

Correlación entre importaciones y exportaciones: ¿un nuevo enigma?

Ricardo Bebczuk
BCRA

Última actualización: Octubre de 2008



ie | BCRA
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Banco Central de la República Argentina
ie | Investigaciones Económicas

Octubre, 2008
ISSN 1850-3977
Edición Electrónica

Reconquista 266, C1003ABF
C.A. de Buenos Aires, Argentina
Tel: (5411) 4348-3582
Fax: (5411) 4348-3794
Email: investig@bcra.gov.ar
Pag.Web: www.bcra.gov.ar

Las opiniones vertidas en este trabajo son exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición del Banco Central de la República Argentina. La serie Documentos de Trabajo del BCRA está compuesta por material preliminar que se hace circular con el propósito de estimular el debate académico y recibir comentarios. Toda referencia que deseé efectuarse a estos Documentos deberá contar con la autorización del o los autores.

Banco Central de la República Argentina
Subgerencia General de Investigaciones Económicas

Correlación entre importaciones y exportaciones: ¿Un nuevo enigma? (*)

Ricardo Bebczuk (BCRA)

Resumen

El trabajo documenta la existencia de una fuerte y llamativa correlación entre importaciones y exportaciones. Un análisis de corte transversal y de series de tiempo para la muestra internacional más amplia posible (159 países en el período 1960-2006) atestigua la robustez de este hallazgo, si bien la causalidad estadística entre ambas variables no es explorada en profundidad. Después de descartar factores comunes que impulsen simultáneamente a las importaciones y exportaciones, así como la presencia de intervenciones gubernamentales sistemáticas, conjeturamos dos explicaciones plausibles. La primera es la existencia de restricciones financieras externas, en el espíritu de la literatura sobre Feldstein-Horioka. Sin embargo, argumentamos que esta es una explicación incompleta, y por tanto ofrecemos un fundamento clásico, que liga a las importaciones y las exportaciones a través del crecimiento del nivel de actividad. Esta hipótesis es consistente con un enfoque IS-LM en el corto plazo y con un proceso de crecimiento basada en exportaciones en el largo plazo. Nuestros resultados abren paso a fecundas implicancias de política y a una reinterpretación de nociones comúnmente aceptadas en el análisis de economías abiertas.

* Agradezco mucho la entusiasta y solvencia asistencia de investigación de Carlos Maya. Máximo Sangiácomo, Mariano Sardi y Federico Traverso aportaron, junto a un referí anónimo. Los errores remanentes son de mi entera responsabilidad.

Introducción y motivación

En lo que sigue documentamos y discutimos un hecho escasamente investigado: las importaciones están fuertemente correlacionadas con las exportaciones en la gran mayoría de los países. Dada la robustez de la evidencia, cabe preguntarse por qué debería resultar de interés como tema de investigación. La respuesta es doble: primero, no hay ningún argumento técnico para esperar niveles similares de exportaciones e importaciones; segundo, el hecho de que las importaciones no se desvíen significativamente de las exportaciones tiene importantes implicancias de política.

El trabajo se estructura en tres secciones. La primera establece la base metodológica y ubica al estudio dentro de la literatura sobre finanzas internacionales. La segunda presenta evidencia respaldatoria basada en regresiones simples de corte transversal y de series de tiempo con datos anuales de 159 países en el período 1960-2006. La última sección discute las lecciones que surgen de la investigación.

Sección 1: Metodología y literatura relacionada

Nuestro ejercicio gira alrededor de una regresión básica de importaciones contra exportaciones, ambas en términos del PBI. La hipótesis nula es que el coeficiente estimado no debería ser estadísticamente diferente a cero. De lo contrario, estaríamos frente a una anomalía.

Un sólido y amplio cuerpo de teoría nos lleva a esperar que el valor de las importaciones y las exportaciones no estén relacionados entre sí. La teoría tradicional del comercio enfatiza que las importaciones y las exportaciones son el resultado de las dotaciones relativas de recursos y de las preferencias de los consumidores, y nada en el modelo dicta que la tecnología y las preferencias sean tales que nuestras variables de interés deberían mostrar niveles y cambios similares. En todo caso, éste podría ser el caso si existiesen factores macroeconómicos comunes forzando la covarianza de las exportaciones e

importaciones, lo cual resulta altamente improbable a la luz de la teoría tradicional. De acuerdo al popular enfoque de las elasticidades, las importaciones y exportaciones responden a efectos precio e ingreso, pero en direcciones opuestas: aumentos del ingreso doméstico están asociados a mayores importaciones pero no tienen un efecto notorio sobre las exportaciones (las cuales dependen en mayor medida del ingreso de los socios comerciales); a su vez, el tipo de cambio real –el precio de los bienes comerciables con respecto al de los no comerciables- tiene un impacto positivo sobre las exportaciones y un impacto negativo sobre las importaciones has a positive bearing on exports and a negative one on imports (estimaciones de estas elasticidades para diversos países pueden encontrarse en Pacheco-Lopez y Thirlwall (2005) y en Senhadji y Montenegro (1999)).

Antes de presentar la evidencia y avanzar las explicaciones más atendibles del fenómeno, quisiéramos resaltar el nexo del trabajo con otros en el campo de las finanzas internacionales. Dos áreas son de particular relevancia, pero ambas, más allá de algún parentesco, son conceptualmente distintas del tema bajo estudio. Por un lado, algunos expertos han examinado la relación de largo plazo entre exportaciones e importaciones a través de técnicas de cointegración para comprobar si se cumple la restricción presupuestaria intertemporal. En esta línea, entre otros autores, Arize (2002) usa una muestra de 50 países industriales y en desarrollo, y Herzer y Nowak-Lehmann (2005) se concentra en el caso de Chile. Una diferencia crucial entre estos estudios y el nuestro es que ellos sólo están preocupados por el largo plazo, mientras que a nosotros también nos interesa la correlación de corto plazo. Más importante aún, pueden hacerse al menos dos críticas a este tipo de trabajos: (i) Para evaluar el cumplimiento de la restricción presupuestaria intertemporal uno debería enfocarse en la cuenta corriente más que en la cuenta comercial del balance de pagos. Desde el mero punto de vista de la contabilidad nacional, la cuenta corriente y la comercial no son equivalentes, como veremos más adelante; y (ii) La solvencia intertemporal es un concepto de muy largo plazo que debería medirse sobre períodos que cubren al menos varias décadas. El uso de datos para una década en particular, como es habitual en esta literatura, torna difusa la interpretación de los resultados. En una vena similar, los datos trimestrales o mensuales aparecen como poco apropiados para este tipo de prueba estadística.

A primera vista, nuestra historia guarda correspondencia con la conocida Paradoja de Feldstein-Horioka, que establece una robusta correlación entre ahorro e inversión que desmiente a priori la existencia de movilidad perfecta de capitales entre países (ver Feldstein y Horioka (1980) para la contribución original y Bebczuk y Schmidt-Hebbel (2007) para nueva evidencia). No obstante, la correlación entre importaciones y exportaciones no es simplemente el espejo de la correlación entre ahorro e inversión. En primer lugar, debe reiterarse que, como se mostrará luego, el balance comercial (la variable aquí analizada) no coincide con la cuenta corriente (el centro de la literatura sobre Feldstein-Horioka). En segundo lugar, la explicación basada en factores comunes, aun cuando controvertida, tiene mucho más asidero teórico en el caso del comportamiento conjunto del ahorro y la inversión (ver Iwamoto y van Wincoop (2000) y Boyreau y Wei (2004)) que en el caso de las exportaciones e importaciones. Finalmente, el hecho de que tanto las familias como las empresas ahorran e invierten crea un potencial vínculo entre ahorro e inversión que puede estar detrás de la paradoja de Feldstein-Horioka¹, pero ello no sucede con las variables comerciales, puesto que las unidades económicas que exportan raramente son las mismas que importan, excepto por los insumos importados empleados por las firmas exportadoras, que explican una porción minoritaria de las importaciones totales. Retomaremos la comparación entre nuestro estudio y los anteriores luego de recorrer la evidencia que hemos producido.

Sección 2: Evidencia

La muestra cubre un panel anual no balanceado de 159 países en el período 1960-2006 (ver Anexo para el detalle de países y años). La base de datos incluye todos los países con información disponible en los Indicadores de Desarrollo reunidos por el Banco Mundial. Comenzando por los resultados de corte transversal, la Figura 1 presenta los valores medios por país de las exportaciones e importaciones sobre PBI para el conjunto de la muestra, al tiempo que las Figuras 2 y 3 hacen lo propio para dos submuestras: 1960-

¹ For instance, financially constrained units are forced to save to finance their own investment, creating an immediate tie between both activities.

1989 y 1990-2006. Esta división se justifica por la marcada diferencia en el grado de integración financiera que caracteriza a cada subperíodo. En todos los casos, la impresión visual es que cuanto más alto es el cociente de exportaciones, más alto es el de importaciones. La mayor intensidad de los flujos de capitales en el período más reciente no parece haber modificado esta observación.

Figura 1

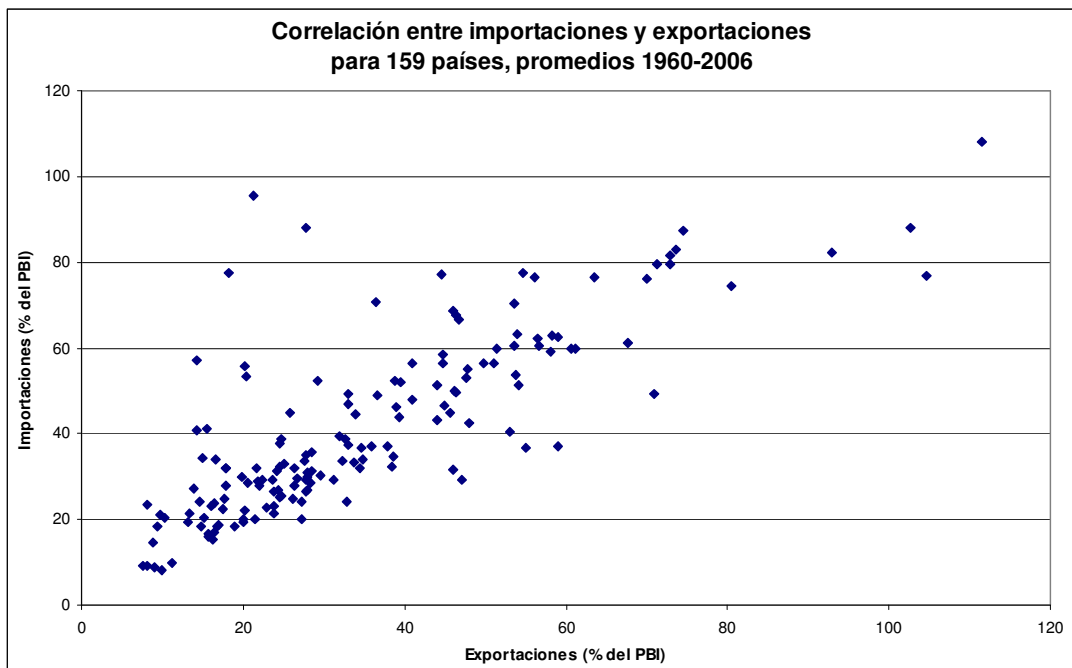


Figura 2

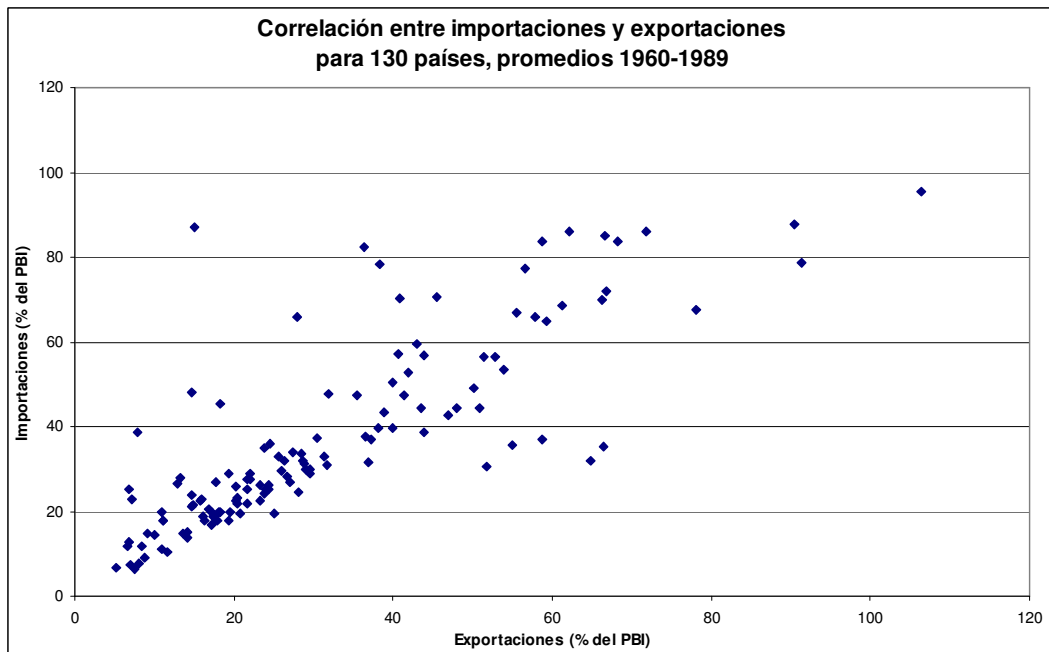
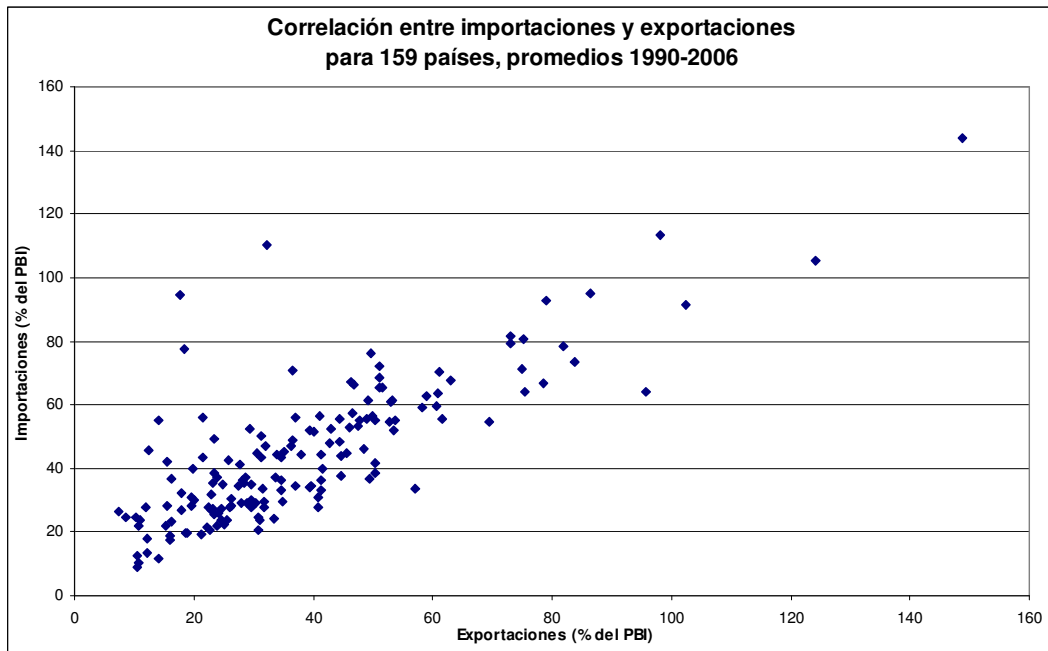


Figura 3



La Tabla 1 reporta la pendiente estimada en una regresión de importaciones contra exportaciones para la muestra completa y distintas submuestras. Todos los coeficientes estimados son significativos al 1%. Para las muestras de las Figuras 1 a 3, los coeficientes resultantes son 0.816 (período 1960-2006), 0.882 (1960-1989) y 0.782 (1990-2006). Una estabilidad comparable emerge al comparar los países de la OCDE con los restantes países, países ricos contra pobres (definidos como aquellos por encima o por debajo de la mediana del PBI per cápita) y países con déficit o superávit externo (medido por su saldo promedio de comercio o de cuenta corriente sobre PBI). Considerando los 27 coeficientes volcados en la Tabla 1, el promedio simple es 0.873, con un mínimo de 0.627 (para países con superávit de cuenta corriente en 1960-1989) y un máximo de 1.107 (para países con superávit comercial en 1960-1989).

Tabla 1
Regresiones de corte transversal de Importaciones contra Exportaciones sobre PBI:
 Coeficiente estimado de la pendiente para distintas muestras (*)

Muestra / Período	1960-2006	1960-1989	1990-2006
Muestra completa	0.816 (16.40)***	0.882 (15.94)***	0.782 (16.66)***
Países de la OCDE	0.884 (33.64)***	0.877 (27.46)***	0.839 (25.10)***
Países fuera de la OCDE	0.793 (13.55)***	0.868 (13.11)***	0.778 (13.96)***
PBI per cápita > Mediana	0.876 (17.79)***	0.873 (12.71)***	0.876 (20.13)***
PBI per cápita < Mediana	0.968 (9.23)***	1.04 (11.14)***	0.848 (8.16)***
Balance comercial > 0	0.837 (24.1)***	0.804 (15.03)***	0.884 (31.59)***
Balance comercial < 0	0.949 (14.28)***	1.107 (16.13)***	0.888 (13.11)***
Cuenta corriente > 0	0.779 (11.77)***	0.627 (3.98)***	0.841 (16.46)***
Cuenta corriente < 0	0.949 (11.03)***	1.07 (19.86)***	0.849 (13.37)***

(*) Estadístico t en paréntesis. *** denota significatividad al 1%.

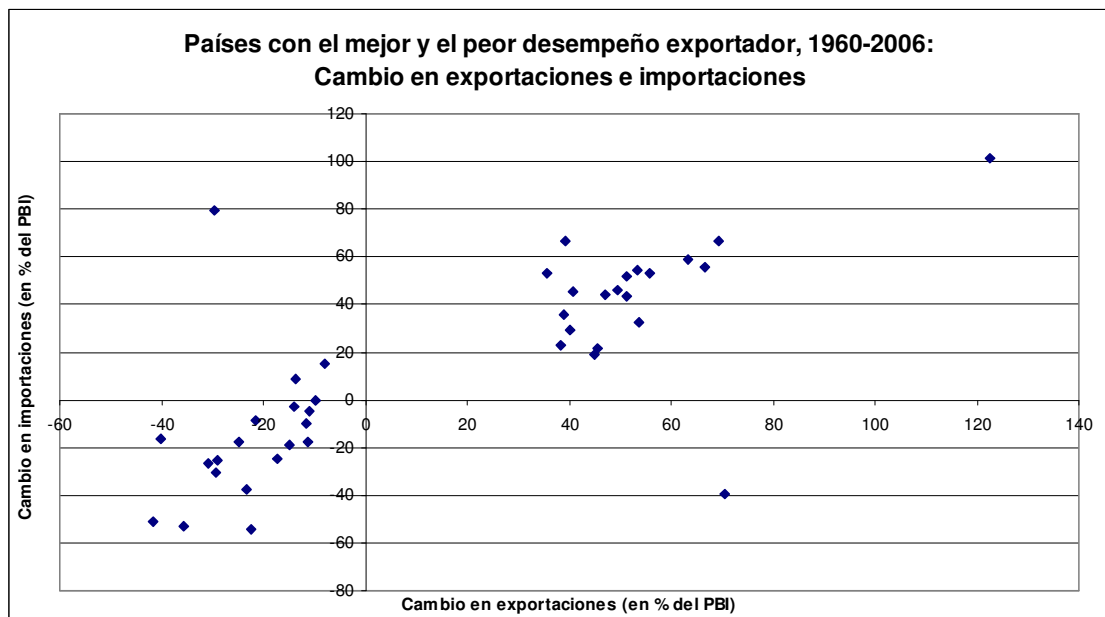
Asimismo hemos calculado para cada país individual los coeficientes usando los datos anuales disponibles. La Tabla 2 muestra la media y mediana de esos estimadores. Para la muestra completa, la media es 0.71 para 1960-2006, 0.74 para 1960-1989 y 0.71 para 1990-2006. Los elevados coeficientes y su relativa estabilidad a través de las distintas submuestras refuerzan la conclusión alcanzada previamente con las regresiones de corte transversal.

Tabla 2
Regresiones de serie de tiempo por país
de Importaciones contra Exportaciones sobre PBI:
 Media y mediana del coeficiente de pendiente estimado para diferentes muestras (*)

Sample/Period	1960-2006		1960-1989		1990-2006	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Muestra completa	0.71	0.77	0.74	0.76	0.71	0.79
Países de la OCDE	0.79	0.89	0.81	0.84	0.78	0.82
Países fuera de la OCDE	0.69	0.72	0.72	0.68	0.69	0.78
PBI per cápita > Mediana	0.72	0.80	0.59	0.76	0.59	0.78
PBI per cápita < Mediana	0.71	0.71	0.89	0.77	0.84	0.84
Balance comercial > 0	0.56	0.67	0.40	0.40	0.51	0.67
Balance comercial < 0	0.77	0.84	0.85	0.83	0.79	0.85
Cuenta corriente > 0	0.50	0.63	0.71	0.72	0.49	0.57
Cuenta corriente < 0	0.78	0.83	0.74	0.77	0.78	0.82

En la economía de posguerra varios países encararon exitosas estrategias de desarrollo orientadas a la exportación. Del mismo modo, otros países sufrieron resonantes fracasos en su inserción comercial. Ante estos dos casos, nos preguntamos si los países que experimentaron cambios extremos en su desempeño exportador preservaron una correlación elevada entre exportaciones e importaciones. Para ello, escogimos los 20 mejores y los 20 peores países de acuerdo al cambio en el cociente de exportaciones a PBI durante el lapso de años disponible para cada país. La Figura 4 confirma que, en promedio, los países con un aumento (una caída) considerable de sus exportaciones han incrementado (reducido) sus importaciones en una magnitud similar. Ello puede verificarse tras notar que la mayor parte de las observaciones se ubican en el primer cuadrante (los exportadores de mejor desempeño) y en el tercer cuadrante (los de peor desempeño). El aumento promedio de los 20 primeros fue de 53.9 puntos porcentuales en las exportaciones y 43.1 en las importaciones, mientras que la caída promedio en los 20 peores fue de 22.0 y 14.9 puntos porcentuales, respectivamente.

Figura 4



Tres críticas adicionales podrían poner en tela de juicio la validez de los resultados anteriores. En primer lugar, la normalización por el PBI de las exportaciones e importaciones podría introducir una correlación espúrea. Para chequear este punto, recalculamos los coeficientes individuales de 24 países de América Latina y el Caribe usando tanto el valor nominal como real (en reemplazo de los cocientes sobre PBI) de las exportaciones e importaciones.² El coeficiente promedio fue incluso más alto para los valores nominales (1.098) y reales (0.96) que para los escalados por PBI (0.67), con una fuerte significatividad estadística en todos los casos.

En segundo lugar, podría suponerse que, en los países que liberalizaron su comercio en décadas recientes, las exportaciones e importaciones podrían crecer simultáneamente por efecto de la remoción de las barreras al intercambio. Este punto puede ser desestimado al tener en cuenta que estos procesos de liberalización tuvieron lugar en un subconjunto de países en desarrollo, pero no en los países desarrollados. Por lo tanto, el argumento no sería consistente con la alta correlación encontrada en los países de la OCDE. Por último,

² Para estos países contamos con los índices de precios de exportaciones e importaciones (disponibles para 1980-2005) necesarios para deflactar las series en dólares corrientes.

los países con una fuerte industria maquiladora podrían exhibir altas exportaciones en conjunto con altas importaciones de bienes intermedios que son ensamblados y reexportados desde estos enclaves. Lamentablemente no existen estadísticas internacionales sobre el peso de la maquila en las exportaciones e importaciones, pero el razonamiento anterior es igualmente aplicable a este caso: la maquila es un fenómeno relativamente reciente y propio de un grupo acotado de países en desarrollo, de forma que es difícil atribuirle la alta correlación observada en países y períodos tan diversos como los cubiertos en este estudio.

Sección 3: Interpretando los resultados

La explicación más atractiva, extrapolada del análisis clásico de Feldstein y Horioka, es que los países enfrentan restricciones financieras que les impiden importar más que lo que exportan. Aun así, estamos convencidos de que se trata de una explicación a lo sumo parcial, debido a que:

(1) Como se mencionara antes, las restricciones financieras deben englobar a la totalidad de los ingresos y gastos externos, no sólo a las exportaciones e importaciones provenientes de la cuenta comercial. En la Tabla 3, basada en datos promedio para 1960-2006, el saldo comercial es similar al de la cuenta corriente (20% por encima o por debajo de la cuenta corriente) en apenas el 17% de los casos, o 26 de los 154 países con información. Para el resto se constatan diferencias pronunciadas entre ambas medidas; por ejemplo, en 44 países el saldo comercial más que duplica el saldo de cuenta corriente;

(2) Aun dejando de lado esa distinción, debe tenerse en cuenta que las restricciones financieras operan sólo cuando un país incurre en déficit (ningún factor externo impide a un país acumular superávits). Dada esta asimetría, bajo la hipótesis de restricción financiera, la correlación entre importaciones y exportaciones debería desaparecer cuando el país presenta un superávit externo. Sin embargo, de acuerdo a las Tablas 1 y 2, el coeficiente para los países superavitarios, aunque algo más bajos en el caso de las regresiones de serie de tiempo, siguen siendo elevados y estadísticamente significativos;

(3) Si la correlación entre importaciones y exportaciones fuera un reflejo fiel de la correlación entre ahorro e inversión, esperaríamos un comportamiento similar de ambos coeficientes. Ello no obstante, nuestro coeficiente de correlación muestra escasa variación en el tiempo (compárense los resultados para 1960-1989 y 1990-2006), en claro contraste con la tendencia decreciente del coeficiente de Feldstein-Horioka a partir de los 1960's³; y

(4) Como las unidades económicas que importan típicamente no son las que exportan, debería haber una tercera variable que torne operativa la supuesta restricción financiera para el sector privado. Tal variable podría ser el tipo de cambio real o una regla gubernamental de política. En el primer caso, el tipo de cambio real se modificaría para equilibrar el mercado cambiario: si las importaciones exceden a las exportaciones, la demanda de moneda extranjera y su precio aumentarían, desalentando las importaciones e impulsando las exportaciones, en cuyo caso se tendería al equilibrio comercial y por ende a una alta correlación entre exportaciones e importaciones. El argumento no parece aplicar plenamente en la práctica, ya que los estudios empíricos han identificado una serie de determinantes de la paridad real más allá del balance comercial (ver, entre otros, Carrera y Restout (2007)).

La otra posibilidad es que el gobierno internalice la restricción financiera nacional e implemente políticas para mantener el saldo externo bajo control. Esta tampoco luce como una explicación convincente. De lo contrario, nuestros resultados estarían implicando que las autoridades intervienen en forma sistemática todo el tiempo y en la mayoría de los países del mundo, lo cual choca contra las prácticas observadas y la persistencia de déficits y superávits en numerosos países. Recapitulando, si bien las autoridades pueden ocasionalmente intervenir en algunas naciones, esta no puede ser la única ni principal explicación.

³ Beyond the natural variation across studies, the Feldstein-Horioka coefficient dropped from about 0.9 in samples covering the 1960s and 1970s to about 0.5 when the 1990s and early 2000s are included.

Tabla 3
Cociente del saldo comercial al saldo de cuenta corriente (en %)

BC/CC (en %)	Número de países	% de países
<0	21	13.6
0-40	13	8.4
40-80	21	13.6
80-120	26	16.9
120-160	15	9.7
160-200	14	9.1
>200	44	28.6
Total	154	100.0

Para dar cuenta del fenómeno descrito proponemos un argumento macroeconómico básico: exportaciones más elevadas aumentan el ingreso, y un mayor ingreso conduce a mayores importaciones (ver Hausmann et al. (2005) para evidencia internacional sobre el vínculo positivo entre exportaciones y el nivel y crecimiento del ingreso). Este mecanismo opera simétricamente para subas y contracciones de las exportaciones, y tanto en el corto como en el largo plazo.⁴ En el corto plazo, esta dinámica responde a un modelo keynesiano simple bajo la lógica IS-LM a la Mundell-Fleming. Con una perspectiva de largo plazo, el análisis es consistente con los modelos de crecimiento basados en exportaciones. Nuestras regresiones prestan apoyo tanto a la relación de corto plazo (evidenciada en los ejercicios con datos anuales a nivel de los países individuales)⁵ así como a la relación de largo plazo (captada por las regresiones de corte transversal). Nuestro trabajo no explora en profundidad el tema de la causalidad entre exportaciones e importaciones, aunque la cadena causal Exportaciones → Crecimiento económico →

⁴ El enfoque de las elasticidades incluye la bien documentada sensibilidad de las importaciones al ingreso doméstico, pero no considera que el ingreso depende, todo lo demás igual, del nivel de exportaciones.

⁵ Un punto interesante que amerita mayor análisis es la relación entre el primer y el segundo momento de la distribución de exportaciones e importaciones: a pesar de que las importaciones son mucho más volátiles que las exportaciones en el corto plazo, la diferencia en volatilidad no debilita la correlación.

Importaciones se presenta como la más plausible.⁶ Tampoco postulamos la existencia de una y sólo una explicación para la correlación entre exportaciones e importaciones. Una afirmación más categórica de nuestra parte requeriría un esfuerzo econométrico adicional que está más allá de las pretensiones del presente estudio.

⁶ Sin embargo, al menos conceptualmente es posible que un shock estructural positivo incremente la productividad, impulsando la importación de bienes de capital, los cuales promueven un aumento adicional en la productividad y competitividad, tornando la actividad exportadora más rentable.

Conclusiones y discusión

El trabajo ha mostrado que existe una curiosa pero sólida correlación entre importaciones y exportaciones. El análisis de regresión de corte transversal y de series de tiempo para la muestra de países más amplia posible (159 countries over 1960-2006) testimonia la robustez de este hallazgo. Después de descartar factores comunes que impulsen simultáneamente a las importaciones y exportaciones, así como la presencia de intervenciones gubernamentales sistemáticas, conjeturamos dos explicaciones plausibles. La primera es la existencia de restricciones financieras externas, en el espíritu de la literatura sobre Feldstein-Horioka. Sin embargo, argumentamos que esta es una explicación incompleta, y por tanto ofrecemos un fundamento clásico, que liga a las importaciones y las exportaciones a través del crecimiento del nivel de actividad tanto en el corto como en el largo plazo. Esta hipótesis es consistente con un enfoque IS-LM en el corto plazo y con un proceso de crecimiento basada en exportaciones en el largo plazo.

El tema da pie a implicancias de amplio alcance para la política económica como para la investigación académica. El principal resultado de política es que las estrategias mercantilistas son en la práctica inefectivas para generar superávits comerciales altos y persistentes. En consecuencia, dadas las distorsiones asociadas a su uso, las políticas fiscales y cambiarias empleadas a tal efecto tenderían a ser contraproducentes. A lo sumo, podrían reclamar algún éxito en la corrección de desequilibrios en el corto plazo. De manera similar, las políticas orientadas a la exportación deberían ser juzgadas primariamente en base a los beneficios de un mayor volumen de exportaciones pero no como herramientas para propiciar saldos comerciales crecientes. Las importaciones, como variable endógena, simplemente acompañarían a las exportaciones. Para la práctica profesional, es previsible que los modelos de predicción de flujos comerciales ganen en precisión al incorporar explícitamente la vinculación entre exportaciones e importaciones.

En el área de la investigación, debería hacerse un renovado esfuerzo para articular mejor los campos del comercio internacional, las finanzas internacionales y la teoría del ahorro y la inversión, que son normalmente tratados por separado a pesar de su íntima conexión:

el balance comercial es parte de la cuenta corriente del balance de pagos, y ésta es por definición igual al ahorro menos la inversión. En gran medida esta división es una consecuencia del muro intelectual en macroeconomía que separa al modelo de Mundell-Fleming del enfoque intertemporal del balance de pagos. En suma, la comprensión de estos temas se enriquecería sustancialmente si se adoptara un enfoque de equilibrio general que exige la consideración conjunta de todos estos tópicos.

Para terminar, los resultados vuelven a encender el debate acerca de las causas de la alta correlación entre el ahorro y la inversión alrededor del mundo. Se debe sencillamente a la movilidad imperfecta del capital? El nexo entre exportaciones e importaciones que documentamos en esta investigación luce como una línea de estudio promisoría para explicar la correlación entre ahorro e inversión.

Referencias

Arize A. (2002), "Imports and exports in 50 countries: tests of cointegration and structural breaks", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 11.

Bebczuk R. y K. Schmidt-Hebbel (2007), "Revisiting the Feldstein-Horioka Puzzle: An Institutional Sectoral View", *Ensayos Economicos*, Banco Central de la República Argentina, Vol. 46.

Boyreau G. y S. Wei (2004), "Can China Grow Faster? A Diagnosis of the Fragmentation of Its Domestic Capital Market", Working Paper No.04/76, IMF.

Carrera and Restout (2007), "Determinantes de largo plazo del tipo de cambio real en América Latina", mimeo, Banco Central de la República Argentina.

Feldstein M. y C. Horioka (1980), "Domestic Saving and International Capital Flows", *Economic Journal*, Vol. 90, 314-329.

Hausmann R., J. Hwang, y D. Rodrik (2005), "What You Export Matters", NBER Working Paper No. 11905.

Herzer D. y F. Nowak-Lehmann (2005), "Are exports and imports of Chile cointegrated?", Discussion Paper No. 111, Ibero-America Institute for Economic Research, University of Goettingen.

Iwamoto Y. y E. van Wincoop (2000), "Do Borders Matter? Evidence from Japanese Regional Net Capital Flows", *International Economic Review*, Vol. 41, No.1, 241-269.

Pacheco-Lopez P. y A.P. Thirlwall (2005), "Trade Liberalisation, the Income Elasticity of Demand for Imports, and Growth in Latin America", mimeo, University of Kent.

Senhadji A. y C. Montenegro (1999), "Time-Series Analysis of Export Demand Equations: A Cross-Country Analysis", IMF Working Paper No.09.

Anexo: Muestra de países

País	Período	País	Período	País	Período	País	Período
Albania	1980-2006	República Dominicana	1960-2006	Rep. Dem. Popular Lao	1984-2005	Arabia Saudita	1968-2005
Argelia	1980-2005	Ecuador	1960-2006	Letonia	1990-2006	Senegal	1960-2006
Antigua y Barbuda	1977-2004	Egipto	1960-2006	Líbano	1989-2005	Seychelles	1976-2006
Argentina	1960-2006	El Salvador	1960-2006	Lesotho	1960-2006	Sierra Leona	1964-2006
Armenia	1990-2006	Eritrea	1992-2006	Libia	1962-2002	República Eslovaca	1987-2006
Australia	1960-2004	Estonia	1992-2006	Lituania	1990-2006	Eslovenia	1990-2006
Austria	1960-2005	Etiopía	1981-2006	Luxemburgo	1960-2005	Islas Salomón	1980-2004
Bahréin	1980-2004	Finlandia	1960-2005	Macao, China	1982-2006	Sud África	1960-2006
Bangladesh	1960-2006	Francia	1960-2005	Macedonia	1990-2006	España	1960-2005
Barbados	1960-2005	Gabón	1960-2006	Madagascar	1960-2006	Sri Lanka	1960-2006
Bielorrusia	1990-2006	Gambia	1966-2005	Malawi	1960-2006	Saint Kitts y Nevis	1977-2004
Bélgica	1960-2005	Georgia	1987-2006	Malasia	1960-2006	Santa Lucía	1979-2004
Belice	1980-2005	Alemania	1971-2005	Mali	1967-2006	San Vicente y las Granadinas	1977-2005
Benín	1960-2005	Ghana	1960-2006	Malta	1960-2005	Surinam	1960-2005
Bután	1980-2005	Grecia	1960-2005	Mauritania	1960-2006	Suazilandia	1960-2006
Bolivia	1970-2006	Granada	1977-2004	Mauricio	1977-2006	Suecia	1960-2005
Botsuana	1960-2006	Guatemala	1960-2006	México	1960-2006	Suiza	1960-2004
Brasil	1960-2006	Guinea	1980-2006	Moldavia	1990-2006	República Árabe Siria	1960-2004
Bulgaria	1980-2006	Guinea-Bissau	1970-2006	Marruecos	1960-2006	Tayikistán	1988-2006
Burkina Faso	1960-2003	Guyana	1960-2005	Mozambique	1980-2006	Tanzania	1990-2006
Burundi	1960-2005	Haití	1960-2003	Namibia	1980-2006	Tailandia	1960-2006
Camboya	1960-2005	Honduras	1960-2006	Nepal	1965-2006	Togo	1960-2005
Camerún	1965-2006	Hong Kong, China	1960-2006	Países Bajos	1960-2005	Tonga	1975-2004
Canadá	1960-2004	Hungría	1970-2006	Nueva Zelanda	1971-2004	Trinidad y Tobago	1960-2004
Cabo Verde	1986-2006	Islandia	1960-2005	Nicaragua	1960-2006	Túnez	1961-2006
República Centroafricana	1960-2002	India	1960-2005	Níger	1960-2005	Turquía	1968-2006
Chad	1960-2006	Indonesia	1960-2006	Nigeria	1960-2005	Uganda	1960-2006
Chile	1960-2005	Irán,	1965-2005	Noruega	1960-2005	Ucrania	1989-2006
China	1970-2006	República Islámica	1965-2005	Omán	1967-2004	Emiratos Árabes Unidos	1973-2005
Colombia	1960-2006	Irlanda	1960-2004	Pakistán	1967-2006	Reino Unido	1960-2005
Comoras	1980-2006	Israel	1960-2005	Palau	1991-2006	Estados Unidos	1960-2004
Congo, Rep. Dem.	1960-2006	Italia	1960-2005	Panamá	1980-2006	Uruguay	1960-2006
Congo, Rep.	1960-2006	Jamaica	1960-2006	Paraguay	1960-2006	Uzbekistán	1990-2006
Costa Rica	1960-2005	Japón	1960-2004	Perú	1960-2006	Vanuatu	1980-1999
Costa de Marfil	1960-2006	Jordania	1976-2006	Filipinas	1960-2006	Venezuela	1960-2006
Croacia	1991-2006	Kazajstán	1992-2006	Polonia	1990-2006	Vietnam	1986-2005
República Checa	1990-2006	Kenia	1960-2006	Portugal	1960-2005	Yemen, Rep.	1990-2003
Dinamarca	1960-2005	Kiribati	1972-2004	Rumania	1990-2006	Zambia	1960-2006
Yibuti	1990-2005	Corea, Rep.	1960-2006	Federación de Rusia	1989-2006	Zimbabue	1975-2006
Dominica	1977-2005	Kuwait	1962-2005	Ruanda	1960-2006		
		República Kirguisa	1990-2006				

Fuente: Indicadores del Desarrollo Mundial, Banco Mundial.