significativos.

Kent y Cashin (2003) estiman un panel para 128 economías y observan que a mayor persistencia de los choques en los términos del intercambio la cuenta corriente se movería en dirección opuesta.

Otto (2003) considera 15 economías de la OECD y 40 países en desarrollo, empleando modelos de VAR y observa que el efecto HLM se mantiene en la mayoría de los casos. Aquino y Espino (2013) realizan un trabajo para Perú, a partir de modelos de VAR (interpretan las funciones de impulso-respuesta como choques no anticipados y permanentes en los términos del intercambio), y obtienen también una respuesta positiva en la cuenta corriente (evidencia del efecto HLM), que se desvanece a medida que la inversión crece más rápido que el ahorro.

Entre otros trabajos, que analizan los determinantes de la cuenta corriente, pueden mencionarse a: Brissimis et al. (2013), Cashin y McDermott (1998), Deardorff y Stern (1978), Donoso y Martin (2014), Edwards (1989), Gninafon y Mignon (2015), Kent (1997), Morsy (2012) y Ostry y Reinhart (1992).

## **2.1. AHORRO PÚBLICO Y LA CUENTA CORRIENTE**

Otros trabajos teóricos y empíricos analizan, a su vez, el vínculo entre las variables fiscales y el balance de cuenta corriente.

La teoría keynesiana convencional, para economías abiertas, basada en el modelo de Mundell-Fleming, sugiere que una caída en el ahorro público (por ejemplo, por un aumento del consumo del gobierno, o del déficit fiscal) generaría mayores inlfujos de capital, debido a la suba en las tasas de interés, y una apreciación en el tipo de cambio, lo que afectaría negativamente a la cuenta corriente (con tipo de cambio flexible). Con tipo de cambio fijo, aumentarían los precios domésticos (bienes no transables) y el tipo de cambio real se apreciaría, ampliando el déficit de cuenta corriente.

En contraste, la teoría de las expectativas racionales, y la propuesta de la equivalencia Ricardiana, argumentan que, ante un mayor gasto del gobierno (o la presencia de déficit fiscal), los agentes racionales incrementarían el ahorro privado, para compensar la caída en el ahorro público, por lo que el balance de cuenta corriente no se vería afectado.

En resumen, mientras la teoría neo-keynesiana postula la existencia de una correlación positiva entre el consumo público (o el déficit fiscal) y los desequilibrios de la cuenta corriente, para la corriente neoclásica (expectativas racionales), el mayor gasto público (o la presencia de déficit fiscal) incentivaría el ahorro privado y no tendría consecuencias en el balance de cuenta corriente (ver, por ejemplo, Mohammadi y Moshrefi, 2012; Suliková et al., 2014).

No obstante, si la equivalencia Ricardiana no se cumpliera plenamente, el aumento en el ahorro privado compensaría solo un porcentaje de la caída en el ahorro público y la cuenta corriente se vería alterada (con una inversión dada).

## **3. EL SECTOR EXTERNO ARGENTINO DURANTE LAS TRES ÚLTIMAS DÉCADAS**

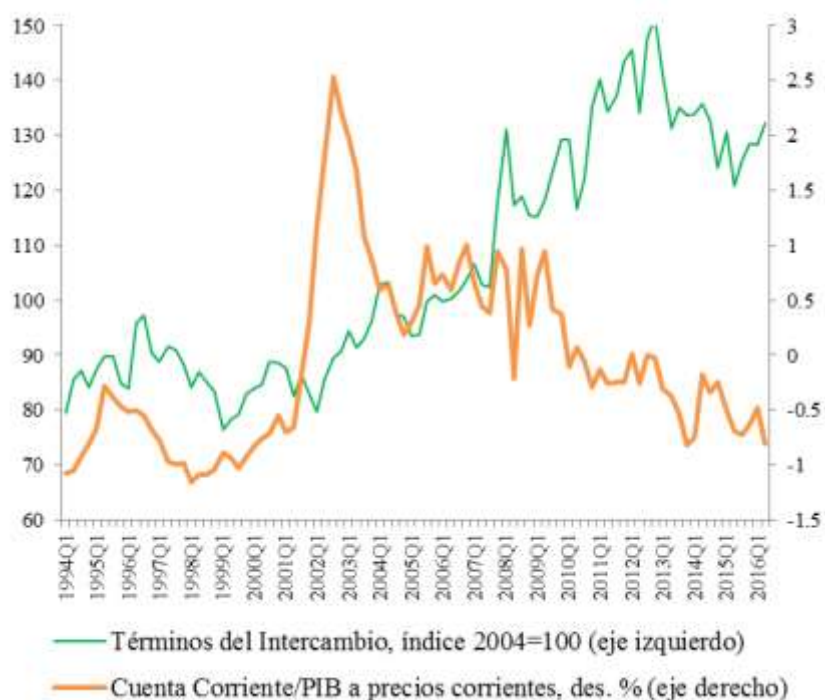
Durante las tres últimas décadas, el sector externo argentino atravesó por períodos de superávit y déficit, debido al diferente contexto internacional y a las políticas macroeconómicas aplicadas en el ámbito interno.

Desde comienzos de los años noventa, y hasta fines de 2015, podrían considerarse básicamente dos programas económicos, aplicados en Argentina.

El Plan de Convertibilidad, puesto en marcha a comienzos de los años noventa, que establecía un tipo de cambio fijo y convertible respecto del dólar estadounidense, se caracterizó por una mayor apertura comercial externa, importantes influjos de capitales, crecimiento de la economía (hasta la recesión del año 1998), elevado desempleo y bajas tasas de inflación. La convertibilidad concluyó a fines de 2001, con una crisis cambiaria y financiera, el default de la deuda soberana (recién logró reestructurarse en 2005 y 2010), una caída en el nivel de actividad y una importante devaluación del peso argentino.

Durante esa década, se habría seguido una estrategia de crecimiento basada en el ahorro externo, con amplia apertura de la cuenta capital y déficit en la cuenta corriente (Gráfico 1). Debido a ello, se incrementó el consumo (desahorro doméstico) y el endeudamiento financiero externo, pero sin lograr una recuperación sustancial en la inversión doméstica.

**Gráfico 1. Argentina. Términos del Intercambio (base 2004=100) y razón Cuenta Corriente/PIB corriente (desestacionalizado), en porcentajes. Período 1994Q1-2016Q2**



*Fuente: elaboración propia con datos del INDEC.*

En 2002 se inició una nueva etapa en materia económica, la que se vio favorecida por una importante mejora en los términos del intercambio. Durante este período, la economía experimentó elevadas tasas de crecimiento (especialmente durante los primeros años), debido al boom que registraron los precios de las materias primas, reducido desempleo, alta inflación y escasos influjos de capitales y de inversiones externas (en particular, debido al 'default' de la deuda soberana y, más tarde, al conflicto con los 'holdouts', los tenedores de bonos que no accedieron a los canjes voluntarios).

A partir de la crisis internacional de 2008, la economía comenzó a sufrir una mayor escasez de divisas (lo que llevó a la imposición del denominado 'cepo cambiario' a fines de 2011), el empeoramiento de las cuentas fiscales y externas y el recrudecimiento de la inflación, debido a la monetización del déficit fiscal.

Mientras que, desde 2002 y hasta 2009, la economía experimentó superávit en la cuenta corriente, a partir del 2010 comenzó a deteriorarse el balance externo, a pesar de que los términos del intercambio continuaron mejorando hasta el año 2012. Ello habría obedecido, entre otros factores, al atraso del tipo de cambio respecto de la inflación, a la caída en los precios de algunas materias primas como la soja, a la desaceleración de la economía china y a la necesidad creciente de importar combustibles y lubricantes, debido a la crisis que sufría el sector energético.<sup>ii</sup>

La apreciación del tipo de cambio, las distorsiones acumuladas en los precios relativos, el aumento creciente de los subsidios (principalmente al consumo de energía y al transporte) y el déficit fiscal fueron algunos de los desbalances, que debieron intentar comenzar a corregirse por la nueva administración, que se hizo cargo del gobierno, en diciembre de 2015.

En abril de 2016 logró finalmente solucionarse el conflicto con los 'holdouts' y el país pudo salir del 'default' y volver nuevamente a los mercados financieros internacionales. El 'cepo cambiario' se dejó sin efecto en diciembre de 2015 y se liberó plenamente en abril de 2016, al permitir los pagos de importaciones que estaban pendientes.<sup>iii</sup>

A su vez, se implementó un sistema de tipo de cambio flotante, con movilidad de capitales, un programa de metas de inflación y un mayor acceso a los mercados internacionales de deuda, junto con un esquema gradual para la reducción del déficit fiscal.

El mantenimiento de superávit en la cuenta corriente reviste suma importancia para el desempeño de la economía, dado que el financiamiento de los desequilibrios externos podría implicar el incremento de la deuda externa del país.<sup>iv</sup>

### 3. MODELO DE VAR ESTRUCTURAL PARA ARGENTINA

En el trabajo, se emplea una propuesta de VAR estructural (SVAR), con restricciones de largo plazo, basada en Blanchard y Quah (1989).

Los modelos de VAR estructural permiten obtener una ortogonalización no recursiva de los términos de error para el análisis de impulso-respuesta. A diferencia de la metodología de Cholesky, la propuesta de SVAR requiere imponer restricciones al VAR, a fin de identificar los componentes estructurales ortogonales (o sea, no correlacionados entre sí) de los términos de error. Estas restricciones se basan en la teoría económica.

#### 3.1. RESTRICCIONES AL MODELO DE VAR

El primer modelo de VAR a estimar considera al vector de variables  $X_t$  con el siguiente orden: términos del intercambio (TIE), PIB real (PIB), tipo de cambio real (TCR) y el ratio cuenta corriente/PIB a precios corrientes (CA/PIB), mientras que el símbolo  $\Delta$  indica las primeras diferencias del logaritmo natural (ver la descripción de las series en el Anexo I).

$$\Delta X_t = [\Delta TIE, \Delta PIB, TCR, CA/PIB] \quad (1)$$

Este vector tiene una representación estructural promedio móvil dada por:

$$\Delta X_t = C(L) \varepsilon_t, \quad (2)$$

donde  $L$  es el operador de rezagos y  $\varepsilon_t$  representa el vector de choques estructurales no observables.

En términos matriciales, la representación de largo plazo, de la expresión (2), sería:

$$\begin{bmatrix} \Delta TIE_t \\ \Delta PIB_t \\ TCR_t \\ CA/PIB_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_{11}(L) & C_{12}(L) & C_{13}(L) & C_{14}(L) \\ C_{21}(L) & C_{22}(L) & C_{23}(L) & C_{24}(L) \\ C_{31}(L) & C_{32}(L) & C_{33}(L) & C_{34}(L) \\ C_{41}(L) & C_{42}(L) & C_{43}(L) & C_{44}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

De acuerdo con el ordenamiento de las variables se ubica primero el choque externo (TIE), después el de oferta (PIB real), posteriormente el de demanda (TCR) y por último el ratio de la cuenta corriente (CA/PIB). Algunos autores sugieren que el TCR estaría influido por factores de demanda, entre ellos: Sachs y Wyplosz (1984), Frenkel y Razin (1986) y Clarida y Gali (1994).

Siendo  $A(L) X_t = u_t$  la forma reducida del VAR, donde  $A(L)$  representa la matriz identidad;  $B(L) X_t = \varepsilon_t$  el VAR estructural; sería  $R u_t = \varepsilon_t$ . Dado que el vector de choques estructurales no es observable, se emplean los residuos del VAR irrestricto ( $u_t$ ), y los parámetros de la matriz con restricciones ( $R$ ), para encontrar el vector de choques estructurales  $\varepsilon_t$ . La matriz de varianza-covarianza del error estructural  $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') \equiv \Sigma_\varepsilon = I_K$  es diagonal.

Resulta necesario imponer seis restricciones adicionales en el largo plazo ( $k(k-1)/2$ , con  $k=4$ ), para la identificación del sistema. De acuerdo con Blanchard y Quah (1989) y Clarida y Gali (1994), se consideran los fundamentos de la teoría económica para establecer las restricciones a imponer al VAR.

Las tres primeras restricciones de identificación consideran que los términos del intercambio son estrictamente exógenos (bajo el supuesto de una economía pequeña y abierta, los valores corrientes y retrasados de las restantes variables no se incluyen en la ecuación de los términos del intercambio), por lo que los coeficientes  $C_{12}(L) = C_{13}(L) = C_{14}(L) = 0$ .

Asimismo, el choque de demanda (TCR) y la cuenta corriente no afectarían al producto, ni la cuenta corriente al tipo de cambio real, en el largo plazo, por lo que las demás restricciones serían:  $C_{23}(L) = C_{24}(L) = 0$ ;  $C_{34}(L) = 0$ , respectivamente. Dado que el producto sería estacionario en primeras diferencias, y la cuenta corriente en niveles, los cambios en la cuenta corriente no tendrían efectos permanentes en el nivel del producto (Otto, 2003).<sup>v</sup>

La matriz de restricciones quedaría:

$$R = \begin{bmatrix} C_{11}(L) & 0 & 0 & 0 \\ C_{21}(L) & C_{22}(L) & 0 & 0 \\ C_{31}(L) & C_{32}(L) & C_{33}(L) & 0 \\ C_{41}(L) & C_{42}(L) & C_{43}(L) & C_{44}(L) \end{bmatrix} \quad (4)$$

Los SVAR (de acuerdo con la metodología de Blanchard y Quah, 1989) imponen solamente restricciones de largo plazo y, por tanto, los choques externos, por ejemplo, no serían exógenos, para las restantes variables, en el corto plazo.

El segundo de los modelos estimados incluye a la razón consumo público / PIB real, además de las variables consideradas en el modelo uno. La variable fiscal se ubica luego de los términos del intercambio, el PIB real y el TCR, dado que se considera un factor de demanda. En este caso, el vector  $X_t$  sería:

$$\Delta X_t = [\Delta TIE, \Delta PIB, TCR, \Delta CP/PIB, CA/PIB] \quad (5)$$

Los modelos de SVAR permiten obtener las funciones de impulso-respuestas del ratio de la cuenta corriente ante diferentes choques estructurales. La importancia cuantitativa de los términos del intercambio, y de otras variables, en las fluctuaciones en la cuenta corriente, se determina a través del análisis de varianza.

Previamente, se realizan pruebas de existencia de raíz unitaria través del test Dickey-Fuller Aumentado (ADF), a efectos de verificar si las series son no estacionarias en niveles (se incluye constante y/o tendencia si resultaran significativas y cinco rezagos en niveles) y la prueba Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin, donde la hipótesis nula establece que la serie es estacionaria. De acuerdo con estos tests se incluyen las series en primeras diferencias, salvo en el caso del tipo de cambio real y del ratio de la cuenta corriente, que se estiman en niveles (en particular, para el tipo de cambio real se consideró el resultado de la prueba de KPSS, donde no se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad, al 5%). La inclusión del ratio de la cuenta corriente en niveles se asimila a los trabajos realizados por Otto (2003) y Aquino y Espino (2013).

Se consideran datos trimestrales de Argentina, para el período 1994Q1-2016Q2, y cuatro rezagos (o sea, la periodicidad más uno para las variables que se expresan en diferencias). Se incluyen también una variable binaria para indicar el cambio que tuvo lugar en algunas series hacia el final de la convertibilidad.<sup>vi</sup>

**Tabla 1. Test a los modelos de SVAR (probabilidad entre paréntesis).**

Test / Modelo	Modelo uno	Modelo dos
Raíces inversas del polinomio AR característico.	Dentro del círculo unitario, módulos < 1.	Dentro del círculo unitario, módulos < 1.
Test LM. Hipótesis nula: ausencia de correlación serial en los residuos (4 rezagos).	11.0 (0.81)	22.7 (0.60)
Test de White, sin términos cruzados (Chi-sq). Hipótesis nula: ausencia de heterocedasticidad residual.	382 (0.03)	676 (0.04)
Test Jarque-Bera. Hipótesis nula: normalidad de los residuos.	14.5 (0.07)	18.6 (0.05)

Fuente: elaboración propia. Entre paréntesis figura la probabilidad respectiva.

En ambos modelos, no es posible rechazar las hipótesis nulas de ausencia de correlación serial y de normalidad de los residuos.<sup>vii</sup> A su vez, las raíces inversas del polinomio AR característico se ubican dentro del círculo unitario y presentan módulos inferiores a la unidad, sugiriendo que los modelos serían estables (Tabla1).

#### 4. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES

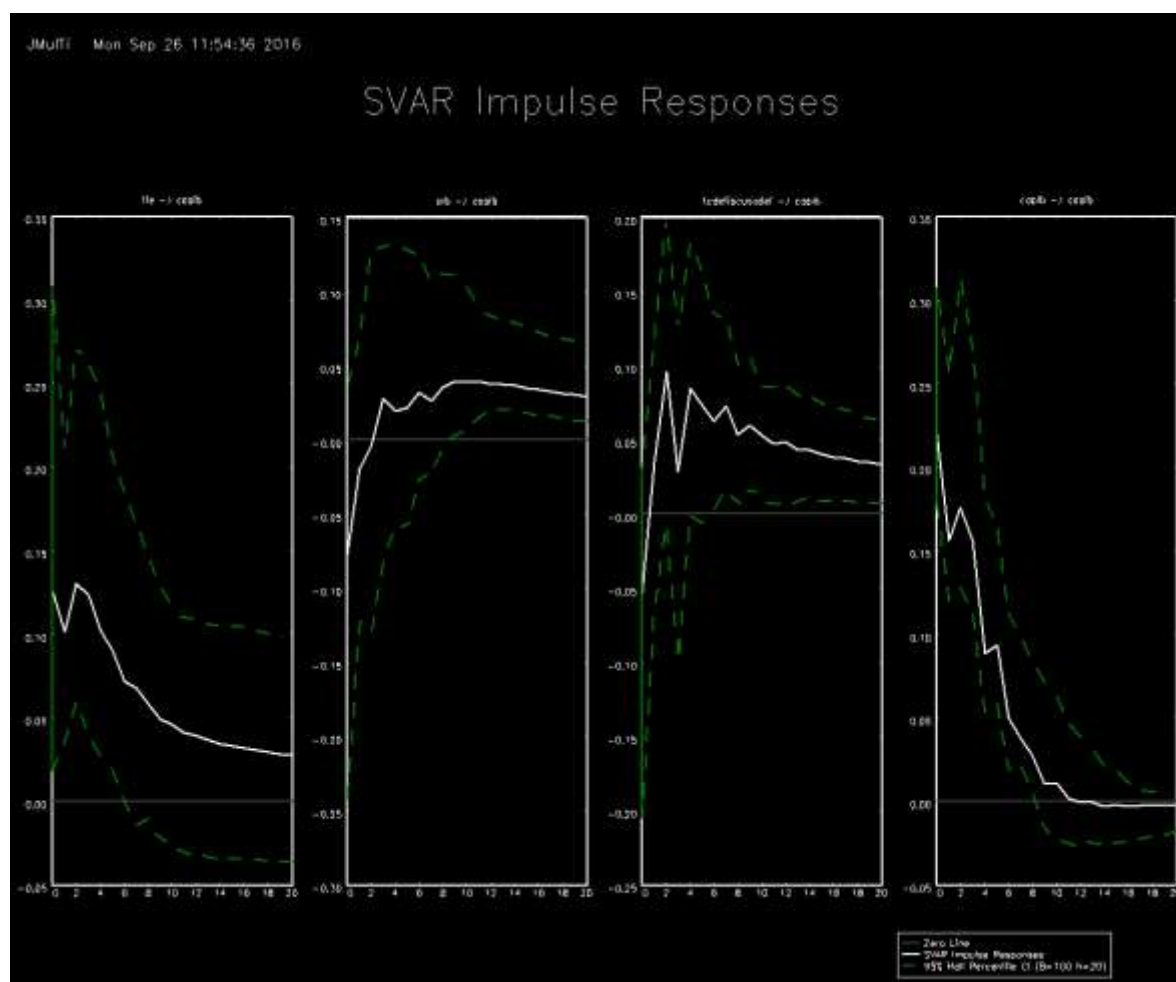
En esta sección, se presentan los resultados de las funciones de impulso-respuesta y del análisis de varianza, correspondientes a los modelos de SVAR estimados.



El Gráfico 2 muestra las respuestas del ratio de la cuenta corriente ante choques de un desvío estándar en las variables (*modelo uno*).

Los términos del intercambio generan una respuesta positiva y significativa durante los primeros trimestres (dentro del año), que luego decrece y tiende al estado estacionario, a medida que la inversión se incrementa más que el ahorro. Este comportamiento confirmaría la validez del efecto HLM para la economía argentina.

**Gráfico 2. SVAR. Modelo uno. Funciones de respuesta del ratio de la cuenta corriente, ante choques de un desvío estándar**

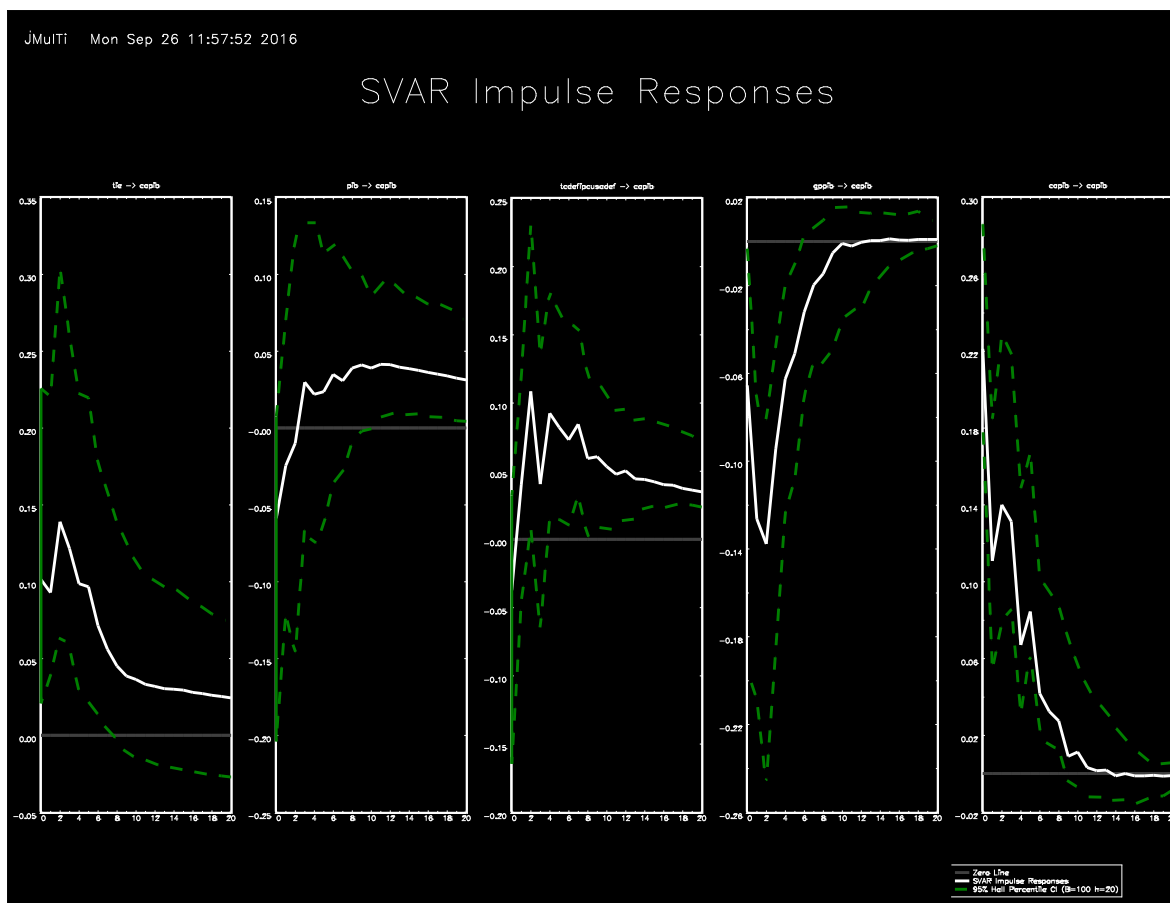


*Choques de izquierda a derecha: TIE, PIB real, TCR, CA/PIB corriente.*

La respuesta de la cuenta corriente ante el choque en el PIB real es negativa al inicio y posteriormente se hace positiva en el largo plazo. El choque en el producto podría generar un aumento transitorio en las importaciones, de insumos y bienes de capital, empeorando transitoriamente el balance de cuenta corriente.

El choque en el tipo de cambio real genera un impacto inicial negativo en la cuenta corriente, que luego del segundo período se hace positivo y significativo. De acuerdo con Debelle y Galati (2007), la cuenta corriente podría presentar un comportamiento tipo 'curva J', ante los choques en el tipo de cambio real. La depreciación del tipo de cambio afectaría en un comienzo negativamente a la cuenta corriente, para después revertirse en el largo plazo.

**Gráfico 3. SVAR. Modelo dos. Funciones de respuesta del ratio de la cuenta corriente, ante choques de un desvío estándar**



*Choques de izquierda a derecha: TIE, PIB real, TCR, CP/PIB real, CA/PIB corriente*

En el modelo dos, las respuestas de la cuenta corriente, ante los diferentes choques, se asemejan, por lo general, a las del modelo uno (Gráfico 3). El ratio de la cuenta corriente tiene una respuesta inicial positiva y significativa ante el choque en los términos del intercambio y respuestas positivas frente al producto y el tipo de cambio real en el largo plazo (en ambos casos las respuestas son significativas).

El ratio del consumo público genera una respuesta negativa en la cuenta corriente, durante los primeros periodos (tiende al estado estacionario en el largo plazo), sugiriendo que no se cumple plenamente lo postulado por la teoría de la equivalencia Ricardiana (la caída en el ahorro público afectaría negativamente a la cuenta corriente).

**Tabla 2. Análisis de descomposición de la varianza del ratio Cuenta corriente/PIB a precios corrientes. En porcentajes**

<b>Modelo uno</b>					
Período	TIE	PIB real	TCR	CA/PIB a precios corrientes	
1	21.7	8.3	4.0	66.1	
12	31.2	5.1	15.3	48.4	
24	30.8	8.1	18.4	42.8	

<b>Modelo dos</b>					
Período	TIE	PIB real	TCR	CP/PIB real	CA/PIB a precios corrientes
1	15.0	5.0	2.0	6.3	71.6
12	26.4	4.5	17.2	17.2	34.7
24	25.7	7.9	20.3	15.3	30.8

Fuente: elaboración propia

La Tabla 2 muestra los porcentajes del análisis de descomposición de la varianza, correspondientes al ratio de la cuenta corriente, para ambos modelos.

En el primero, los términos del intercambio explican alrededor de un 31% de la varianza de la cuenta corriente, después de 24 períodos, mientras que el tipo de cambio real representa alrededor del 18% y el PIB real un 8% (la mayor parte se explica por el propio choque).

En el modelo dos, los términos del intercambio explican alrededor de un 26% de la varianza de la cuenta corriente, mientras que el ratio del gasto de consumo del gobierno (15.3%) sería la tercer variable más importante después de los términos del intercambio y del tipo de cambio real (con excepción del choque propio).

El porcentaje de la varianza para la cuenta corriente, correspondiente a los términos del intercambio, con las nuevas estimaciones realizadas para la cuenta corriente y las Cuentas Nacionales, resulta un poco mayor a los hallados por otros autores, para los casos de economías en desarrollo (ver, Otto, 2003; y Aquino y Espino, 2013).

## 5. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza empíricamente la relación entre los términos del intercambio, el consumo público y la cuenta corriente, empleando modelos de VAR, con restricciones de largo plazo, y datos trimestrales para Argentina, que cubren las últimas tres décadas (período 1994Q1-2016Q2).

De acuerdo con la interpretación estándar, el ahorro se vería afectado negativamente por una reducción en los términos del intercambio, debido al deterioro que sufriría el nivel de ingresos, empeorando así el balance de la cuenta corriente (con una inversión dada).

El denominado 'efecto Harberger-Laursen-Metzler (HLM)', que tuvo su origen en los años cincuenta, sugiere que las mejoras no anticipadas en los términos del intercambio tendrían un impacto positivo en la balanza comercial. Trabajos más recientes postulan que la reacción del sector externo depende de la persistencia de los choques en los términos del intercambio. Si éstos fueran transitorios se observaría el efecto HLM, mientras que si tuvieran mayor persistencia el impacto se atenuaría o, incluso, podría llegar a desaparecer.

Las funciones de impulso-respuesta, estimadas en el trabajo, muestran que la cuenta corriente responde inicialmente en forma positiva y significativa, ante el choque en los términos del intercambio. Posteriormente la respuesta positiva decrece, a medida que la inversión aumenta más rápido que el ahorro, para tender al estado estacionario en el largo plazo. Este comportamiento confirmaría la validez del efecto HLM para la economía argentina.

Los choques en el producto y en el tipo de cambio real generan efectos positivos en la cuenta corriente después de transcurridos algunos períodos. Ante una depreciación del tipo de cambio real la cuenta corriente muestra un comportamiento tipo 'curva J': el balance de la cuenta corriente se deteriora en un principio, debido a la depreciación del tipo de cambio real, pero luego el efecto se revierte y comienza a mejorar.

El choque en la variable fiscal (consumo público/PIB real) genera un efecto inicial negativo en la cuenta corriente (tiende al estado estacionario en el largo plazo), sugiriendo que no se verificaría plenamente la equivalencia Ricardiana, por lo que la caída del ahorro público afectaría negativamente a la cuenta corriente.

Los resultados encontrados dan cuenta del impacto que tendrían los shocks en los términos del intercambio, no solo en el producto y en las cuentas fiscales, sino especialmente, en el comportamiento del sector externo.

Al igual que otras economías en desarrollo, Argentina comenzó a observar, en los últimos años, una desaceleración en las tasas de crecimiento, la ampliación de los desequilibrios fiscales y la presencia de déficit en la cuenta corriente.

Ello podría atribuirse, a la instrumentación de ciertas políticas domésticas, pero también a las caídas que han venido experimentando los precios de las materias primas y al deterioro que han sufrido los términos del intercambio, en particular después de 2012.

A menos que la economía logre transitar por un sendero de crecimiento sostenible, sustentado en el equilibrio fiscal y en la participación creciente de exportaciones con mayor valor agregado (no tan dependientes de los bienes primarios), le resultará muy difícil al país superar el estrangulamiento recurrente que ha padecido históricamente en el sector externo.

## REFERENCIAS

- Aquino, J. y Espino, F.** (2013). "Terms of Trade and Current Account Fluctuations: a Vector Autoregression Approach". Serie de Documentos de Trabajo. N° 2013-008. Banco Central de Reserva del Perú.
- Backus, D.** (1993). "Interpreting Comovements in the Trade Balance and the Terms of Trade". Journal of International Economics. (34). 375-387.
- Backus, D. , Kehoe, P. y Kydland, F.** (1992). "International Real Business Cycles". Journal of Political Economy. (100). 745-775.
- Backus, D., Kehoe, P. y Kydland, F.** (1994). "Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade: the J-curve". American Economic Review. (84). 89-103.
- Blanchard, O. y Quah, D.** (1989). "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances". American Economic Review. (79). 655-673.
- Brissimis, S., Hondroyannis, G., Papazoglou C., Tsaveas, N. y Vasardani, M.** (2013). "The Determinants of Current Account Imbalances in the Euro Area: a Panel Estimation Approach". Economic Change and Restructuring. (46). 299-319.
- Calderon, C., Chong, A. y Loayza, N.** (1999). "Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries". Working Paper n° 51. Banco Central de Chile.
- Cashin, P. y McDermott, C.** (1998). "Terms of Trade and the Current Account". IMF Working Paper n° 177. International Monetary Fund.
- Clarida, R. y Gali, J.** (1994). "Sources of Real Exchange Fluctuations: how important are nominal shocks?". Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy. (41). 1-56.
- Damill, M., Frenkel, R. y Juvenal, L.** (2003). "Las cuentas públicas y la crisis de la convertibilidad en Argentina". Centro de Estudios de la Situación y Perspectivas de la Argentina. Documento de Trabajo.
- Damill, M. y Frenkel, R.** (2013). "La economía argentina bajo los Kirchner: una historia de dos lustros". CEDES. Buenos Aires.
- Feldstein, M.** (2002). "Argentina's Fall. Lessons from the Latest Financial Crisis". Foreign Affairs. (81). 8-14.
- Deardorff, A. y Stern, R.** (1978). "The Terms of Trade Effect on Expenditure". Journal of International Economics. (8). 409-414.
- Debelle, G. y Galati, G.** (2007). "Current Account Adjustment and Capital Flows". Review of International Economics. (15). 989-1013.
- Donoso, V. y Martin, V.** (2014). "Current Account Sustainability in Latin America". Journal of International Trade and Economic Development. (23). 735-753.

**Edwards, S.** (1989). "Temporary Terms of Trade Disturbances, the Real Exchange Rate and the Current Account". *Economica*. (56). 343-357.

**Frenkel, J. y Razin, A.** (1986). "Real Exchange Rates, Interest Rates and Fiscal Policies". *Economic Studies Quarterly*. (37). 99-113.

**Gnimassoun, B. y Mignon, V.** (2015). "Persistence of Current –Account Disequilibria and Real Exchange-Rate Misalignments". *Review of International Economics*. (23). 137-159.

**Harberger, A.** (1950). "Currency Depreciation, Income and the Balance of Trade". *Journal of Political Economy*. (58). 47-60.

**Kent, C.** (1997). "The Response of the Current Account to Terms of Trade Shocks: a Panel-data Study". Research Discussion Paper n° 9705. Reserve Bank of Australia.

**Kent, C. y Cashin, P.** (2003). "The Response of the Current Account to Terms of Trade Shocks: persistence Matters". IMF Working Paper 143. International Monetary Fund.

**Kilian, L.** (2011). "Structural VAR". Universidad de Michigan. Octubre.

**Laursen, S. y Metzler, L.** (1950). "Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment". *Review of Economics and Statistics*. (32). 281-299.

**Mendoza, E.** (1992). "The Effects of Macroeconomic Shocks in a Basic Equilibrium Framework". *IMF Staff Papers*. (39). 855-889.

**Mendoza, E.** (1995). "The Terms of Trade, the Real Exchange Rate and Economic Fluctuations". *International Economic Review*. (36). 101-137.

**Mohammadi, H. y Moshrefi, G.** (2012). "Fiscal Policy and the Current Account new evidence from four East Asian Countries". *Applied Economics Letters*. (19). 167-173.

**Morsy, H.** (2012). "Current Account Determinants for Oil-Exporting Countries". *Emerging Markets Finance and Trade*. (48). 122-133.

**Obstfeld, M.** (1982). "Aggregate Spending and the Terms of Trade: is there a Laursen-Metzler Effect?". *Quarterly Journal of Economics*. (97). 251-270.

**Ostry, J.** (1988). "The Balance of Trade, Terms of Trade and the Real Exchange Rate: an Intertemporal Optimizing Framework". *IMF Staff Papers*. (35). 541-573.

**Ostry, J. y Reinhart, C.** (1992). "Private Saving and the Terms of Trade". *IMF Staff Papers*. (32). 495-517.

**Otto, G.** (2003). "Terms of Trade Shocks and the Balance of Trade: there is a Harberger-Laursen-Metzler Effect". *Journal of International Money and Finance*. (22). 155-184.

**Persson, T. y Svensson, L.** (1985). "Current Account Dynamics and the Terms of Trade: Harberger-Laursen-Metzler two Generations Later". *Journal of Political Economy*. (93). 43-65.

**Sachs, J.** (1981). "The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s". *Brookings Papers in Economic Activity*. (1). 210-268.

**Sachs, J. y Wyplosz, C.** (1984). "Exchange Rate Effects of Fiscal Policy". NBER Working Paper n° 1255.

**Suliková, V., Sinicáková, M. y Horváth, D.** (2014). "Twin Deficits in Small Open Baltic Economies". *Panoeconomicus*. (2). 227-239.

**Svensson, L. y Razin, A.** (1983). "The Terms of Trade and the Current Account: the Harberger-Laursen-Metzler Effect". *Journal of Political Economy*. (91). 97-125.

## **ANEXO I. SERIES EMPLEADAS EN LAS ESTIMACIONES**

*TIE. Términos del intercambio.* Razón entre los precios externos de exportación y de importación, base 2004=100. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

*PIB real.* PIB a precios de 2004 (los datos anteriores se obtienen a partir de la base a precios de 1993). Fuente: INDEC. Serie desestacionalizada con el Censu-X12.

*TCR. Tipo de cambio real.* Tipo de cambio respecto del dólar estadounidense deflactado por los precios implícitos del PIB de Argentina hasta 2007Q4 y por el Índice de precios al consumidor de la Provincia de San Luis desde esa fecha en adelante. También considera la inflación en U.S., de acuerdo con el deflactor del PIB de ese país. Fuente: Estadísticas Financieras Internacionales del FMI, INDEC y Gobierno de la Provincia de San Luis.

*Razón consumo público/PIB a precios constantes:* de acuerdo con datos de la Oferta y Demanda Globales a precios de 2004 (los años anteriores a 2004 surgen de los ratios a precios de 1993). Fuente: INDEC. Serie desestacionalizada con el Censu-X12.

*Razón cuenta corriente/PIB a precios corrientes:* los datos de la cuenta corriente en dólares se convierten a pesos con el tipo de cambio promedio del trimestre. Fuente: INDEC y Estadísticas Financieras Internacionales del FMI. Serie desestacionalizada con el Censu-X12.

---

<sup>i</sup> Si no se verificara plenamente la equivalencia Ricardiana, el aumento del ahorro privado compensaría solamente un porcentaje de la caída en el ahorro público, y la cuenta corriente se vería afectada negativamente (dado cierto nivel de inversión).

<sup>ii</sup> Uno de los rubros que ha ido perdiendo participación en el total de exportaciones es el de los combustibles y energía, que pasó de un máximo de U\$S 7.800 millones en 2006 a U\$S 2.250 millones en 2015. En el mismo período, las importaciones de combustibles y lubricantes aumentaron de U\$S 1.730 millones a U\$S 6.840 millones en 2015, afectando la balanza comercial de bienes y servicios y también el déficit fiscal, debido a los subsidios del Gobierno al consumo de energía.

<sup>iii</sup> Además de la concentración de las exportaciones en bienes primarios y sus manufacturas, la economía argentina sigue siendo altamente dependiente de las importaciones de insumos intermedios y bienes de capital y, a partir de 2006, de las

---

importaciones de combustibles y lubricantes. A ello se suma la protección que reciben algunas industrias, como las radicadas en Tierra del Fuego, y elevada dependencia de Brasil, que experimentan algunos sectores, como la industria automotriz. Sobre la economía de estos años pueden consultarse, entre otros, los trabajos de Feldstein (2002), Damill et al. (2003) y Damill y Frenkel (2013).

<sup>iv</sup> Con excepción de las inversiones externas directas y de algunos flujos específicos como las remesas de fondos desde el exterior, los inlfujos de capital representan un incremento en la deuda internacional neta de los sectores público y privado, durante un período determinado, y equivalen al excedente de la cuenta capital de la balanza de pagos. Por tanto, excepto por errores y omisiones, el superávit de la cuenta capital iguala al déficit de cuenta corriente más el cambio en las reservas internacionales. De esta forma, mayores inlfujos netos de capital se asimilan a una ampliación del déficit (o reducción del excedente) de la cuenta corriente y/o una mayor acumulación de reservas internacionales. En contraste, una reversión de los inlfujos de capital (salidas de capital) implicaría una pérdida de reservas, o una reducción del déficit de cuenta corriente (mayor superávit). Ello puede formalizarse a través de la siguiente identidad:  $CA + CK + dRI = 0$ , donde CA representa el saldo de la cuenta corriente, CK el saldo de la cuenta capital y dRI el cambio en las reservas internacionales (dRI <0 indicaría acumulación de reservas).

<sup>v</sup> Sin embargo, debe notarse que en los casos de variables  $I(0)$ , en nivel del log,  $\Theta_{ij}(1) \neq 0$ , para todo J, por lo que esta última restricción podría no tener sentido (Kilian, 2011).

<sup>vi</sup> La variable binaria toma valor uno en 2002Q1 (crisis de la convertibilidad) y cero en los restantes períodos. Esta variable contribuye a que los residuos sean normales, de acuerdo con las pruebas de normalidad respectivas.

<sup>vii</sup> La presencia de heterocedasticidad podría afectar la 'eficiencia' de los estimadores. No obstante, ello no sería muy preocupante si las variables fueran estacionarias.