

Tipo de cambio real y modelos econométricos para Argentina

Hildegart Ahumada

Academia Nacional de Ciencias Económicas

28 de abril de 2015

Tipo de cambio real

la variable central para poder entender nuestra economía

Como lo expresa Williamson (2009, p.124),

*the exchange rate is **now** recognized to be a decisive link between the internal economy of a country and the international economy.*

En Argentina, desde hace mucho tiempo, sabemos que no es solo un indicador macroeconómico sino que resume muchas otras representando la restricción a los desequilibrios internos.

Modelos Econométricos

En la econometría de series de tiempo, dadas sus características de gran persistencia (*integradas*) analizamos

- relaciones de largo plazo (LP, de equilibrio entre los niveles o *cointegración*)
- movimientos de corto plazo (CP, relaciones entre las variaciones o tasas de crecimiento) .
- y en sistemas, las variables exógenas (Johansen, 1988; Juselius,2006)

Más recientemente

- QUIEBRES: cambios estructurales y de régimen, a partir de los mismos datos (*saturación y co-quebres*, Hendry y Doornik, 2014)

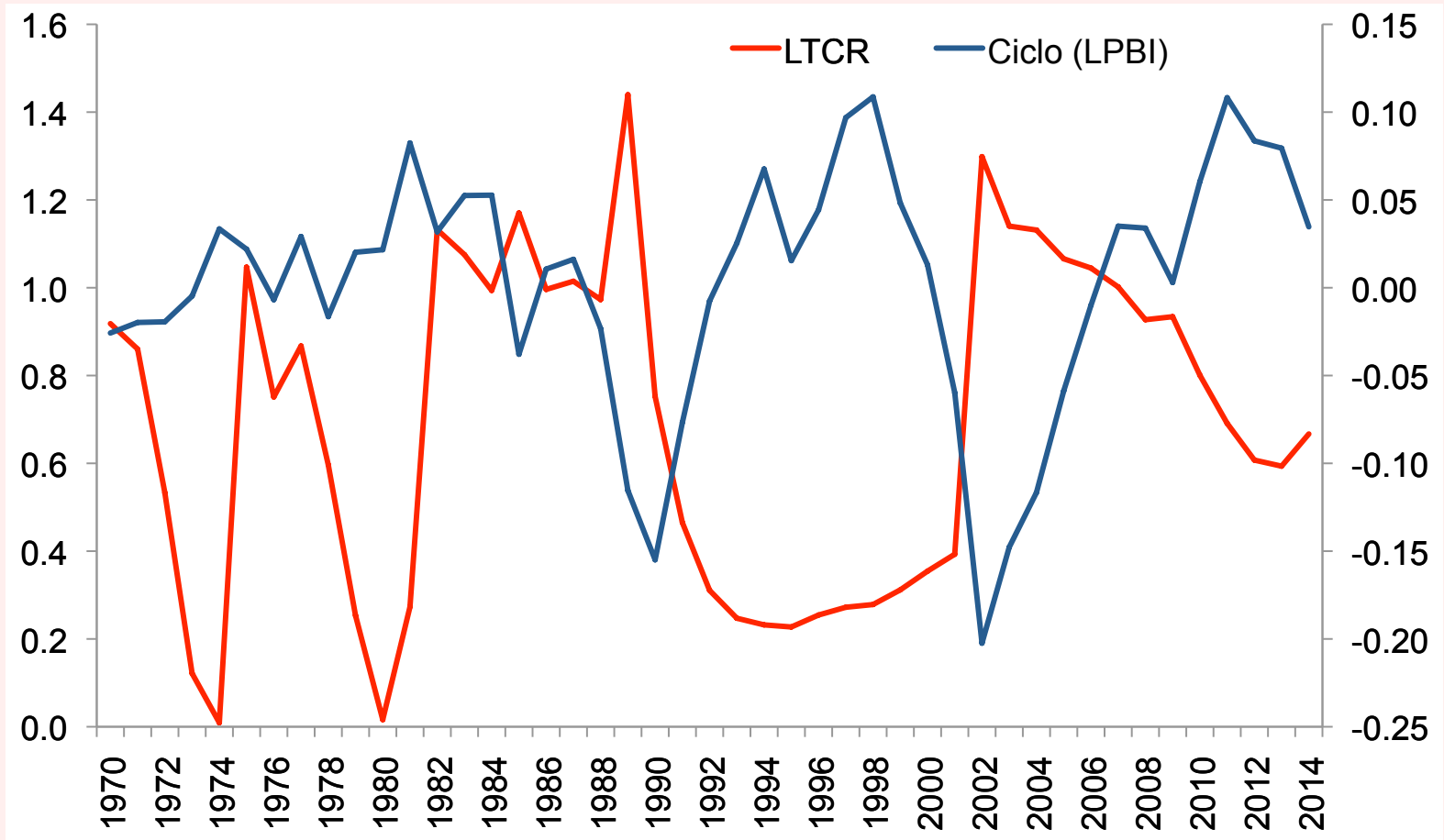
Motivación

Para comprender la importancia del TCR en la economía argentina

- y más allá de la posibilidad de sus efectos sobre el ahorro y la inversión en plazos más largos (Gluzmann, Levy-Yeyati y Sturzenegger, 2013)
- la experiencia desde los años setenta (y aún antes) ha mostrado que los períodos de calma nominal (y retraso real) con crecimiento de los componentes domésticos de la demanda han sido seguidos por saltos y reversión del ciclo.

(Desde los trabajos de Diaz Alejandro (1965), Braun y Joy (1968), Canitrot(1975), etc. hasta lo ocurrido al final de la Convertibilidad y posiblemente en el final abierto de la experiencia reciente)

Motivación



A partir de modelos econométricos: ¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TCR de Argentina?

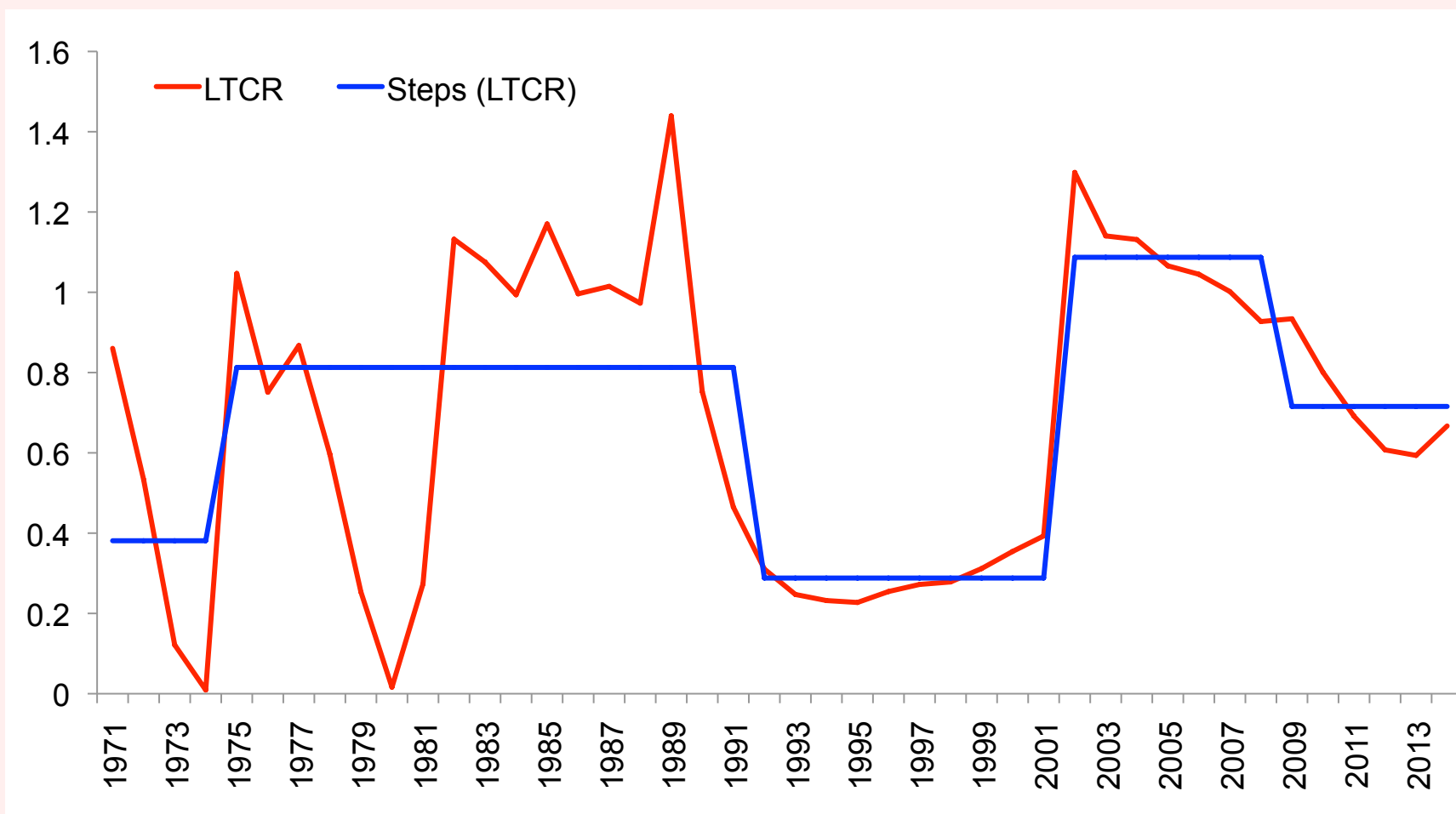
- Sobre la Teoría del Poder de Compra (PPP) si las desviaciones de su media (constante) pueden ser consideradas como transitorias:
- Del Bianco (2008) ofrece un resumen de los numerosos estudios con resultados mixtos y aporta nueva evidencia (controlando por quiebres) sobre su rechazo
- Ahumada y Cornejo(2015) en cambio estudian los quiebres (escalones por *step saturation*) en un sistema nominal:

$$TCR_t \equiv TC_t - p_t + p_t^*$$

¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TC de Argentina? PPP con escalones

- Con datos anuales entre 1970 y 2014 ($T=43$) existe evidencia de una única relación de LP entre las tres variables nominales con cuatro escalones: S_{1974} , S_{1991} , S_{2001} y S_{2008} .
- La única variable que ajusta a cambios en la relación de LP es el TC mientras los precios extranjeros y en particular, los domésticos son los que modifican la relación (con datos anuales).
- **Este resultado entonces condicionaría una política antinflacionaria** basada solo en el TC como ancla nominal o la acotaría a menos de un año.

¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TCR de Argentina?: TCR desviaciones transitorias, pero alrededor de los escalones



¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TCR de Argentina?

Como no se puede suponer que el TCR sea una constante (ni siquiera en el LP), entonces ¿qué evidencia tenemos acerca de sus determinantes?

- D'Amato (1994): excepto los términos de intercambio, las variables usadas para aproximar los “fundamentos” no resultaron significativas para el período 1960-1988. En cambio, resultó la inflación rezagada.
- Garegnani y Escudé (2004): estudiaron los determinantes del tipo de cambio multilateral 1975Q1:2004Q1 y encuentran como “fundamentos” los términos de intercambio y el tipo de cambio multilateral de EEUU pero no hallan evidencia de factores domésticos como el gasto del gobierno, productividad del trabajo, etc.
- Berlinski (2015) para 1976 a 2013 encontró también un efecto de los términos de intercambio para toda la muestra (además de la política comercial) mientras que el financiamiento del gasto público tiene signos diferentes dependiendo de si se trata de un proceso de apertura o de proteccionismo.

¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TCR de Argentina?

En consecuencia sabemos, que habría un efecto de los **términos de intercambio**, posiblemente en el LP, pero el efecto de los componentes domésticos no es claro, tal vez de CP, dependiendo del tipo de gasto, financiamiento, régimen, etc.

Alguna evidencia sobre la importancia de los **componentes domésticos**:

- Ahumada y Garegnani (2005) estudiaron la relación de LP entre el riesgo país y riesgo de *default* de la deuda soberana (datos mensuales entre 1993-1999). El riesgo de default (función de la relación deuda del Gobierno a PBI) era el que determinaba al de devaluación y no viceversa.
- Ahumada y Cornejo(2014) encontraron que en un sistema de exportaciones primarias, precio de las exportaciones y producto agropecuario (datos trimestrales 1993-2013) el TCR depende de los precios y volúmenes exportados pero en mayor medida de los gastos de consumo domésticos(público y privado) que pueden tomarse como dados.

¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TCR de Argentina?

Sin embargo, con datos anuales 1970-2014 no fue posible encontrar ninguna relación de LP en el sistema TCR, los términos de intercambio y el consumo agregado.

¿Cómo se puede entonces conciliar estas diferencias?:

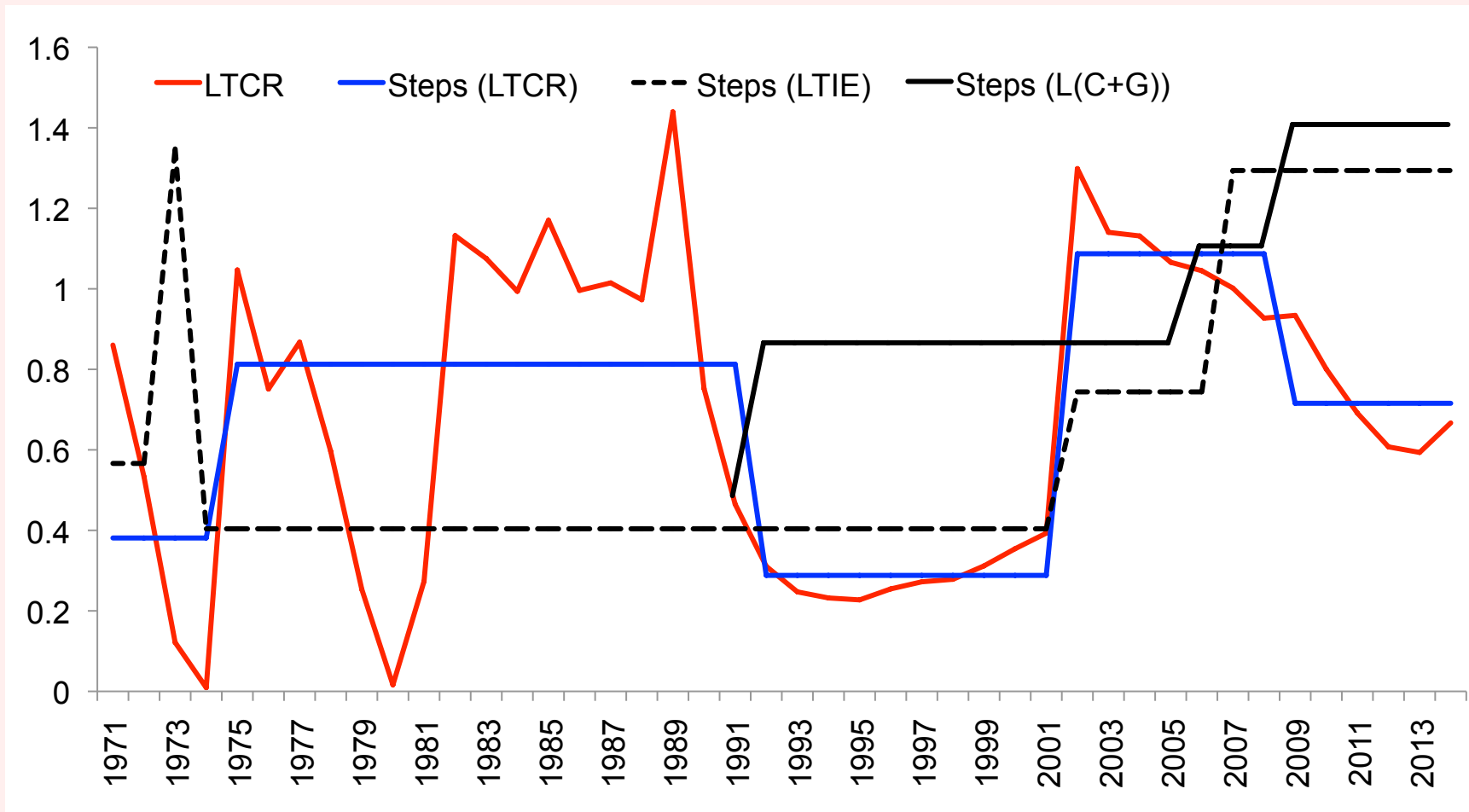
Con comportamientos discontinuos (*coquebres*)

La idea subyacente es que los escalones detectados en el comportamiento del TCR (los quiebres en la media) se asociarían a

- los escalones de los términos de intercambio y
- del consumo agregado (desde los noventa),

detectados individualmente por saturación.

¿Qué sabemos sobre el comportamiento del TCR de Argentina?



A partir de los modelos econométricos: ¿Qué sabemos sobre cómo el TCR afecta la economía?

En los

- modelos de **flujos comerciales** (más convencionales pero...)
- modelos de otras **variables macroeconómicas**

¿Qué sabemos sobre cómo el TCR afecta la economía?

Sobre los flujos comerciales:

- La **función de importaciones** (Ahumada y Basco, 1982) con datos trimestrales de la década del 70 la forma funcional relevante era la que permitía **una elasticidad creciente a medida que el TCR bajaba** (pero acotada en 1). La elasticidad variable permitía también entender la baja elasticidad de las importaciones a valores altos del TCR (como se suponía en los modelos estructurales y de *stop-go*)
- **Balance comercial** (Ahumada, 1985) con datos trimestrales 1970-1982, si bien la definición que tiene en cuenta el precio del dólar en términos reales tenía un efecto de CP, **el salario real medido en términos de los precios mayoristas era el relevante para el LP** (como se suponía en los modelos estructurales y de *stop-go*)

¿Qué sabemos sobre cómo el TCR afecta la economía?

Sobre los flujos comerciales:

- **Exportaciones agregadas** (Ahumada ,1996) con datos trimestrales 1976-1992 se encontró un efecto asimétrico de histéresis en el LP. Los valores máximos del TCR implicarían crecimiento de las exportaciones totales que no se revertiría al descender, posiblemente asociados con decisiones de la expansión de la oferta de exportables que implican costos hundidos (inversiones en comercialización , reputación, redes de distribución, etc.)
- **Exportaciones primarias** (Ahumada y Cornejo, 2014) , con datos trimestrales 1993-2013 en un sistema con TCR, producto agropecuario y precio de *commodities*. Se encontró diferente elasticidad de estas exportaciones al TCR y a los precios externos. Evidencia en línea con la enfermedad holandesa: el TCR depende negativamente de los precios externos. Pero también depende (con mayor elasticidad) del consumo agregado.

¿Qué sabemos sobre cómo el TCR afecta la economía?

Sobre variables macroeconómicas:

- **TC como deflactor monetario**(Ahumada y Garegnani, 2012) y no solo como costo de oportunidad (en el CP).

A partir de un sistema (1978Q1-2009Q4) encontramos una relación de LP que correspondería a una demanda tipo Cagan (de M/P) ampliada por un efecto positivo de TC/P (con elasticidad unitaria).

$$\frac{M_t}{P_t} = A Y_t r_t^b \frac{TC_t}{P_t}$$

Esta puede reescribirse con TC en lugar de P como denominador.

Este resultado tiene **consecuencias para el análisis de los efectos de una devaluación** (Auernheimer y Ellis,1995): es más contractivo a través de la caída inmediata en los saldos monetarios reales.

¿Qué sabemos sobre cómo el TCR afecta la economía?

Sobre variables macroeconómicas:

- TCR como instrumento para obtener estimaciones de **los parámetros estructurales** (por *GMM*) de las **decisiones de consumo** (Ahumada y Garegnani 2004 y 2007): los coeficientes de aversión al riesgo y el de impaciencia temporal (datos trimestrales 1980-2001 y 2005).

El TCR ha representado en el caso argentino uno de los retornos de inversión (como alternativa a consumir hoy) de un agente representativo.

En particular encontramos después del 2002 en Argentina un agente representativo tendría una tasa de descuento tal que sería compatible con procrastinación.

¿Qué sabemos sobre cómo el TCR afecta la economía?

Sobre variables macroeconómicas:

- TCR como un indicador de “**percepción de riqueza**” (Heymann y Sanguinetti, 1998) , un efecto de CP en una función de consumo agregada (Ahumada y Garegnani 2004 y 2007) donde en el LP los gastos de consumo dependen del ingreso disponible.

La hipótesis subyacente es que las decisiones de consumo implican expectativas sobre el futuro de la economía, las cuales justamente se basan en las variaciones del TCR.

Lo interesante de esta formulación que hoy continúa vigente (Ahumada y Garegnani, 2015): efecto de LP y CP del ingreso disponible más efecto de CP del TCR (una apreciación del 5% tiene un efecto sobre el consumo del 1%)

Conclusiones y agenda

- Hemos visto cómo el tipo de cambio real ha tenido un efecto tanto en las variables que uno esperaba, los flujos comerciales (aunque con no linealidades, discontinuidades , definiciones distintas o efectos simultáneos)
- y en otras muy importantes para el desempeño macroeconómico argentino donde no era tan directa su participación: deflactor monetario y decisiones de consumo.
- Por lo tanto entender los determinantes del tipo de cambio real es un gran desafío para los investigadores empíricos, en gran medida por su inherente comportamiento discontinuo.
- Pensando en los resultados econométricos y en la visión de equilibrio interno-externo, los niveles persistentes en los términos de intercambio y el consumo agregado (desde los noventa) son los que marcarían la permanencia del TCR a determinados niveles (escalones) mientras que entender su dinámica implica modelar el proceso de la inflación doméstica. Esta es la agenda pendiente.

¡Muchas gracias!