

Departamento de Economía

Tipo de documento: Tesis de Grado



Licenciatura en Economía

El rol de la apertura comercial en el ajuste externo: actualización para el período 1996–2024

Autorías: Molinari, Santo; Jacobsen, Martín P.; Pérez Couget, Gonzalo; Fitte, Tomás; Ravera, Santiago C.

Fecha: 2025

¿Cómo citar este trabajo?

Molinari, S., et al. (2025). "El rol de la apertura comercial en el ajuste externo: actualización para el período 1996–2024". [Tesis de Grado. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13658>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la **Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

Universidad Torcuato Di Tella
Departamento de Economía

Licenciatura en Economía

**El rol de la apertura comercial en el ajuste
externo: actualización para el período
1996–2024.**

Autores

Santo Molinari
Martín P. Jacobsen
Gonzalo Pérez Couget
Tomás Fitte
Santiago C. Ravera

Tutor: Gabriel Sanchez

Agosto 2025

Resumen

El objetivo central de este trabajo es testear la dinámica entre apertura comercial, ajustes de cuenta corriente y movimientos del tipo de cambio real, una relación que históricamente ha sido considerada como clave para entender los mecanismos de absorción de shocks externos. Sin embargo, en las últimas décadas han surgido eventos y tendencias como la fragmentación del comercio internacional, el auge de barreras comerciales y cambios en las cadenas globales de valor por motivos geopolíticos que pueden haber alterado la dinámica tradicional de la apertura comercial como factor de ajuste externo. En este contexto, se adopta la estrategia empírica utilizada en el paper “*Current Account and Real Exchange Rate Changes: the impact of trade openness*” de Davide Romelli, Cristina Terra y Enrico Vasconcelos (2016). Este estudio concluye que los países con mayor apertura comercial requieren depreciaciones reales más moderadas para lograr un mismo ajuste de la cuenta corriente, en comparación con economías más cerradas, identificando a la apertura como un potenciador clave del mecanismo de ajuste externo. Para llegar a estos resultados, los autores emplean un análisis de eventos centrado en episodios de *sudden stops* y depreciaciones abruptas, permitiendo aislar el efecto específico de la depreciación sobre la cuenta corriente. Este trabajo busca entonces replicar y actualizar la hipótesis central de ese modelo utilizando datos recientes, con el objetivo de analizar si la relación observada en el período original se mantiene vigente en el nuevo contexto global.

1. Introducción y motivación

La relación entre la apertura comercial, los movimientos de la cuenta corriente y el comportamiento del tipo de cambio real ha sido un tema central en la literatura de macroeconomía internacional. Por esto mismo es que para llevar a cabo el análisis, buscamos revisar la pregunta sobre la relación entre apertura y ajuste de tipo de cambio en diferentes trabajos que abarquen el tema, con el fin de encontrar una metodología que nos sirva de herramienta para el análisis empírico de los resultados.

Por ejemplo, Edwards (2004) encuentra que grados mayores de apertura reducen la probabilidad de crisis cambiaria y amortiguan el impacto de *sudden stops* sobre el crecimiento económico. De forma complementaria, Cavallo y Frankel (2004) muestran que economías con sectores transables más desarrollados requieren ajustes menos abruptos cuando se enfrentan a interrupciones en los flujos financieros, usando variables instrumentales para controlar endogeneidades. Además, Bordo y Meissner (2007) encuentran que la apertura comercial disminuye la probabilidad de experimentar *sudden stops* e impactos adversos sobre el crecimiento económico. Entre estas contribuciones, el trabajo de Romelli et al. (2016) se destaca por su enfoque empírico y su alineación precisa con la cuestión que nos interesa investigar.

En este contexto, el trabajo de Romelli et al. (2016) buscó analizar cómo la relación entre la depreciación real y el ajuste de la cuenta corriente varía según el grado de apertura comercial de una economía. Para identificar este efecto de manera robusta, los autores se enfocaron en episodios de depreciaciones abruptas y *sudden stops*, que funcionan como “experimentos naturales” al aislar el impacto de la depreciación sobre la cuenta corriente de otros shocks no relacionados. Su principal hallazgo es que, en economías más abiertas, una misma depreciación real suele estar asociada a mejoras más significativas en la cuenta corriente que en economías más cerradas.

Sin embargo, en el período posterior a la publicación del paper original transcurrieron eventos geopolíticos globales con potencial de alterar esta relación. Entre ellos se destacan la pandemia causada por el COVID-19, Brexit (2016), la invasión de Ucrania (2022–actualidad), entre otros. Estos factores motivan nuestra decisión de actualizar y contrastar la hipótesis del estudio original con datos recientes, evaluando si la relación identificada persiste o si ha cambiado en un contexto más turbulento y con shocks sustancialmente diferentes.

En contraste con la creciente integración financiera internacional, el comercio global ha comenzado a mostrar signos de estancamiento e incluso cierto retroceso. Aunque el volumen de intercambios sigue siendo considerable, se observan crecientes tendencias de fragmentación: fortalecimiento de bloques regionales, políticas industriales más activas y relocalización de cadenas de valor (*reshoring* y *friendshoring*). El enfrentamiento comercial y tecnológico entre Estados Unidos y China ejemplifica este proceso, generando una reorganización del comercio internacional e incentivando estrategias comerciales basadas en criterios geopolíticos. Mientras el canal financiero mantiene una dinámica globalizada, el comercio parece haberse vuelto más politizado y selectivo. Esta desconexión plantea dudas respecto a la capacidad de la apertura comercial para amortiguar shocks externos, particularmente cuando las decisiones comerciales responden a factores no puramente económicos. Así, la conveniencia de la apertura se torna una cuestión empírica y contextual, más que una verdad universal.

Actualizar el análisis resulta esencial dado que los canales de transmisión de los shocks externos se han vuelto más complejos y difusos en la última década, debido a la creciente interdependencia entre economías a través de cadenas globales de valor, la digitalización del comercio y la profundización de los vínculos financieros globales. Esto implica que un evento disruptivo en una región puede desencadenar movimientos de capital, cambios en precios relativos y ajustes de balanza de pagos en países lejanos, amplificando los efectos de los *sudden stops* y potencialmente alterando el papel de la apertura comercial en la absorción de estos shocks. Un ejemplo representativo fue la pandemia de COVID-19, que provocó interrupciones masivas en el transporte internacional, demoras en la entrega de insumos críticos y cuellos de botella logísticos en sectores clave como la electrónica, la automoción y los alimentos. La escasez de contenedores, el cierre temporal de puertos y la disrupción en la producción de componentes pusieron de manifiesto la vulnerabilidad de las cadenas globales de suministro, con efectos persistentes sobre precios, balanza comercial y actividad económica a nivel mundial.

Además, la mayor intervención de políticas fiscales y monetarias para enfrentar crisis externas en la última década también fue un incentivo para revisar esta problemática. Sin embargo, el análisis específico de estas políticas y su interacción con la apertura comercial queda fuera del alcance de este trabajo.

Actualizar el análisis de Romelli et al. (2016), que cubre el período entre 1970 y 2011, con datos recientes (1996–2024) busca comprobar si la apertura comercial sigue facilitando el ajuste de la cuenta corriente con menores depreciaciones reales ante episodios de ajuste externo (ej.: *sudden stop*), como se ha observado históricamente. Sin embargo, los cambios estructurales de la última década (como la fragmentación comercial y nuevas vulnerabilidades financieras) podrían haber alterado este mecanismo. Por eso, es clave revisar si la apertura comercial mantiene hoy su rol como factor de resiliencia frente a shocks externos, o si su efecto es diferente al identificado en el período original.

La pregunta central que guía este trabajo es si la apertura comercial sigue siendo un factor que potencia la capacidad de ajuste externo de los países, facilitando una corrección menos traumática de la cuenta corriente ante episodios como los *sudden stop*, o si los cambios estructurales y la mayor volatilidad del entorno global han debilitado la conexión entre apertura y ajuste.

2. Marco Teórico

El marco teórico de esta tesis se basa en el modelo y los resultados encontrados en Romelli et al. (2016), quienes analizan cómo la apertura comercial incide en el proceso de ajuste de la cuenta corriente y en la dinámica del tipo de cambio real (RER) ante shocks externos, como los episodios de *sudden stop* y las depreciaciones abruptas. Su enfoque combina la diferenciación entre bienes transables y no transables, la restricción al financiamiento externo, y la sensibilidad de la economía a la apertura comercial, siguiendo la tradición de la literatura moderna en macroeconomía internacional de economía pequeña con transables y no transables y una restricción de crédito vinculante (Mendoza, 2005; Bianchi, 2011).

De acuerdo con los resultados obtenidos por Romelli et al. (2016), en economías con mayor apertura comercial, las mejoras en la cuenta corriente durante episodios de *sudden stop* y *abrupt depreciation* pueden lograrse con una depreciación del tipo de cambio real menor.

Este resultado surge de un modelo donde los agentes económicos reciben dotaciones de bienes transables (y_t^T) y no transables (y_t^N), y maximizan su utilidad intertemporal a partir de una canasta de consumo compuesta por

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_t),$$

con ambos tipos de bienes, donde

$$C_t = (C_t^T)^\gamma (C_t^N)^{1-\gamma},$$

y γ representa la proporción de bienes transables en el consumo.

Según el planteo teórico de Romelli et al. (2016), los agentes económicos pueden financiar déficits externos recurriendo al endeudamiento, pero este acceso al crédito está sujeto a una restricción que limita la magnitud del endeudamiento según la capacidad de repago de la economía. En términos formales, la restricción de crédito se expresa como:

$$b_{t+1} \geq -k y_t^T,$$

donde b_{t+1} es el stock de activos externos al final del período (puede ser negativo si hay deuda), y_t^T es la dotación de bienes transables y k es un parámetro que determina la severidad de la restricción crediticia.

El presupuesto intertemporal del agente puede expresarse de la siguiente forma (Romelli et al., 2016):

$$b_{t+1} + C_t^T + p_t^N C_t^N = y_t^T + p_t^N y_t^N + R b_t,$$

donde p_t^N es el precio relativo de los bienes no transables y R es la tasa de interés bruta sobre los activos externos.

Cuando ocurre un *sudden stop* y la restricción crediticia se vuelve vinculante, la economía ya no puede acceder a más financiamiento externo y debe equilibrar su balanza de pagos sin sostener déficits con deuda. El ajuste se da reduciendo el consumo de bienes transables (importar menos y/o exportar más), lo que requiere una depreciación real del tipo de cambio. La condición de equilibrio para los bienes no transables ($C_t^N = y_t^N$) permite expresar la demanda de bienes transables como:

$$C_t^T = y_t^T + R b_t - b_{t+1}.$$

Así, cuando se alcanza el límite de endeudamiento, el país sólo puede consumir bienes transables hasta el nivel de lo que produce, más los intereses netos, menos el pago de deuda. La imposibilidad de sostener un déficit externo obliga a un ajuste inmediato, que en el modelo ocurre vía reducción del consumo de transables y una depreciación real del tipo de cambio, permitiendo restablecer el equilibrio externo ante un corte abrupto del financiamiento.

Según los resultados presentados por Romelli et al. (2016), el grado de apertura comercial determina la magnitud del ajuste requerido en los precios relativos: a mayor apertura, una mayor parte del consumo y la producción corresponde a bienes transables, por lo que la corrección externa puede alcanzarse con una depreciación real más moderada. Así, la apertura comercial logra mitigar shocks externos, facilitando el ajuste externo con menor costo en términos de tipo de cambio.

2.1. Restricción crediticia y ajuste externo: Vinculante durante *Sudden Stops*.

Siguiendo la lógica presentada en Romelli et al. (2016), la restricción crediticia internacional cumple un rol central en los mecanismos de ajuste externo ante shocks, como los episodios de *sudden stop*. En condiciones normales, los agentes económicos pueden financiar desequilibrios temporales de la cuenta corriente recurriendo al endeudamiento externo, de modo que el consumo y la actividad no se ven obligados a ajustarse bruscamente. Sin embargo, durante un *sudden stop*, el acceso al crédito externo se interrumpe o restringe abruptamente: la llamada “restricción crediticia vinculante” (*binding credit constraint*); por esto mismo es que, en la práctica, la literatura identifica la restricción crediticia como “vinculante” durante episodios de *sudden stop*, definidos empíricamente por reversión abrupta de flujos de capital (Calvo et al., 2004).

Cuando se vuelve vinculante esta restricción, los agentes no pueden seguir acumulando deuda externa y la economía se ve forzada a ajustar por otros canales. Según el mecanismo descrito en Terra et al. (2016), esto implica principalmente una reducción del consumo de bienes transables, una depreciación del tipo de cambio real y una corrección del déficit de cuenta corriente. El ajuste recae sobre los bienes transables ya que estos pueden comercializarse internacionalmente y, por tanto, son el canal principal para modificar el saldo externo ante una restricción de financiamiento.

De manera sintética, la teoría sostiene que:

- Si la restricción crediticia no es vinculante, la economía puede suavizar el consumo y financiar déficits externos intertemporalmente.
- Cuando la restricción crediticia sí se vuelve vinculante (por ejemplo, durante un *sudden stop*), el ajuste se produce vía una contracción en el consumo de transables y una depreciación real que lleva a mayores exportaciones o menores importaciones, lo que mejora la cuenta corriente pero con un costo macroeconómico inmediato.

En este modelo de economía pequeña, es relevante observar cuándo la restricción crediticia se vuelve vinculante ante un *sudden stop*. Esto ocurre cuando los agentes quieren pedir prestado más de lo que los acreedores están dispuestos a otorgar. En las ecuaciones, se

ve como un shock a k , el parámetro de la restricción crediticia, se vuelve más severo y se invierte el signo:

$$b_{t+1} < -k^{SS} y_t^T.$$

Definimos b_{t+1}^{SS} como el nuevo nivel de deuda al que pueden acceder los deudores y que satisface la nueva restricción de crédito:

$$b_{t+1}^{SS} = -k^{SS} y_t^T > b_{t+1}.$$

En este nuevo escenario, los consumidores ya no pueden suavizar el consumo y eso se observa en las ecuaciones de consumo de transables (menor al inicial),

$$c_t^{T,SS} = (1 + k^{SS}) y_t^T + Rb_t, \quad c_t^{T,SS} < \bar{c}^T,$$

el precio de no transables (menor al anterior)

$$p_t^{N,SS} = \left(\frac{1 - \gamma}{\gamma} \right) \frac{c_t^{T,SS}}{\bar{c}^N} < \bar{p}^N,$$

y la cuenta corriente resulta mayor que en el caso sin restricciones, ya que el nuevo nivel de deuda permitido es más bajo; la brecha entre ambas cuentas corrientes refleja la caída en el consumo de bienes transables:

$$\bar{c}^T - c_t^{T,SS} = (b_{t+1}^{SS} - b_t) - (b_{t+1} - b_t) \equiv \Delta CA > 0.$$

En este contexto, la apertura comercial es relevante porque, según los resultados de Romelli et al. (2016), determina cuán costoso y profundo debe ser ese ajuste en el tipo de cambio real para corregir el desbalance externo. En economías más abiertas, la corrección puede lograrse con una depreciación menor, ya que el canal comercial es más eficiente para absorber el shock. Cabe destacar que la magnitud y velocidad del ajuste pueden verse atenuadas o amplificadas por políticas económicas, controles de capital o características estructurales de cada país.

2.2. El rol de la apertura comercial

Siguiendo el enfoque teórico desarrollado por Romelli et al. (2016), la apertura comercial de una economía es un elemento clave para comprender cómo se ajustan los precios relativos y la cuenta corriente frente a shocks externos. En el modelo, la apertura comercial se define como la proporción de bienes transables dentro de la canasta de consumo, que puede expresarse de la siguiente manera:

$$Openness_t = \frac{C_t^T}{p_t^N C_t^N + C_t^T} = \gamma,$$

donde C_t^T es el consumo de bienes transables, C_t^N el consumo de bienes no transables, p_t^N el precio relativo de los no transables, y γ representa la proporción de bienes transables en el consumo total.

En términos prácticos, una mayor apertura comercial implica que, ante una depreciación real, los productos nacionales se vuelven más competitivos en los mercados internacionales, lo que tiende a aumentar las exportaciones. Simultáneamente, los bienes importados se encarecen para los consumidores locales, reduciendo las importaciones. Por lo tanto, el ajuste externo se produce tanto por el incremento de ventas al exterior como por la menor demanda de importaciones, permitiendo una mejora de la cuenta corriente de forma más eficiente en economías abiertas.

Según los resultados de Romelli et al. (2016), la apertura comercial incide directamente sobre el ajuste de precios relativos en episodios de *sudden stop*. Específicamente, una mayor apertura comercial implica que, ante un ajuste externo (por ejemplo, un aumento en el déficit de la cuenta corriente producto de un shock financiero), la caída necesaria en el precio relativo de los no transables (es decir, la depreciación real) será menor. Esto se observa en la siguiente relación:

$$p_t^{N,SS} = \left(\frac{1 - \gamma}{\gamma} \right) \left(\frac{\bar{c}^T - \Delta CA}{\bar{c}^N} \right).$$

donde $p_t^{N,SS}$ es el precio de los bienes no transables bajo la nueva restricción crediticia, \bar{c}^T es el consumo de transables suavizado, ΔCA es el cambio en la cuenta corriente inducido por el shock, y \bar{c}^N el consumo de no transables.

Esta expresión muestra que, cuanto mayor es la apertura (γ), menor es el cambio necesario en el precio relativo para lograr el mismo ajuste externo. En otras palabras, en economías abiertas, una mejora dada en la cuenta corriente puede lograrse con una depreciación real más moderada.

De esta manera, la apertura comercial facilita el ajuste externo a través del canal comercial, haciendo menos costosa en términos de precios relativos la corrección de desequilibrios. Esta intuición teórica (respaldada por los resultados de Romelli et al. (2016)) es el eje central que motiva la investigación empírica de esta tesis.

2.3. Marco Empírico relevante al modelo.

Partiendo de lo mencionado, nuestro análisis se focaliza en observar si la efectividad de este mecanismo puede estar limitada por factores relevantes. En economías con baja elasticidad de exportaciones, fuerte dependencia de un solo sector externo, controles de capital o estructuras productivas poco diversificadas, la respuesta de la cuenta corriente ante una depreciación puede ser menor a la esperada. Además, shocks negativos en los términos de intercambio pueden contrarrestar los beneficios de la depreciación, e incluso agravar la restricción externa. Estos límites sugieren que la relación positiva entre apertura y ajuste externo, encontrada por Romelli et al. (2016), podría no replicarse de la misma manera en contextos actuales o en ciertos países.

En los últimos años, diversos estudios han documentado que el proceso de globalización comercial ha dado lugar a una creciente fragmentación y politización del comercio internacional. Por ejemplo, Antràs (2023) muestra que la integración comercial global se ha desacelerado y que las cadenas globales de valor se están reconfigurando en respuesta a tensiones geopolíticas y nuevas políticas industriales. En este contexto, se puede argumentar

que si los principales socios comerciales (especialmente grandes economías industrializadas) cierran sus mercados, incluso los países con alto grado de apertura doméstica podrían requerir depreciaciones reales más profundas para lograr mejoras en sus exportaciones, ya que el acceso efectivo a mercados internacionales se vuelve más restringido. Esto evidencia que el entorno global y las políticas de los socios pueden condicionar fuertemente la efectividad de la apertura comercial como mecanismo de ajuste externo. El Informe de la OMC (World Trade Report 2023) destaca la proliferación de medidas de *friendshoring*, restricciones tecnológicas y acuerdos regionales preferenciales, subrayando que desde 2011 el ratio de comercio global sobre el PBI global se mantuvo estable, indicando una desaceleración del denominador. A su vez, el FMI (2023) advierte que la fragmentación geoeconómica puede reducir la eficiencia del ajuste externo, aumentar la volatilidad de los flujos comerciales y limitar la efectividad de la apertura como amortiguador frente a shocks. Por ejemplo, Goldberg y Reed (2023) encuentran que el desacoplamiento comercial entre Estados Unidos y China ha generado distorsiones en los flujos de comercio y dificultado los ajustes externos en economías emergentes intermedias.

Esta nueva evidencia empírica y teórica plantea interrogantes sobre la vigencia de los mecanismos de ajuste identificados en trabajos como el de Romelli et al. (2016), y refuerza la necesidad de actualizar el análisis sobre el rol de la apertura comercial en la absorción de shocks externos.

Esta tesis retoma la intuición y la estrategia empírica de Romelli et al. (2016), pero busca poner a prueba la robustez de sus resultados frente a los cambios estructurales ocurridos en la economía mundial en la última década. Así, el análisis no sólo replica la metodología del trabajo original, sino que la expande al contexto de mayor volatilidad, fragmentación y transformación comercial, donde los supuestos y mecanismos tradicionales pueden verse alterados.

3. Análisis de eventos y datos

En esta sección describimos cómo identificamos los episodios de *sudden stop* y de *abrupt depreciation* que constituyen la base de nuestra investigación empírica. Procuramos mantener los criterios de identificación propuestos en Romelli et al. (2016) de la manera más idéntica posible; sin embargo, por cuestiones de disponibilidad de datos, fue necesario adaptar algunos aspectos metodológicos.

El foco principal de este trabajo estuvo en actualizar y extender los resultados encontrados por Romelli et al. (2016) cuyo análisis empírico llega hasta el año 2011. En nuestro caso, ampliamos el periodo de estudio y la base de datos utilizada, abarcando desde 1996 hasta 2024, lo que nos permitió incluir episodios recientes y ofrecer una perspectiva más actual del vínculo entre apertura comercial, cuenta corriente y tipo de cambio.

Durante la recolección de datos, debimos ajustar el cálculo de algunas variables fundamentales debido a la falta de información trimestral homogénea, la necesidad de asegurar que numerador y denominador de ciertas razones estuvieran expresados en la misma moneda o la ausencia de datos en determinados periodos o países. Como consecuencia, la cantidad de países presentes en la muestra final se redujo respecto de la muestra original, ya que solo pudimos incluir aquellos con datos completos y comparables.

A pesar de estas limitaciones, logramos identificar de manera rigurosa los episodios de *sudden stop* y *abrupt depreciation* utilizando la base de datos del FMI (IFS-IMF), siguiendo los parámetros metodológicos centrales del paper original y asegurando la comparabilidad internacional de los eventos analizados.

Las series estadísticas utilizadas provienen de múltiples fuentes oficiales y multilaterales, entre las que se destacan:

- **Fondo Monetario Internacional:** Para datos de cuenta corriente, tipo de cambio nominal y real, exportaciones e importaciones, y PBI. Mediante acceso a bases de datos publicadas en la página oficial del organismo.
- **Banco Mundial:** En casos en que el FMI no contaba con datos actualizados de PBI para ciertos países o años.
- **Bancos centrales y estadísticas nacionales:** para validar la consistencia de los datos de tipo de cambio nominal y precios internos, particularmente en economías con alta inflación o regímenes cambiarios inestables.

3.1. Identificación de episodios de *sudden stops*

La identificación precisa de los episodios de *sudden stops* es un elemento central en este trabajo, ya que permite aislar los períodos en los cuales los países experimentaron interrupciones abruptas en los flujos netos de capital, desencadenando potenciales cambios en el tipo de cambio real y ajustes en la cuenta corriente. Para garantizar la comparabilidad con el estudio original de Romelli et al. (2016), se replicó su metodología (tomada de Calvo et al. (2004)) adaptándola a los datos más recientes y disponibles.

En cuanto a las variables utilizadas, elegimos las series de la base del FMI (IFS-IMF) por su cobertura global y consistencia metodológica internacional:

- **Cuenta corriente (CA):** Utilizamos la serie “Balance of Payments, Analytic Presentation, Current Account, Net (excluding exceptional financing) [BPM6], US Dollar”, ya que refleja el resultado neto de las transacciones corrientes con el exterior, excluyendo ingresos o egresos excepcionales. Esta variable es la mejor medida disponible para captar los desequilibrios externos genuinos y su evolución trimestral es fundamental para detectar episodios de presión sobre la balanza de pagos.
- **Reservas internacionales (IR):** Seleccionamos la serie “International Reserves and Liquidity, Liquidity, Total Reserves excluding Gold, US Dollar”, ya que representa el stock de reservas líquidas realmente disponibles del país, descontando el oro que puede tener baja liquidez o estar sujeta a restricciones para su uso inmediato. Esta variable es la referencia más precisa para medir los movimientos efectivos de reservas internacionales.

Ambas series están expresadas en dólares corrientes y no en dólares constantes de 2005 (como en Romelli et al. (2016)), lo cual sería ideal para eliminar el efecto de la inflación internacional. Sin embargo, al no disponer de deflatores internacionales comparables para todos los países y períodos, optamos por esta alternativa priorizando la comparabilidad

entre países y la disponibilidad de series largas y homogéneas. Aclaremos esta limitación metodológica, aunque consideramos que los eventos extremos identificados son lo suficientemente marcados como para no verse afectados en su detección por este aspecto.

Cálculo e identificación de *sudden stops*

Siguiendo la literatura y el enfoque de Romelli et al. (2016) aproximamos los flujos netos de capital ($K_{c,q}$) como la diferencia entre el cambio en reservas internacionales y el saldo de la cuenta corriente:

$$K_{c,q} = (IR_{c,q} - IR_{c,q-1}) - CA_{c,q}.$$

Esta formulación se basa en la identidad fundamental de la balanza de pagos: en ausencia de financiamiento excepcional o errores y omisiones significativos, cualquier déficit de cuenta corriente debe ser financiado por una caída equivalente en reservas internacionales o por la entrada neta de capitales. Por lo tanto, esta aproximación captura los movimientos efectivos de capital que no pasan por la cuenta corriente y permite identificar shocks financieros relevantes incluso cuando no se dispone de series de flujos de capital desagregados para todos los países o períodos.

A partir de la serie construida, calculamos la variación interanual:

$$\Delta K_{c,q} = K_{c,q} - K_{c,q-4}.$$

Definimos como *sudden stop* a todo episodio en el que la variación interanual de los flujos netos de capital es igual o menor a dos desviaciones estándar por debajo del promedio móvil de los años previos (utilizamos ventanas de cinco años):

$$\Delta K_{c,q} < \mu_q(\Delta K_{c,q}) - 2\sigma_q(\Delta K_{c,q}),$$

donde μ_q y σ_q corresponden al promedio móvil y a la desviación estándar móvil, respectivamente, para cada país.

No fue posible calcular la variable para aquellos países o períodos en los que no se contaba con datos completos y consistentes de cuenta corriente y reservas internacionales. Por lo tanto, la identificación de episodios de *sudden stop* se realizó exclusivamente para el subconjunto de países y trimestres donde ambas series estaban disponibles y eran comparables, sin aplicar ningún criterio adicional de cantidad mínima de años de información.

Siguiendo la literatura, si dos episodios están separados por un solo trimestre, los consideramos como un único evento.

Este procedimiento nos permitió construir una variable binaria robusta para detectar episodios significativos de *sudden stop* a nivel país-trimestre para el período 1996–2024, base del análisis empírico posterior.

Figure 1: *Sudden Stops* para Egipto (1996–2025)

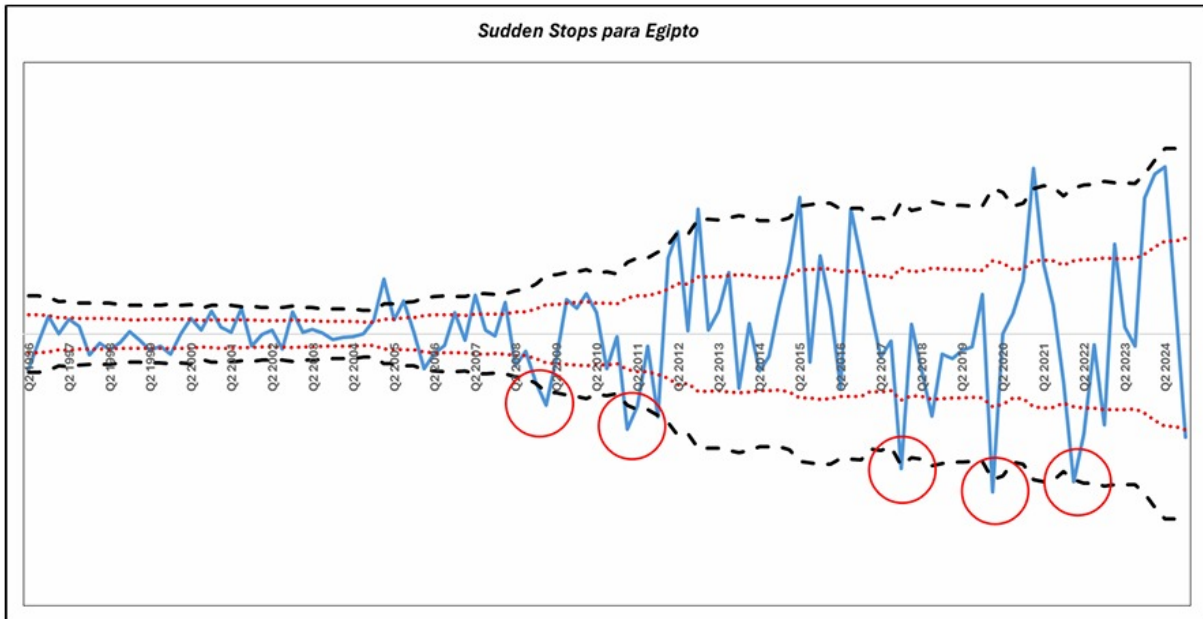
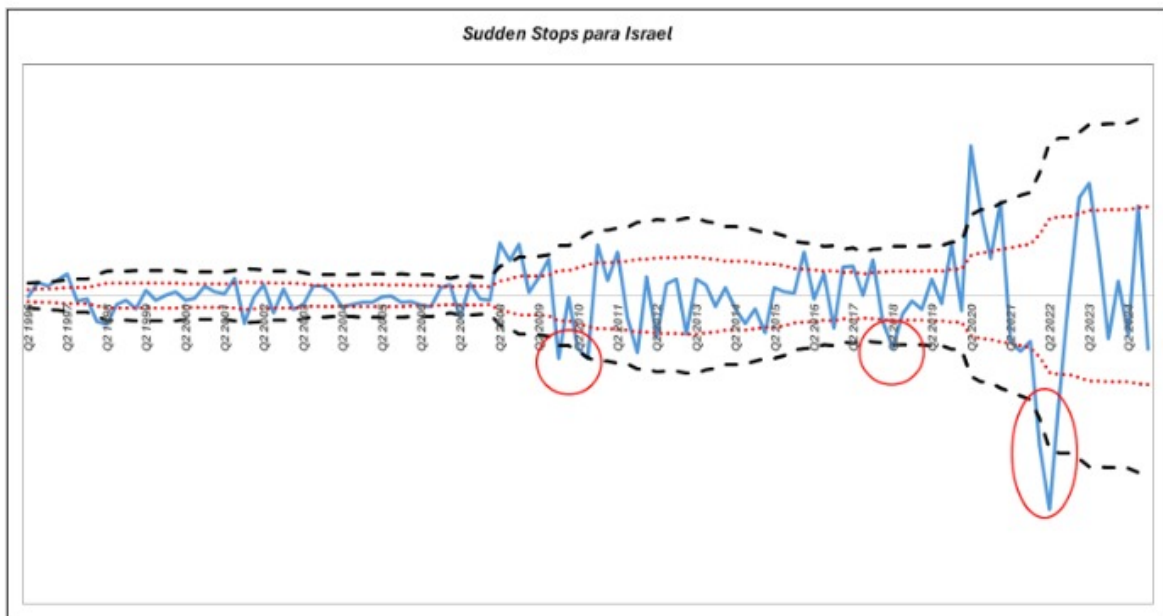


Figure 2: *Sudden Stops* para Israel (1996–2025}



Como ejemplo, los círculos rojos muestran los momentos en donde Egipto e Israel experimentaron escenarios de *sudden stops*. La línea sólida azul describe la variación interanual de los flujos de capital (ΔK), la línea punteada negra describe 2 (dos) desvíos estándar de la media y la línea punteada colorada describe un (1) desvío estándar de la media.

Definimos un *sudden stop* como una caída de la variación interanual de flujos de capital sobre 2 desvíos estándar debajo de la media (línea punteada negra) y definimos como entrada y salida de dichos escenarios cuando la variación es menor a 1 desvío de la media (línea punteada colorada).

3.2. Identificación de episodios de depreciación abrupta del tipo de cambio real

Para identificar episodios de depreciación abrupta del tipo de cambio real (RER), seguimos el mismo criterio estadístico utilizado para los *sudden stops*, replicando la metodología aplicada en Terra et al. (2016). La idea central es aislar periodos en los que la economía experimenta una depreciación inusualmente grande de su tipo de cambio real, lo cual puede desencadenar ajustes significativos en la cuenta corriente y otras variables macroeconómicas. Esto le aporta otro *event study* al análisis empírico y permite nuevamente enfocarse en la relación devaluación/cuenta corriente.

Construcción del RER:

Para cada país y trimestre, calculamos el tipo de cambio real ($\varepsilon_{c,q}$) como:

$$\varepsilon_{c,q} = ER_{c,q} \times \frac{CPI_{US,q}}{CPI_{c,q}}.$$

donde:

- $ER_{c,q}$ corresponde al tipo de cambio nominal promedio del período, obtenido de la serie del FMI “Exchange Rates, National Currency Per U.S. Dollar, Period Average, Rate”.
- $CPI_{c,q}$ es el índice de precios al consumidor del país, extraído de la serie “Prices, Consumer Price Index, All items, Index” del FMI.
- $CPI_{US,q}$ es el índice de precios al consumidor de Estados Unidos para el mismo trimestre.

Esta formulación permite ajustar el tipo de cambio nominal por la inflación relativa entre el país y Estados Unidos, capturando así la evolución real de la competitividad externa. Optamos por construir el RER con estos datos porque son los más ampliamente disponibles y comparables para un gran número de países y años, y reflejan adecuadamente las variaciones reales del tipo de cambio relevantes para el análisis de episodios extremos.

Cálculo de la variación interanual del RER:

La depreciación real interanual se calcula como:

$$\Delta\varepsilon_{c,q} = \ln(\varepsilon_{c,q}) - \ln(\varepsilon_{c,q-4}).$$

Esta medida captura la tasa de depreciación real acumulada en los últimos cuatro trimestres, facilitando la comparación de shocks a través del tiempo y entre países. Siguiendo la metodología de Romelli et al. (2016), en este trabajo un valor positivo de $\Delta\varepsilon_{c,q}$ indica una depreciación del tipo de cambio real, es decir, una pérdida de valor real de la moneda respecto al dólar estadounidense.

Identificación de episodios de depreciación abrupta:

Definimos un episodio de depreciación abrupta del tipo de cambio real cuando la variación interanual del RER en un trimestre determinado supera en al menos dos desviaciones estándar el promedio móvil de los últimos cinco años para ese país. Es decir, se cumple:

$$\Delta\varepsilon_{c,q} > \mu_q(\Delta\varepsilon_{c,q}) + 2\sigma_q(\Delta\varepsilon_{c,q})$$

donde μ_q y σ_q corresponden al promedio móvil y desviación estándar móvil, respectivamente.

Tal como en el caso de los *sudden stops*, el inicio del episodio se fija cuando la depreciación real supera una desviación estándar, y finaliza cuando vuelve a ubicarse por debajo de ese umbral. Si dos episodios están separados por un solo trimestre, se consideran como uno solo.

Nota sobre la elección del proxy:

Elegimos construir el RER a partir del tipo de cambio nominal y el CPI doméstico y estadounidenses, porque este proxy es el más estandarizado y replicable para una muestra amplia de países, y ha sido validado en la literatura previa. Si bien el FMI también publica índices de tipo de cambio real efectivo (REER) multilateral, su cobertura es más limitada y su metodología puede variar entre países, por lo que preferimos la versión bilateral ajustada por precios, maximizando la comparabilidad y la disponibilidad de datos.

Figure 3: Δ RER y episodios de depreciación para Egipto (1996–2025)

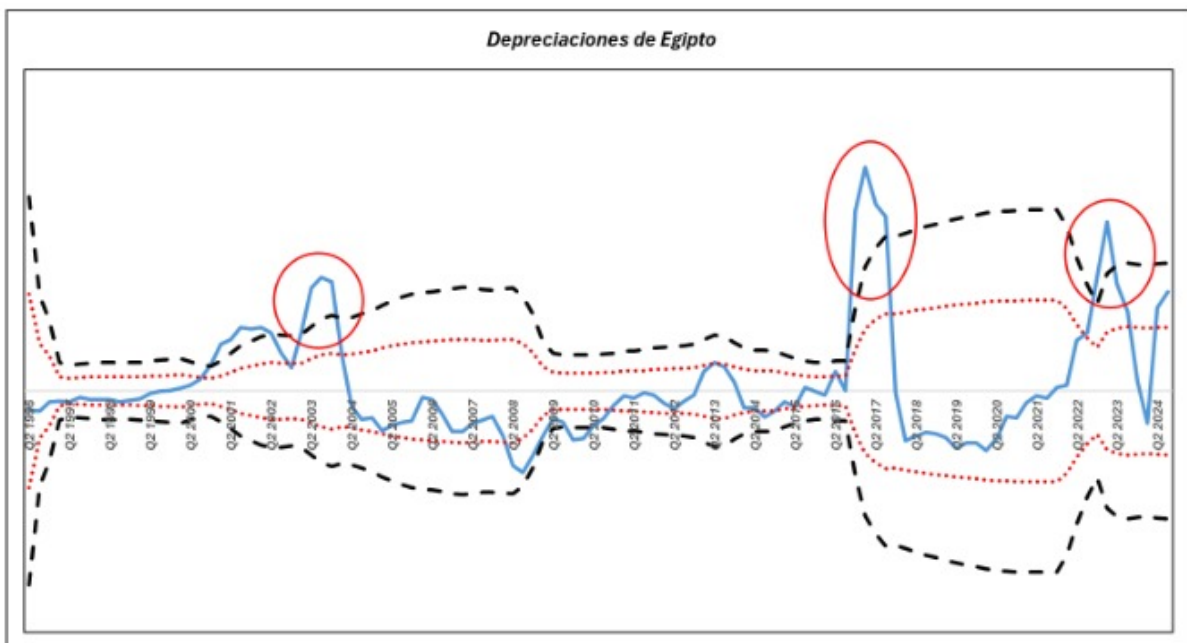
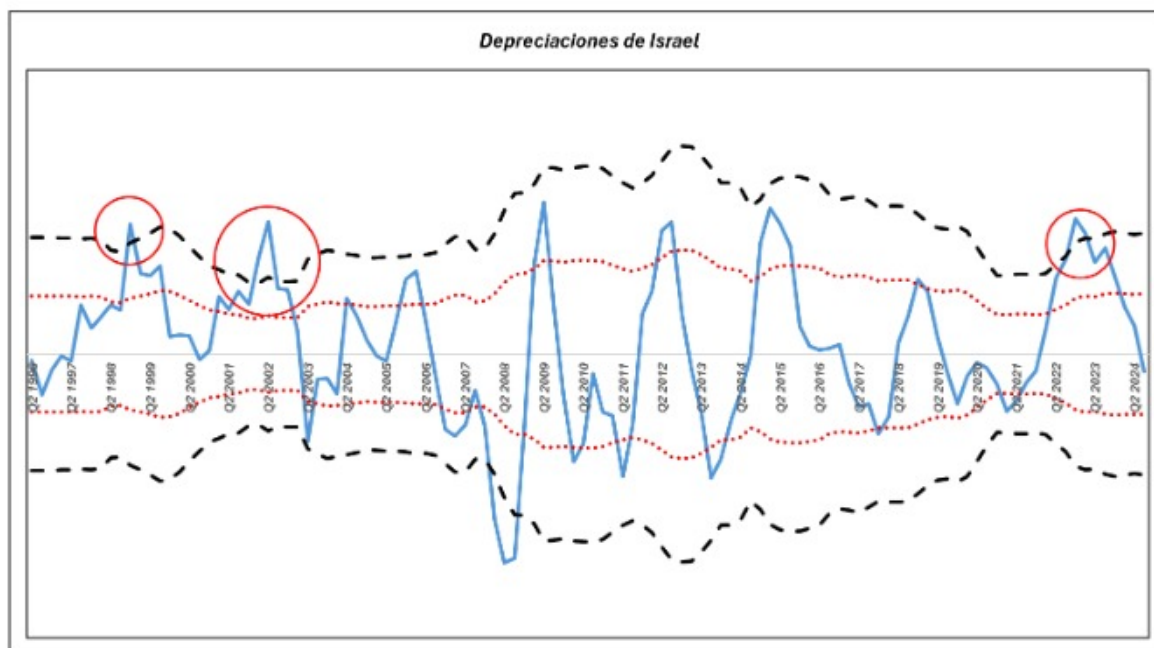


Figure 4: ΔRER y episodios de depreciación para Israel (1996–2025)



Al igual que los gráficos para variaciones en los flujos de capital, los círculos describen momentos de depreciación abrupta, la línea azul describe la media de la variación logarítmica del RER, la línea punteada negra describe dos (2) desvíos estándar de la media y la punteada colorada describe un (1) desvío estándar.

Definimos un Depreciación Abrupta como un aumento de la variación interanual del tipo de cambio real sobre 2 desvíos estándar debajo de la media (línea punteada negra) y definimos como entrada y salida de dichos escenarios cuando la variación es mayor a 1 desvío de la media (línea punteada colorada)

3.3. Análisis event-study y metodología de cálculo de regresiones

El análisis event-study implementado en este trabajo sigue el enfoque desarrollado por Romelli et al. (2016) con el objetivo de identificar si el grado de apertura comercial de un país afecta la relación entre los cambios en la cuenta corriente y el tipo de cambio real durante episodios extremos. La diferencia central respecto a otros trabajos de panel radica en que aquí cada episodio extremo identificado (ya sea un *sudden stop* o una depreciación abrupta) constituye una observación, permitiendo aislar el efecto de estos shocks sobre los ajustes macroeconómicos relevantes.

Construcción de ventanas pre y post-episodio

Para cada episodio, se define una ventana que abarca desde el inicio del shock (t_{eb}) hasta su finalización (t_{ee} , extendiendo además tres trimestres posteriores al cierre del episodio para captar posibles efectos rezagados. Es decir, la ventana del episodio es $[t_{eb}, t_{ee} + 3]$. Simétricamente, para evitar que los resultados estén sesgados por movimientos transitorios previos, se define una ventana pre-episodio que cubre la misma cantidad de trimestres

previos al inicio del shock: $[t_{eb} - n_b, t_{eb} - 1]$, donde n es el número de trimestres de la ventana post-episodio. Para mantener simetría con la ventana post-shock elegimos $n=3$.

Cálculo de los cambios en las variables clave

Para las variables de interés, cuenta corriente como porcentaje del PBI y RER, se calculó el cambio asociado al episodio como la diferencia entre el promedio de la variable en la ventana post-episodio y el promedio en la ventana pre-episodio:

$$\Delta X = X_{\text{post}} - X_{\text{pre}}$$

donde:

- X_{post} : promedio de la variable entre t_{eb} y $t_{ee} + 3$
- X_{pre} : promedio de la variable en la ventana simétrica anterior

De este modo, cada observación en la regresión corresponde a un episodio y refleja el ajuste promedio en la variable de interés alrededor del shock.

Cuenta corriente como porcentaje del PBI:

Dada la imposibilidad de construir la serie de cuenta corriente sobre PIB (CA/GDP) a nivel trimestral (principalmente por falta de datos de producto y cuenta corriente que coincidan en moneda y frecuencia para todos los países), se utilizó el valor anual de CA/GDP y se asignó el mismo dato a los cuatro trimestres de cada año correspondiente. Si bien esta aproximación limita la variabilidad de corto plazo, permite mantener la comparabilidad internacional y utilizar la información disponible de la forma más completa posible.

Openness:

En cuanto a la elección del proxy de apertura comercial, optamos por utilizar la variable de *openness* rezagada un año (definida como comercio total sobre PBI, rezagada una observación), priorizando tanto la cobertura de la muestra como la consistencia metodológica. Los otros proxies de apertura utilizados en el paper original, si bien conceptualmente relevantes, no pudieron ser recreados en nuestro análisis ya que reducían drásticamente el tamaño de la muestra o presentaban inconsistencias en la frecuencia y unidad de medida, dificultando la comparación entre países y períodos. Además, consideramos que el indicador de *openness* rezagado es el que mejor se alinea con el marco teórico del modelo, ya que representa el grado de integración comercial que condiciona la capacidad de ajuste externo al inicio de cada episodio (todavía no afectado por este mismo) capturando así la relación causal planteada.

Adicionalmente, este proxy refleja el concepto tradicional de apertura comercial de una economía (es decir, el peso del comercio internacional sobre la actividad agregada) que es justamente el canal que buscamos poner a prueba en el contexto de los mecanismos de ajuste externo.

Si bien reconocemos que la imposibilidad de replicar todos los proxies originales puede ser una limitación y podría sesgar parcialmente los resultados, consideramos que esta elección es la más adecuada para asegurar la robustez, comparabilidad y relevancia del análisis empírico realizado en el contexto de esta tesis.

Regresión:

La especificación empírica es:

$$\Delta CA_i = \beta_1 Openness_{i,t-1} + \beta_2 \Delta RER_i + \mathbf{X}'_i \gamma + \varepsilon_i$$

donde:

- ΔCA_i : cambio promedio en la cuenta corriente sobre PBI en torno al episodio i
- $Openness_{i,t-1}$: grado de apertura comercial del año previo (World Bank, trade as % of GDP)
- ΔRER_i : cambio promedio en el tipo de cambio real en torno al episodio
- \mathbf{X}'_i : vector de controles
- ε_i : error

Para identificar posibles diferencias en los mecanismos de ajuste según el tipo de shock, estimamos la misma especificación de regresión dos veces:

- Primero, tomando como ventana de análisis los episodios identificados como *sudden stops*.
- Luego, repitiendo el análisis para las ventanas construidas en torno a episodios de depreciación abrupta del tipo de cambio real (AD).
Esto permite comparar directamente el papel de la apertura comercial y del ajuste cambiario bajo distintos escenarios de estrés externo.

Para lograr mayor asertividad en nuestros resultados decidimos incluir variables de control, tal como lo hacen en el paper. Son útiles ya que se considera que las mismas también afectan la cuenta corriente y el tipo de cambio real. Sean ellas:

- % de deuda externa sobre el PBI
- % de reservas sobre el PBI
- PBI per cápita
- Inflación
- Índice de términos de intercambio

Debido a la falta de datos para ciertos períodos y países nuestra muestra se fue achicando al ir generando las variables, y luego para cuando llegamos a definir los escenarios, cada uno con su respectiva “ventana”, vimos que había controles que restringían demasiado nuestra muestra así que decidimos omitirlos (nivel de deuda externa y términos de intercambio quedaron omitidos) para no perder significatividad.

Para ilustrar eso comenzamos con una muestra de 904 escenarios de *sudden-stop*, pero, al exigir valores distintos de cero para las variaciones de medias (pre y post escenario

de SS) RER y Cuenta Corriente como % del PBI la muestra descendió a 131. Luego, los controles de nivel de deuda externa y términos de intercambio nos descienden la muestra a 37 escenarios así que decidimos omitirlos. (Los otros controles no restringen la muestra)

Como criterio para evaluar la significancia estadística de los coeficientes, se adoptó un nivel de confianza del 95 %, considerando significativos aquellos coeficientes cuyo p-value fuera inferior a 0,05.

En suma, la metodología econométrica adoptada permite estimar de manera consistente la relación entre apertura comercial y magnitud del ajuste cambiario durante los *sudden stops*, replicando el espíritu del análisis original pero actualizado al contexto y los datos más recientes.

4. Resultados Empíricos

Antes de avanzar con el análisis principal, verificamos que nuestra base de datos reproduzca satisfactoriamente los resultados clave de las regresiones coincidentes al paper de Romelli et al. (2016). Tanto los signos como la significatividad estadística de los coeficientes replicaron los hallazgos originales, y la identificación de los periodos de *sudden stop* y *abrupt depreciation* a través de las dummies específicas resultó consistente con lo obtenido con la metodología del estudio base. Esto confirma que nuestra base cumple con los criterios mínimos para asignar valor analítico a los resultados obtenidos. Sin embargo, corresponde señalar que persisten algunas limitaciones en la cobertura y calidad de los datos, así como en la definición de ciertas variables, que serán relevantes para interpretar los resultados empíricos presentados a continuación.

4.1. Análisis de limitaciones

En línea con lo mencionado, consideramos esencial evaluar las limitaciones empíricas y econométricas de nuestro enfoque, así como repasar las decisiones metodológicas adoptadas en función de las restricciones de datos y contexto, antes de extraer implicancias definitivas. A continuación, se detallan los principales aspectos a tener en cuenta al interpretar nuestros resultados:

Limitaciones empíricas y metodológicas:

Cobertura de datos y tamaño muestral:

La muestra analizada estuvo condicionada por la disponibilidad y calidad de los datos durante el período 1996–2024, en particular respecto a la frecuencia trimestral y la continuidad de series para variables clave como apertura comercial, cuenta corriente, PIB, reservas internacionales, deuda externa e inflación. Las limitaciones de acceso y homogeneidad no fueron uniformes para todas las variables ni para todos los países, por lo que en cada etapa del análisis se optó por incluir la mayor cantidad posible de observaciones sin comprometer la comparabilidad internacional.

Las decisiones específicas sobre inclusión o exclusión de países y períodos, así como los tratamientos aplicados frente a faltantes, se desarrollaron en las secciones metodológicas correspondientes de este trabajo. Este enfoque permitió maximizar el tamaño muestral

para cada regresión, aunque implicó que la muestra final variara según la disponibilidad de información para las distintas especificaciones. En consecuencia, los resultados deben interpretarse en el contexto de las restricciones particulares de datos enfrentadas para cada variable.

Construcción de variables y proxies:

Ante la falta de datos trimestrales homogéneos de CA/GDP para todos los países, se decidió asignar el valor anual a los cuatro trimestres correspondientes de cada año. Si bien esta metodología maximiza la cobertura, puede suavizar los ajustes de corto plazo, limitando la capacidad del modelo para captar la dinámica de alta frecuencia en torno a los episodios extremos.

Por otro lado, la *apertura comercial* se midió únicamente como “exportaciones más importaciones sobre PIB”, utilizando el valor rezagado un año respecto al shock, por ser el indicador con mayor continuidad y comparabilidad internacional en el período reciente y el cual más se alineaba con la definición de apertura que queríamos revisar. Esta elección se justifica tanto por la disponibilidad de datos como por la necesidad de mantener la muestra lo más extensa posible, aun cuando implica limitar la posibilidad de contrastar resultados con otros proxies empleados en el paper original.

Abrupt Depreciation

Siguiendo la metodología de Terra et al. (2016), también buscamos analizar el comportamiento de la cuenta corriente y el rol de la apertura comercial en torno a episodios de depreciación abrupta del tipo de cambio real. Este enfoque es relevante desde el punto de vista teórico, ya que las depreciaciones pronunciadas constituyen uno de los principales mecanismos de ajuste externo ante shocks financieros, y permiten aislar con mayor precisión el impacto de la política cambiaria sobre la balanza de pagos. Sin embargo, al aplicar este análisis a nuestra muestra para el período 1996-2024, nos encontramos con serias limitaciones: la cantidad de episodios de depreciación abrupta identificados con datos completos fue insuficiente, y la muestra resultante extremadamente reducida y heterogénea. Esto afectó de manera significativa la validez y robustez estadística de las estimaciones, por lo que se optó por no reportar ni analizar formalmente los resultados para estos episodios, priorizando la validez empírica y la comparabilidad de los ejercicios presentados.

Controles:

Se intentó replicar el set de controles del estudio original (reservas/PBI, PIB per cápita, inflación, deuda externa, términos de intercambio). No obstante, la exigencia de información completa para todas esas variables reducía drásticamente la muestra analizable (por ejemplo, de 131 a solo 37 escenarios al incluir deuda externa y términos de intercambio). Por este motivo, la selección de controles respondió a un balance entre relevancia teórica y preservación del tamaño muestral suficiente para obtener estimaciones estadísticamente válidas.

Metodología y testeos econométricos:

El Variance Inflation Factor (VIF) es una prueba sencilla que nos dice si alguna variable explicativa del modelo está demasiado correlacionada con las otras. Si una variable tiene un VIF alto, significa que su información está en gran parte duplicada por otras variables del modelo, lo que puede dificultar distinguir el efecto propio de cada una. Así,

el VIF nos ayuda a detectar cuándo la presencia de variables muy similares puede inflar artificialmente los errores estándar y volver inestables las estimaciones de los coeficientes. Se aplicaron pruebas básicas de colinealidad (VIF) y correlación simple, sin encontrar problemas severos en el modelo principal, aunque en las especificaciones más restrictivas (menor N) algunos VIF superan los umbrales convencionales.

A pesar de que en el paper original se incluyen modelos con efectos fijos, en nuestro caso la inclusión de estos efectos reducía considerablemente la muestra utilizable y afectaba la robustez de los resultados. Por este motivo, priorizamos especificaciones pooled, maximizando la cantidad de observaciones y la comparabilidad internacional, aunque reconocemos que esto implica una limitación en términos de control por heterogeneidad inobservable entre países.

4.2. Resultados Empíricos

A continuación se presentan los resultados de la regresión principal que analiza la relación entre apertura comercial y el ajuste externo durante episodios de *sudden stop*, siguiendo la metodología de Romelli et al. (2016). La regresión estimada toma la siguiente forma:

$$\Delta CA/GDP = \alpha + \beta_1 Openness_{lag} + \beta_2 \Delta RER_{dep} + \varepsilon$$

La tabla muestra los coeficientes estimados y errores estándar robustos agrupados por país:

Linear regression	Number of obs	=	124
	F(2, 41)	=	3.06
	Prob > F	=	0.0575
	R-squared	=	0.0080
	Root MSE	=	.98812

(Std. Err. adjusted for 42 clusters in country)

delta_CA_mean	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
openness_lag	.0921116	.0755548	1.22	0.230	-.0604744 .2446976
delta_rer_dep	.0354392	.0143901	2.46	0.018	.0063778 .0645006
_cons	-.137731	.1584103	-0.87	0.390	-.4576472 .1821852

En la especificación básica, sin controles adicionales, los resultados muestran que la apertura comercial no es estadísticamente significativa ($p = 0.23$), aunque su coeficiente es positivo. Consecuentemente, en nuestros resultados (con la regresión sin controles) no se observa evidencia robusta de que los países más abiertos logren ajustes de cuenta corriente significativamente diferentes ante episodios de *sudden stop*. Por otro lado, el coeficiente de la depreciación real es positivo y significativo (coeficiente ≈ 0.035 , $p = 0.018$), lo que indica que una mayor depreciación real del tipo de cambio se asocia con una mejora de la cuenta corriente durante el episodio, en línea con la literatura sobre el canal de ajuste externo.

Para robustecer el análisis, incorporamos controles adicionales por reservas internacionales sobre PBI, PIB per cápita e inflación, en línea con los controles utilizados en el paper

original, seleccionados por su relevancia en la literatura y por no restringir excesivamente la muestra. Sin embargo, al incluir controles más exigentes como el nivel de deuda externa y los términos de intercambio, la cantidad de episodios se reduce drásticamente (de 124 a solo 38 observaciones), afectando la solidez interpretativa de los coeficientes estimados. Por este motivo, priorizamos en el análisis los controles que permitieran mantener un tamaño muestral suficiente para una inferencia válida.

```

---
194 . * a) Sólo controles que no achican la base
195 . *   ΔCA/GDP = α + β1·OPEN + β2·ΔRER(dep)
196 . *           + β3·Reserves + β4·GDPPc + β5·Inflation + ε
197 . regress delta_CA_mean openness_lag delta_rer_dep ///
>       reserves_percent_gdp gdp_per_capita_ppp inflation, ///
>       vce(cluster country)

Linear regression                               Number of obs   =       123
                                                F(4, 40)       =           .
                                                Prob > F       =           .
                                                R-squared      =       0.0267
                                                Root MSE     =       .99525

                                         (Std. Err. adjusted for 41 clusters in country)

```

delta_CA_mean	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
openness_lag	.0705961	.0732726	0.96	0.341	-.0774935	.2186856
delta_rer_dep	.1068406	.0420726	2.54	0.015	.0218088	.1918725
reserves_percent_gdp	2.31e-13	2.39e-13	0.97	0.339	-2.51e-13	7.14e-13
gdp_per_capita_ppp	2.65e-06	5.87e-06	0.45	0.654	-9.22e-06	.0000145
inflation	-.0103369	.0057103	-1.81	0.078	-.0218779	.0012041
_cons	-.2076529	.2696213	-0.77	0.446	-.7525779	.3372721

La segunda tabla reporta los resultados de las regresiones con controles adicionales. En la especificación, que incorpora reservas internacionales sobre PBI, PIB per cápita e inflación (en línea con los controles utilizados en Terra et al., 2016), el coeficiente estimado para la apertura comercial es positivo (0.071) pero no estadísticamente significativo ($p = 0.34$). El coeficiente de depreciación real, en cambio, es positivo y significativo (0.107; $p = 0.015$), lo que indica que una mayor depreciación real del tipo de cambio se asocia con una mejora en la cuenta corriente durante el episodio de sudden stop. Los controles incluidos no resultan significativos, salvo la inflación, que presenta un coeficiente negativo marginalmente significativo ($p = 0.078$). El poder explicativo del modelo ($R^2 = 0,027$) permanece bajo, en línea con lo esperado para este tipo de regresiones.

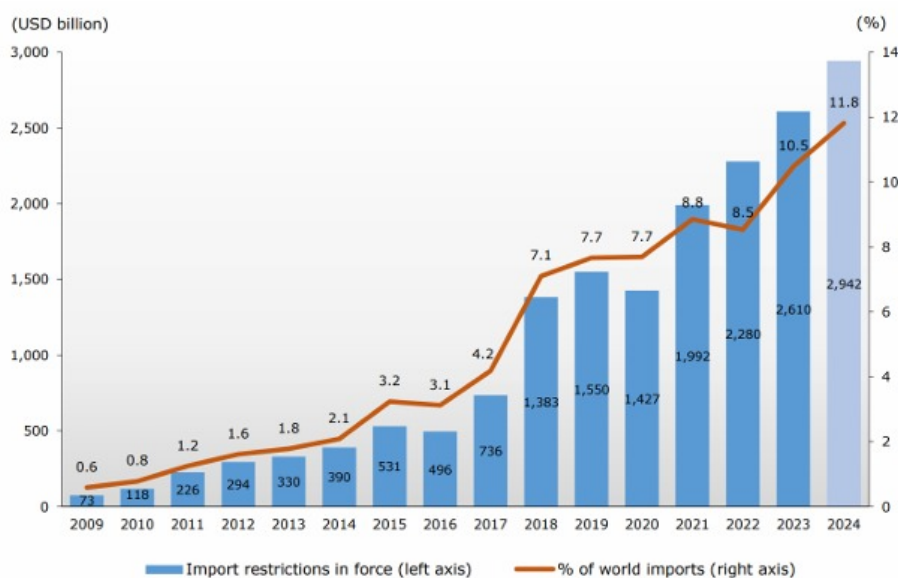
En síntesis, en nuestras regresiones, no se observa evidencia robusta de que la apertura comercial tenga un efecto estadísticamente significativo sobre el ajuste de la cuenta corriente durante episodios de sudden stop, mientras que la depreciación real sí aparece asociada a una mejora en la cuenta corriente en las especificaciones principales. Esta evidencia contrasta con la encontrada en Terra et al. (2016), donde la apertura comercial desempeñaba un papel más relevante en el ajuste externo.

5. Repensando la apertura comercial en el nuevo contexto internacional

Más allá de las limitaciones empíricas y metodológicas señaladas, los resultados obtenidos en este trabajo nos invitan a reflexionar sobre el rol actual de la apertura comercial en la capacidad de ajuste externo de los países. Aunque la literatura clásica (y particularmente Romelli et al. (2016)) argumenta que una mayor apertura comercial facilita un ajuste externo menos disruptivo frente a shocks, los resultados de nuestras regresiones sugieren que este canal podría estar perdiendo efectividad en el contexto global contemporáneo.

Según un informe de la OMC (World Trade Report 2024) durante el periodo 2011 a 2023 (posterior a lo analizado en Romelli et al.) el agregado global del comercio internacional como porcentaje de producto se ha mantenido en niveles constantes, al mismo tiempo que el proceso de globalización comercial demostró claros signos de fragmentación, lo que si bien no evidencia causalidad, expone un cambio de tendencia. La creciente tendencia de “friendshoring”, el resurgimiento de políticas proteccionistas y las tensiones geopolíticas han dado lugar a la formación de bloques comerciales y financieros más cerrados, así como a una relocalización de cadenas de valor.

Gráfico 1. Cobertura comercial acumulada de medidas restrictivas a las importaciones sobre bienes (2009–2024)



Note: The 2024 estimate is based on import-restrictive measures up to 15 October 2024. The cumulative trade coverage estimated by the Secretariat is based on information available in the TMDB on import measures recorded since 2009 and considered to have a trade-restrictive effect. The estimates include import measures for which HS codes were available. The figures do not include trade remedy measures. The import values were sourced by the UN Comtrade database.

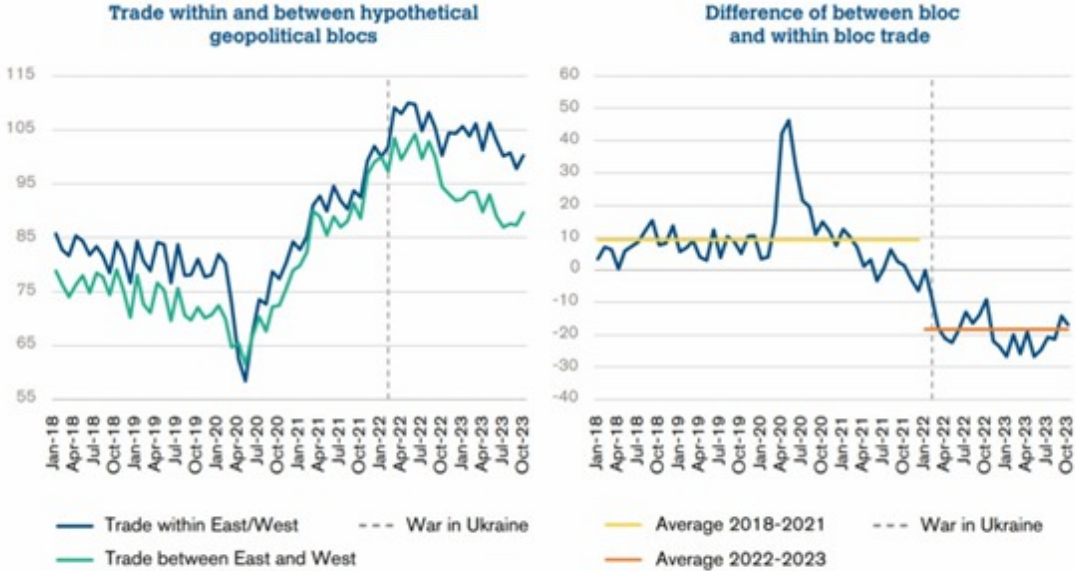
Source: WTO Secretariat.

Fuente: Blanga-Gubbay, M., & Rubínová, S. (2023). *WTO Secretariat. (2024). Chart 3.6 Cumulative trade coverage of import-restrictive measures on goods since 2009. En Trade Policy Review Body – Overview of developments in the international trading environment: Annual report by the Director-General – Mid-October 2023 to Mid-October 2024 (WT/TPR/OV/27), p. 61.*

Tal como muestra el gráfico 1, desde 2009 las medidas restrictivas a las importaciones han crecido de manera sostenida, abarcando en 2024 cerca del 12 % del total del comercio mundial de bienes. Este avance de las restricciones refleja el aumento de las barreras comerciales en un contexto global crecientemente fragmentado.

En este sentido, la efectividad de la apertura comercial para amortiguar shocks también depende del contexto internacional: si los principales socios comerciales, especialmente las grandes economías industrializadas, restringen su acceso a mercados, incluso los países más abiertos pueden verse forzados a realizar depreciaciones reales más pronunciadas para lograr mejoras en sus exportaciones. Ejemplos como la guerra entre Rusia y Ucrania que desvió y complicó flujos comerciales en Eurasia, o Brexit, que disrumió temporalmente los flujos de países que dependen fuertemente del mercado inglés, ilustran cómo factores geopolíticos pueden condicionar la capacidad de los países para utilizar la apertura como mecanismo de ajuste externo.

Gráfico 2: Comercio dentro de bloques geopolíticos hipotéticos y entre ellos, y diferencia entre ambos (2018–2023)



Note: Seasonally adjusted series. Russian Federation, Belarus, and Ukraine are excluded. Left-hand series indexed at 100 in January 2022. Right-hand series indexed at 0 in January 2022.
 Source: Blanga-Gubbay and Rubínová (2023).

Fuente: Blanga-Gubbay, M., & Rubínová, S. (2023). *Fragmentation and trade: Why coherence matters*. In IMF, *World Economic Outlook*, Oct 2023 (pp. 61–64). Texto del enlace: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023>

Este proceso de fragmentación comercial se visualiza claramente en el Gráfico 2, donde se aprecian las distintas tendencias del comercio entre y dentro de bloques geopolíticos. Antes de la pandemia, el comercio dentro de los bloques y entre bloques mantenía una brecha relativamente estable, sin grandes desviaciones. Sin embargo, tras el shock del COVID-19, ambas variables crecieron de forma casi paralela, reflejando un repunte global del comercio.

A partir del inicio de la guerra en Ucrania, se observa un quiebre: el comercio dentro de los bloques geopolíticos frena tendencia alcista y se mantiene relativamente estable, mientras que el comercio entre bloques cae de manera más marcada, ampliándose la diferencia entre ambos. Esta divergencia pone de manifiesto cómo los eventos geopolíticos y shocks externos inciden directamente en las relaciones comerciales internacionales y se reflejan en la dinámica del comercio global. El gráfico muestra no solo el impacto inmediato de la guerra en Ucrania, sino también cómo en la actualidad predomina una tendencia hacia una mayor segmentación y fragmentación del comercio, con flujos cada vez más concentrados dentro de los bloques geopolíticos y una reducción sostenida del comercio entre bloques. Esto confirma, una vez más, la sensibilidad del comercio mundial a los cambios en el entorno político y la importancia de monitorear estos factores para comprender la evolución de la integración económica global. Además, situaciones como la reciente guerra comercial entre Estados Unidos y China han llevado a una reconfiguración de cadenas productivas globales, afectando a economías emergentes y dificultando el ajuste externo vía devaluación, especialmente para países dependientes de cadenas de valor hoy sujetas a incertidumbre geopolítica. Con respecto a la literatura reciente, varios trabajos abarcan lo mencionado, como por ejemplo Antràs (2023) documenta la desaceleración de la integración comercial global y la reconfiguración de las cadenas de valor, mientras que Goldberg y Reed (2023) encuentran que el desacoplamiento comercial entre Estados Unidos y China ha generado distorsiones que dificultan el ajuste externo en economías emergentes intermediarias.

Por todo lo anterior, la evidencia presentada en esta tesis (donde la apertura comercial pierde significatividad como determinante del ajuste externo frente a sudden stop), aunque no conclusiva por la simplicidad del análisis econométrico, puede servir de invitación a analizar una economía internacional en la que los mecanismos tradicionales de amortiguación parecieran ya no funcionar de manera uniforme. El impacto de la apertura comercial debe analizarse hoy como parte de un entramado de factores estructurales, institucionales y de contexto global que interactúan para determinar la estabilidad externa de los países.

6. Conclusión

La motivación central de este trabajo surgió de la necesidad de revisar la vigencia de la relación entre apertura comercial y mecanismos de ajuste externo (particularmente, el rol que cumple la apertura como amplificador del impacto de la devaluación en las cuentas externas) en un escenario global cambiado respecto al que dio origen a la literatura clásica. Nuestra hipótesis fue que los cambios estructurales ocurridos en la última década, como la fragmentación del comercio internacional, la emergencia de barreras geopolíticas, y la reconfiguración de cadenas de valor, podían haber alterado el papel que la apertura comercial desempeña como amortiguador de los shocks externos.

Con el fin de testear esta hipótesis, adoptamos la estrategia empírica y la metodología econométrica propuestas por Romelli, Terra y Vasconcelos (2016). Esta elección se justifica tanto por el rigor metodológico del estudio original como por su enfoque en el análisis de episodios de sudden stop y depreciaciones abruptas, lo que permite aislar el impacto de la apertura comercial sobre los ajustes de cuenta corriente y tipo de cambio real. La metodología event-study y la especificación de las regresiones utilizadas resultan especialmente aptas para responder nuestra pregunta de investigación, ya que centran el análisis en los momentos de mayor estrés externo.

Como parte del proceso de validación, realizamos una comprobación preliminar que demostró que nuestra base de datos, construida para el período 1996-2024, era capaz de reproducir de forma razonable los resultados reportados por Romelli et al. (2016) para el tramo hasta 2011, tanto en la dirección y magnitud de los coeficientes como en la identificación de los episodios relevantes. Este testeo aportó confianza sobre la consistencia de los resultados que se obtendrían en el tramo actualizado.

Sin embargo, el trabajo enfrentó diversas limitaciones metodológicas y empíricas. Entre ellas, la disponibilidad desigual de información y la necesidad de aproximar proxies centrales como openness (medido por la razón comercio/PBI rezagada) y la cuenta corriente sobre PBI, que debió construirse con datos anuales para maximizar la cobertura. A esto se suman las dificultades para replicar la totalidad de los controles del estudio original y la imposibilidad de analizar de forma robusta los episodios de depreciación abrupta, debido al tamaño insuficiente y la heterogeneidad de la muestra para esos casos. Estas limitaciones, discutidas en detalle en el trabajo, condicionan el alcance de las conclusiones y deben ser tenidas en cuenta en la interpretación de los hallazgos.

En cuanto a los resultados empíricos, encontramos que, para el período seleccionado (1996-2024), la apertura comercial deja de ser estadísticamente significativa como determinante del ajuste externo ante episodios de sudden stop, a diferencia de lo observado por Romelli et al. El coeficiente asociado a openness pierde significatividad en las regresiones, incluso al incorporar controles adicionales, y el único canal que mantiene robustez es el de la depreciación real del tipo de cambio como mecanismo de ajuste de la cuenta corriente. Este contraste con los resultados históricos invita a repensar la relación entre apertura comercial y resiliencia externa. Es muy importante remarcar que estos resultados deben ser analizados como una simple invitación a la profundización del debate planteado, y no como una evidencia rigurosa, debido a las distintas limitaciones en el armado de las regresiones que fueron explicadas en sus secciones correspondientes.

El cambio en la significancia de la apertura, teniendo en cuenta las debilidades del análisis, puede servir de hincapié para analizar los diversos factores desarrollados previamente. Entre ellos, se destacan la fragmentación del comercio global, el resurgimiento de políticas proteccionistas, la mayor incidencia de shocks geopolíticos (como la guerra en Ucrania o el desacoplamiento entre China y Estados Unidos) y la reorientación de cadenas de valor hacia modelos de friendshoring y relocalización regional. Todos estos fenómenos pueden haber cambiado la capacidad de la apertura comercial, medida de manera convencional, para reflejar la verdadera exposición y resiliencia de las economías ante shocks externos. En este sentido, el volumen agregado de comercio puede estar ocultando la importancia de la calidad, diversificación y estabilidad de los vínculos comerciales y financieros.

Si bien los resultados de este trabajo no permiten afirmar conclusiones sobre el nuevo rol de la apertura comercial, la evidencia obtenida invita a analizar con mayor detalle cómo los cambios recientes (como la fragmentación comercial, las tensiones geopolíticas y la reconfiguración de cadenas de valor) están afectando la relación entre apertura y ajuste externo. En este sentido, el desafío no solo es evaluar, sino también replantear las métricas con las que se miden estos procesos, evaluando no solo el volumen sino una medición más comprensiva, el destino y la estabilidad de los flujos, así como la resiliencia del entramado productivo y comercial, para poder entender mejor la capacidad de los países de enfrentar shocks externos y sostener su resiliencia externa en la nueva realidad del comercio global.

BIBLIOGRAFÍA

- Antràs, P. (2020). *De-globalization? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age* (NBER Working Paper No. 28115). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w28115>
- Banco Mundial. (2023). *World Development Indicators*. Banco Mundial.
- Bordo, M. D., & Meissner, C. M. (2007). Financial crises, 1880–1913: The role of foreign currency debt. In *The decline of Latin American economies: Growth, institutions, and crises* (pp. 139–194). University of Chicago Press. <https://www.nber.org/papers/w13489>
- Calvo, G. A., Izquierdo, A., & Talvi, E. (2003). *Sudden stops, the real exchange rate and fiscal sustainability: Argentina's lessons* (NBER Working Paper No. 9828). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w9828>
- Cavallo, E. A., & Frankel, J. A. (2008). Does openness to trade make countries more vulnerable to sudden stops, or less? Using gravity to establish causality. *Journal of International Money and Finance*, 27(8), 1430–1452. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.08.003>
- Edwards, S. (2004). Financial openness, sudden stops, and current account reversals. *American Economic Review*, 94(2), 59–64. <https://doi.org/10.1257/0002828041302101>
- Fondo Monetario Internacional. (2023). *World Economic Outlook Database*. <https://www.imf.org/en/Data>
- Goldberg, P. K., & Reed, T. (2023). Is the global economy deglobalizing? If so, why? And what is next? *Brookings Papers on Economic Activity*, 2023(1), 347–396. <https://www.brookings.edu/articlos/the-global-economy-deglobalizing-if-so-why-and-what-is-next/>
- Gopinath, G., & Stein, J. C. (2021). Banking, trade, and the making of a dominant currency. *Quarterly Journal of Economics*, 136(2), 783–830. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa041>
- International Monetary Fund. (2023). *Geoeconomic fragmentation and the future of multilateralism* (IMF Policy Paper). <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2023/01/13/Fragmentation-and-the-Future-of-Multilateralism-527877>
- Lane, P. R., & Milesi-Ferretti, G. M. (2012). External adjustment and the global crisis. *Journal of International Economics*, 88(2), 252–265. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2012.03.004>
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1996). *Foundations of International Macroeconomics*. MIT Press.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This time is different: Eight centuries of financial folly*. Princeton University Press.
- Romelli, D., Terra, C., & Vasconcelos, E. (2016). Current account and real exchange rate changes: The impact of trade openness. *Journal of International Money and Finance*, 63, 137–159. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2016.02.002>
- World Trade Organization. (2024). *World Trade Report 2024: Trade and inclusiveness: How to make trade work for all*. <https://doi.org/10.30875/9789287076717>
- World Trade Organization. (2024, April 24). *WTO Blog* [Blog post]. <https://www.wto.org/english/blogs>
- World Trade Organization. (2023). *World Trade Report 2023: Re-globalization for a secure, inclusive and sustainable future*. World Trade Organization.