

Tipo de Cambio Real entre Córdoba y Buenos Aires

Real Exchange Rate between Cordoba and Buenos Aires

Federico Fawaz

Universidad del CEMA
fedefa86@hotmail.com

Resumen

El objetivo de este trabajo es estudiar las diferencias en la estructura de precios entre Córdoba y Buenos Aires. En términos generales, el costo de vida más alto en Buenos Aires que en el interior del país. Debido a la alta integración de los mercados regionales nacionales, los bienes transables no presentan grandes discrepancias de precios, las cuales sí se observan en los bienes no transables. Los términos de intercambio y las diferencias de productividad entre regiones, a través de su impacto en los salarios relativos, se destacan como el principal determinante del Tipo de Cambio Real. Aunque en menor medida, las asimetrías en las políticas públicas y las diferencias en las densidades de población, también tienen un impacto sobre la estructura regional de precios.

Clasificación JEL: R10.

Palabras clave: Tipo de Cambio Real, Mercados Regionales, Córdoba, Buenos Aires.

Recibido: 24/10/2016 Aceptado: 6/4/2017

Abstract

The objective of this work is to study the differences in the price structure between Córdoba and Buenos Aires. In general terms, the higher cost of living in Buenos Aires than in the interior of the country. Due to the high integration of national regional markets, tradable goods do not present major price discrepancies, which are observed in nontradables. The terms of trade and productivity differences between regions, through their impact on relative wages, stand out as the main determinant of the Real Exchange Rate. To a lesser extent, asymmetries in public policies and differences in population densities also have an impact on the regional price structure.

JEL Classification: R10

Keywords: Real Exchange Rate, Regional Markets, Cordoba, Buenos Aires.

1. Introducción

De la misma forma que los precios relativos difieren entre Buenos Aires y San Pablo, también lo hacen entre Buenos Aires y Córdoba. Basta con pasear por el centro de ambas ciudades y observar algunos precios para darse cuenta que en términos generales el costo de vida es más bajo en la ciudad mediterránea.

Por ejemplo, si quisiéramos desayunar, comprobaríamos que mientras una docena de

facturas cuesta en Córdoba entre \$60 y \$70, en panaderías porteñas de similar calidad nos costará entre \$70 y \$85. Si en cambio queremos almorzar, y deseamos comprar empanadas en "El Noble", franquicia con sucursales en varias ciudades argentinas, encontraremos que una empanada de jamón y queso en Córdoba cuesta \$19 mientras que en Buenos Aires cuesta entre \$22 y \$24. Si estamos en auto, y buscamos dejarlo en un estacionamiento, la diferencia de precios es más significativa aún. Mientras que en la zona céntrica de la capital del país no cuesta menos

de \$45 la hora, en la misma zona de la capital mediterránea la hora ronda los \$25, ¡casi un 50% menos!

Por supuesto que no todos los precios son más bajos en Córdoba. Es muy común ver a los comerciantes de ropa viajando al barrio de “Once” para comprar insumos y luego revenderlos localmente. Por otro lado, el precio de muchos bienes importados es más alto producto de la distancia hasta el puerto de Buenos Aires. Otra cuestión relevante, son las políticas públicas que afectan a los precios relativos a nivel nacional. Los servicios públicos, por ejemplo, son más baratos en la Ciudad de Buenos Aires y el Conurbano Bonaerense debido a la gran cantidad de subsidios del Estado Nacional en esa zona.

Según la Ley de Un Solo Precio, idea introducida originalmente en la escuela de Salamanca en el siglo XVI y desarrollada en su forma actual por Gustav Cassel en 1918, en ausencia de costos de transporte y aranceles al comercio, un bien transable debería tener el mismo precio en cualquier ciudad del mundo al expresarlo en la misma moneda. En la realidad, sin embargo, no sólo existen costos de transporte y aranceles, sino también diferencias impositivas, barreras no arancelarias y monopolios, entre otras cosas.

Al comparar los precios de Buenos Aires y Córdoba, una gran cantidad de estas fricciones desaparecen o se reducen sensiblemente. Se usa la misma moneda, no hay aduanas, enfrentan la misma estructura nacional de impuestos y leyes (sólo varían los impuestos y leyes provinciales), hablan el mismo idioma, comparten una gran cantidad de información a través de los mismos medios masivos de comunicación y demás cuestiones que facilitan la integración de los mercados.

A grandes rasgos, podemos resumir la estructura de precios relativos de la siguiente manera: en Córdoba, el precio de los bienes transables es levemente más alto mientras que el precio de los no transables es sensiblemente más bajo. En tanto que los costos de transporte influyen en los primeros, los segundos se ven afectados por las diferencias salariales y, en menor medida, por la densidad de población. Al mismo tiempo se observa que, producto de la mayor participa-

ción de los bienes no transables en la canasta del consumidor promedio, el nivel general de precios es más bajo en Córdoba. Esta relación de precios es coherente con la relación existente entre las principales ciudades del mundo.

Las mediciones tradicionales del TCR entre países, rara vez calculan su nivel sino más bien su evolución. Este trabajo, en cambio, busca indagar sobre nivel del TCR entre Córdoba y Buenos Aires y las causas que lo determinan, tarea que se facilita por pertenecer ambas ciudades a un mismo país.

La siguiente sección trata la evidencia empírica sobre las diferencias de precios. La sección 3 brinda el marco conceptual para el análisis del TCR. La sección 4 destaca la integración comercial entre ciudades de un mismo país. La sección 5 analiza las causas que generan las diferencias de precios y la sección 6 ofrece las conclusiones.

2. Diferencias de Precios

La reestructuración de la deuda Argentina en el año 2005 incluyó nuevos bonos en pesos que pagaban intereses ajustados por inflación. Esto, sumado al salto inflacionario hacia niveles del 25% en el año 2007, generó presiones sobre la medición del IPC-GBA y desembocó en la intervención del INDEC en enero de aquel año. Fue entonces cuando en el país surgieron diversos índices de precios y cobró fuerza el debate sobre la precisión de los mismos, controversia que continúa hasta la actualidad.

Esta discusión no es nueva en el mundo. La primera guerra mundial puso fin a años de estabilidad de precios y el debate sobre la medición de la inflación se coló en la escena internacional. Son muy conocidas las críticas de Keynes hacia el gobierno británico cuando en la década de los 20 se restauró el patrón-oro con la Libra en los niveles de pre-guerra. Según Keynes, las autoridades británicas cometían el error de confundir la evolución del índice de precios mayorista, en el cual dos tercios de la canasta correspondían a bienes transables atados al valor internacional de la Libra, con el efectivo costo de vida de Gran Bretaña en donde los bienes transables tenían una proporción mucho menor.

Más cerca en el tiempo, en 1996, el Senado de Estados Unidos publicó el Informe Boskin. Este concluía que la inflación de Estados Unidos, por entonces alrededor del 3%, estaba sobreestimada en 1,1 puntos porcentuales debido a diversos sesgos de medición no considerados.

Teniendo en cuenta la gran complejidad que supone la elaboración de un índice de precios representativo, el objetivo de esta sección no es aportar un método más preciso en la medición de precios sino poder tener, por medio de diferentes perspectivas, una visión integral y completa de la estructura de precios relativos entre Córdoba y Buenos Aires.

2.1 Estimación del INDEC

Desde el año 2002 hasta el año 2013 inclusive, el INDEC calculó la inflación y la pobreza de Argentina en base a los precios del área metropolitana de Buenos Aires. A fines de poder extrapolar esta medición al resto del país, en el año 2001 se elaboró “Paridades de Poder de Compra del Consumidor” (PPCC), un trabajo en donde se midieron las diferencias regionales en el nivel de precios para una canasta representativa del consumo de la población urbana.

Cabe aclarar que las PPCC solo reflejan diferencias regionales en el nivel de precios y no

en las cantidades o volumen físico del consumo. Así, por ejemplo, el precio del gas y del combustible para automóviles puede ser más bajo en una provincia pero el nivel del consumo de los hogares en estos productos puede ser superior debido a mayores requerimientos de calefacción en las viviendas o mayor distancia recorrida en automóvil. Las PPCC por sí solas no sirven para determinar niveles de ingreso comparables en términos de nivel de vida.

En el Cuadro 1 se presentan las paridades de poder de compra del consumidor por regiones geográficas según capítulos de gasto, calculadas respecto del nivel de precios vigente en el Gran Buenos Aires. Si bien la diferencia entre el nivel de precios del Gran Buenos y de los grandes centros urbanos de la Región Pampeana no es la misma que la que existe entre Córdoba y Buenos Aires, gracias a la capacidad de muestreo, medición, recopilación y procesamiento de datos que posee INDEC, las PPCC nos permiten obtener una interesante visión preliminar sobre la estructura de precios en Argentina.

En cada región, las ciudades consideradas para esta comparación fueron las siguientes:

- Gran Buenos Aires: Ciudad de Buenos Aires y partidos del Conurbano;
- Cuyo: Gran Mendoza, Gran San Juan, San Luis-El chorrillo;

Cuadro 1: Paridades de Poder de Compra del consumidor - Abril - 2001
En por ciento del nivel de precios del Gran Buenos Aires

Tipo de gasto de consumo	Región				
	Cuyo	Noreste	Noroeste	Pampeana	Sur
0 - Nivel general	87.2	88.6	86.5	90.4	94.9
1- Alimentos y bebidas	89.3	89.8	88.0	94.4	103.5
2- Indumentaria y calzado	79.0	84.5	81.1	80.5	84.5
3- Alquiler y servicios para la vivienda	82.2	97.0	83.7	84.7	86.2
4- Equipamiento y mantenimiento del hogar	85.5	76.7	81.6	87.3	103.9
5- Atención médica y gastos para la salud	84.3	83.2	86.5	86.4	90.0
6- Transporte y comunicaciones	94.2	92.4	90.2	98.9	91.7
7- Esparcimiento	85.7	90.7	88.1	86.3	97.2
8- Educación	85.4	72.4	77.1	77.7	88.3
9- Bienes y servicios varios, tabaco	90.9	94.9	95.7	97.2	102.1

- Noreste: Corrientes, Formosa, Gran Resistencia, Paraná, Posadas;
- Noroeste: Gran Catamarca, Gran Tucumán, Salta, Jujuy, La Rioja, Santiago del Estero;
- Pampeana: Gran Córdoba, Gran La Plata, Gran Rosario, Gran Santa Fe, Santa Rosa;
- Sur: Gran Neuquén, Rawson-Trelew, Río Gallegos, Ushuaia.

Queda claro que para el consumidor representativo, la región más cara del país es el Gran Buenos Aires. Como veremos más adelante, también es la región con salarios más altos, lo que es consistente con la literatura económica que indica que hay una relación directa entre el nivel de precios de un país o región y su nivel salarial. Esta relación también se verifica en el norte del país, en donde se encuentran los mayores niveles de pobreza.

Otro aspecto interesante refiere a la dispersión de precios que existe por capítulo de gasto, y su relación con el incumplimiento de la Ley de Un Solo Precio para los bienes no transables. Educación, el rubro que mayor diferencia de precios presenta en casi todas las regiones, tenía en el IPC GBA de aquella época un 79% de ponderación para los gastos en Servicios Educativos, servicios claramente no transables.

El hecho de que muchos comerciantes de ropa del interior viajen a Buenos Aires a comprar insumos para luego revenderlos en su provincia, indica que el precio mayorista de los insumos es menor en la capital del país. Sin embargo, según las PPCC el precio minorista de la Indumentaria y Calzado es alrededor de un 20% más bajo en las provincias. Esto obedece a que a nivel minorista, el precio final que paga el consumidor incluye el costo al por mayor de los insumos más el valor agregado del comercio. Este último, mayormente compuesto por alquileres (como costo directo o costo de oportunidad) y salarios, es más bajo en el interior del país.

Finalmente cabe destacar que el nivel de precios para el rubro Transporte y Comunicaciones, el más parejo en abril del 2001, es hoy (según la medición que se utilice) más alto en Córdoba que en Buenos Aires. Esta modificación

de precios es producto de cuestiones políticas más que de un cambio en las condiciones económicas, ya que obedece a la gran cantidad de subsidios al transporte que el gobierno nacional otorga actualmente en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Mientras que en la capital del país el costo “estándar” del boleto de colectivo es de \$7, en la capital mediterránea es de \$9,15. Cabe aclarar que el cálculo de la PPCC para Transporte y Comunicaciones puede resultar engañoso, ya que los valores del consumidor representativo reflejan una visión parcial de la realidad. Más allá del costo estándar del boleto de colectivo, hay numerosas tarifas diferenciales en cada una de las ciudades consideradas, que generan que la PPCC de ciertos consumidores esté muy lejos de la PPCC del consumidor representativo. En la Ciudad de Córdoba, por ejemplo, el boleto es gratis para los alumnos, docentes y adultos mayores y hay una tarifa diferencial para los trabajadores de salarios más bajos. Por otro lado, en Buenos Aires, el boleto es más barato para los jubilados y pensionados, para personal de trabajo doméstico y para beneficiarios de la Asignación Universal por Hijo.

2.2 El “Índice Big Mac Criollo”

Una de las más famosas comparaciones de precios entre regiones es el Índice Big Mac, un producto casi homogéneo que se vende en la mayoría de las grandes ciudades del mundo. Este índice tiene la virtud de ser una buena aproximación al nivel general de precios para el consumidor representativo, ya que su precio obedece en gran parte a factores económicos locales. A grandes rasgos, podemos decir que la ponderación de los bienes transables y no transables en el IPC es de 20% y 80% respectivamente. Esta ponderación no está muy lejos de la estructura de costos de Mc Donald's, en donde los insumos transables para un Big Mac (pan, carne, verduras) son apenas una pequeña proporción del costo total y los insumos no transables (salarios, alquileres) representan la mayor parte del mismo.¹

De la comparación de listas de precios de los Mc Donald's de Córdoba y Buenos Aires, queda

1. Li Lian Ong (1997) estima que la proporción de los no transables en el precio del Big Mac asciende al

como conclusión que el precio del Big Mac (o de cualquier otro producto) es el mismo, a pesar de las diferencias económicas existentes. La explicación de este fenómeno puede ser que como Mc Donald's es una empresa multinacional, la política de precios se fije a nivel país. Esto es un claro ejemplo de que, como detallaremos más adelante, la dispersión de precios se reduce fuertemente entre dos ciudades de un mismo país.

Sin embargo, existen otros "Índices Big Mac" que sí reflejan las diferencias en las estructuras de precios de las dos ciudades argentinas. En este sentido, es interesante analizar los precios de El Noble, una empresa nacional de venta de empanadas a nivel minorista con sucursales a lo largo de todo el país. La elección de El Noble, como podría haber sido otra empresa con características similares, se debe a que el producto que vende es homogéneo en los distintos puntos de venta. Asimismo, se puede inferir que una parte importante de sus costos provienen de insumos no transables, como alquileres y salarios. Las diferencias que estos costos presentan en cada ciudad, se reflejan en la estructura regional de precios.

En el Cuadro 2 se muestra un resumen de precios del catálogo on-line de El Noble a Julio de 2015. En el mismo se puede observar que en la Ciudad de Córdoba los precios son entre un 5% y un 20% más bajos, lo que es consistente con la estimación de la Paridades de Poder de Compra del Consumidor realizada por el INDEC.

Cuadro 2

Producto	Córdoba centro	Buenos Aires centro	Relación de precios
Empanada	\$ 12	\$ 15	80,0%
Tarta	\$ 40	\$ 42	95,2%
Pizza de muzzarella	\$ 75	\$ 80	93,8%
1 kg. de helado	\$ 110	\$ 120	91,7%

3. Tipo de Cambio Real

Se define el TCR de la siguiente manera:

$$(1) TCR = E \cdot P^A / P^B,$$

en donde E es el tipo de cambio nominal, P^A el nivel de precios de la región "A" y P^B el nivel de precios de la región "B". Considerando la existencia de bienes transables y no transables, y que las preferencias son homotéticas, se define al nivel precios como:

$$(2) P = P_T^\alpha \cdot P_{NT}^{(1-\alpha)},$$

donde α es la proporción de ingreso gastada en bienes transables. Se utilizan preferencias homotéticas, tan arbitrarias como cualquier otra especificación, porque son matemáticamente amenas para tratar el concepto de TCR. A los fines de simplificar el análisis, se supone que las preferencias son idénticas entre regiones, por lo que podemos reexpresar (1) así:

$$(3) TCR = E \cdot (P_T^A / P_T^B)^\alpha \cdot (P_{NT}^A / P_{NT}^B)^{(1-\alpha)}.$$

Diferencias en las estructuras de consumo, sobre todo en el consumo público, juegan un rol importante en la determinación de los precios relativos, aunque no es el objetivo de este trabajo explicarlas.

De la ecuación (3) se desprende que el TCR depende tres factores: el tipo de cambio, la relación de precios de los bienes transables y la relación de precios de los bienes no transables. Suponiendo que las dos regiones utilizan la misma moneda y que se cumple la Ley de Un Solo Precio para los bienes transables,

$$(4) P_T^A = E \cdot P_T^B$$

entonces el tipo de cambio real queda determinado por la relación de precios de los no transables y la participación de estos últimos en el gasto total:

$$(5) TCR = (P_{NT}^A / P_{NT}^B)^{(1-\alpha)}$$

Como se comentará en la próxima sección, la Ley de Un Solo Precio para los bienes transables es un supuesto adecuado para dos ciudades de un mismo país. A los fines de este trabajo, sin embargo, puede ser más preciso modificar la ecuación (4) para contemplar los costos de transporte desde Córdoba hasta el puerto de Buenos Aires .

$$(6) P_{TA} = P_{TB} \cdot (1 + c)$$

donde c representa el costo de transporte. El TCR entre Córdoba y Buenos Aires queda entonces determinado por los costos de transporte, la relación de precios de los bienes no transables y la estructura de consumo:

$$(7) TCR = (P_{NTA} / P_{NTB}) (1 - \alpha) \cdot (1 + c) \alpha$$

3.1 Los precios de El Noble como estimador del TCR

Hemos mencionado a los precios de El Noble como referencia de la estructura de precios regional. Esta referencia será más precisa, cuanto más parecida sea la estructura de costos de El Noble entre insumos transables y no transables, a la estructura de gasto del consumidor promedio. Cabe aclarar que para el caso de los cortes de pelo, por ejemplo, la relación de precios regional no será representativa del TCR, sino más bien del nivel de precios de los no transables. Esto es así ya que el 100% de los insumos utilizados para tal servicio son no transables.

Con el fin de clarificar esta idea, supondremos competencia perfecta, en donde el precio se iguala al costo, y una función de producción del estilo Cobb – Douglas. Podemos entonces expresar el precio de las empanadas de la siguiente manera:

$$(8) PE = P_T^\beta \cdot P_{NT}^{(1-\beta)},$$

Donde PE es el precio de las empanadas, β es la proporción de insumos transables en la estructura de costos, P_T el costo de los insumos transables y P_{NT} costo de los insumos no transables. Si se cumple la Ley de Un Solo Precio para los insumos transables, y $\alpha = \beta$, entonces la relación de precio de las empanadas será:

$$(9) (PE^A / PE^B) = (P_{NTA} / P_{NTB})^{(1-\alpha)} \cdot (1 + c)^\alpha = TCR$$

Siguiendo este razonamiento, podemos decir que el TCR entre Córdoba y Buenos Aires es de 0,85. Es decir, que el nivel general de precios cordobés es un 15% más bajo. Partiendo de la ecuación (9), y suponiendo que la participación de los bienes transables es de un 20% y que los

costos de transporte son del 5%, se deduce que la relación de precios de los bienes no transables es de 0,81.

$$(9') P_{NTA} / P_{NTB} = (TCR / (1 + c)^\alpha)^{1/(1-\alpha)}$$

$$0,81 = (0,85 / 1,05^{0,2})^{1/0,8}$$

Esta última relación es el principal determinante del TCR. En la sección 5 profundizaremos en su estudio.

4. La importancia de la frontera

La evidencia muestra sin lugar a dudas que la Ley de Un Solo Precio no se cumple. Incluso los bienes claramente transables presentan, en muchos casos, diferencias de precio significativas que se mantienen en el tiempo. Sin embargo, al comparar dos ciudades de un mismo país esta discrepancia se reduce sensiblemente. La mayoría de las fricciones que motivan las desviaciones en los precios desaparecen o se reducen fuertemente dentro de las fronteras nacionales, por lo que suponer que el precio de los bienes transables se iguala entre las distintas regiones no está muy alejado de la realidad. Engel y Rogers (1994) estudiaron diferencias de precios en ciudades canadienses y norteamericanas y encontraron que la dispersión de los mismos es mucho más grande entre dos ciudades de distintos países que entre dos ciudades equidistantes pero dentro del mismo país. A modo ilustrativo estimaron que “la frontera” generaba una distorsión equivalente a 2800 kilómetros, casi la distancia de Buenos Aires a Ushuaia.

Son varios los factores que explican este fenómeno. En primer lugar cabe destacar el uso de una moneda común, lo que reduce fuertemente los costos de transacción y de arbitraje. Asimismo, al usar las mismas monedas el precio de los bienes entre regiones no está sujeto a la gran volatilidad de los mercados cambiarios, lo que dificulta el comercio y por lo tanto la igualación del precio de los bienes. Esto se potencia en países donde el “mercado paralelo” tiene gran importancia. Las diferencias en las velocidades de ajuste entre los mercados de activos (monedas) y de bienes debido a los contratos, sumado al hecho de que las expectativas a futuro son

Cuadro 3

promedio país = 100		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nivel General de Precios	Máximo	118,1	117,1	118,2	117,8	118,0	117,7
	Mínimo	86,4	85,8	86,7	86,8	86,4	86,8
	Coefficiente de Variación	8,8%	8,8%	8,8%	8,6%	8,5%	8,5%
Bienes	Máximo	107,0	107,1	108,1	108,5	108,8	108,3
	Mínimo	92,6	92,7	92,9	94,0	94,0	94,1
	Coefficiente de Variación	3,5%	3,4%	3,6%	3,6%	3,6%	3,5%
Alquileres	Máximo	167,5	164,6	159,2	157,3	159,1	158,7
	Mínimo	60,1	61,6	62,5	63,1	62,4	62,9
	Coefficiente de Variación	26,7%	26,7%	26,5%	26,3%	26,2%	26,0%

muy relevantes en el precio de los activos (la moneda es un bien durable) pero poco relevantes en el precio de los bienes, provoca que incluso en una zona de libre comercio (pero con uso de distintas monedas) los precios de los bienes puedan no estar arbitrados.³ En los países con tipo de cambio fijo, aunque temporariamente se elimina la volatilidad cambiaria, las expectativas de devaluación o revaluación generan muchas veces desequilibrios de cuenta corriente, con su consecuente impacto en el precio de los bienes no comerciados y por ende en el TCR.

La ausencia de barreras arancelarias y no arancelarias es otro factor de gran importancia que facilita la integración de los mercados. Aranceles, retenciones, cuotas y controles sanitarios, constituyen los ejemplos más frecuentes que modifican la estructura de precios relativos. Los tratados de libre comercio buscan eliminar estas trabas al comercio pero pocas veces lo logran en su totalidad.

Otra variable a destacar son las políticas de precios y los sindicatos nacionales. Algunas empresas multinacionales pueden ser al mismo tiempo monopolios en algunos países y vendedores competitivos en otros, lo que implicará un precio diferencial para el mismo producto en cada nación. También existen empresas que operan en distintas regiones de un país, pero al seguir una estrategia nacional de marketing cobran el mismo precio en cada lugar. Como comentamos anteriormente, la fijación de precios de McDonalds en Córdoba y Buenos Aires es un ejemplo de este fenómeno. En el caso de

los sindicatos, las desigualdades sectoriales en el poder de negociación salarial pueden tener un gran impacto en los precios relativos, más aún en el sector servicios que es trabajo intensivo. Estas asimetrías se neutralizan dentro de las fronteras debido al alcance nacional de la mayoría de las organizaciones laborales.

Finalmente, vale la pena mencionar las diferencias en las políticas fiscales, tanto por el lado del gasto como de la estructura impositiva. Es ilustrativo el ejemplo de la Unión Monetaria Europea donde a pesar de la integración monetaria, las diferencias fiscales provocan desequilibrios que influyen en el TCR. En el caso de Argentina, si bien hay gobiernos locales y provinciales de por medio, el gobierno federal tiene un tamaño relativo mucho más grande que en el caso de la Unión Europea, lo que disminuye los desequilibrios regionales originados por las divergencias fiscales.

4.1 TCR Regional en los Estados Unidos

Como referencia para nuestro trabajo, resulta interesante estudiar las Paridades de Precio Regionales calculadas por el Bureau of Economic Research para los diferentes Estados de Estados Unidos. Para cada región se calcula el nivel general de precios con respecto al promedio del país. En el Cuadro 3 se resumen las paridades desde el año 2008 hasta el 2013.

Como se puede observar, las discrepancias de precios entre los diferentes Estados se limitan mayormente al sector no transable. Mientras que en el caso de los bienes el coeficiente de variación de la distribución es de 3,5%, en las rentas el mismo asciende a 26%. Asimismo se destaca que estas discrepancias son estables en el

3. Frenkel (1981) analiza detalladamente cómo la volatilidad cambiaria de la década de 1970 generó grandes fluctuaciones en los tipos de cambio reales.

tiempo. A modo de ejemplo, vale señalar que la máxima variación del nivel de precios dentro de un Estado a lo largo de los seis años bajo análisis fue de solo 3,6% (Arizona).

No hay razones para pensar que la relación de precios entre Córdoba y Buenos Aires sea muy distinta a la de las Paridades de Precio Regionales en Estados Unidos. La alta integración de los mercados tiende a igualar el precio de los bienes transables a lo largo de las regiones. Asimismo, las causas que producen diferencias en los no transables son estables ya que obedecen más a fundamentos económicos y menos a circunstancias cambiantes como puede ser las expectativas de devaluación de una moneda. Esto permite que, a diferencia de las comparaciones internacionales, el cálculo del TCR pueda ser más preciso y se puedan aislar más fácilmente las variables que lo determinan.

5. Determinantes del TCR

5.1 Diferencias Salariales

Balassa (1964) formalizó la idea de que el nivel de precios es más alto en los países más ricos. Según su hipótesis, estos países son más productivos en el sector transable, lo que bajo un mercado de trabajo competitivo, eleva todos los salarios de una economía y por ende el costo laboral para el sector de no transables.

Para formalizar esta idea, basta con introducir un bien no transable al Modelo Ricardiano de Ventaja Comparativa. Tendremos entonces tres bienes: exportables e importables, cuyo precio se determina en el mercado interregional, y bienes internos, cuyo precio se fija en función de las condiciones de oferta y demanda interna. Siguiendo el Modelo Ricardiano, en el mercado factores sólo existe el trabajo, que exhibe rendimientos constantes, y es perfectamente móvil entre los distintos sectores productivos pero inmóvil entre regiones.⁴

A los fines de simplificar el análisis, suponemos que ninguna de las regiones que parti-

4. Debido al supuesto de rendimientos constantes del trabajo, en este modelo las condiciones internas de demanda no influyen sobre el TCR.

cipa del comercio es lo suficientemente grande para influir en los precios de bienes transables, los cuales se suponen dados:

$$(10) P_X^A / P_X^B = P_T$$

donde P_X^A es el precio del bien exportable de la región A y P_X^B el precio del bien exportable de la región B. En este modelo, el precio de las importaciones no influye en la determinación del TCR.

Bajo condiciones competitivas en el mercado de factores, el salario que cada región paga en el sector transable se iguala al valor de su productividad marginal,

$$(11) W_T^A = P_X^A \cdot (1 / z_T^A),$$

$$(12) W_T^B = P_X^B \cdot (1 / z_T^B)$$

donde W_T^A es el salario de los trabajadores de la región A en el sector transable, z_T^A es el requerimiento de trabajo por unidad producida de los trabajadores de la región A en el sector transable (la inversa de la productividad), W_T^B es el salario de los trabajadores de la región B en el sector transable y z_T^B es el requerimiento de trabajo por unidad producida de los trabajadores de la región B en el sector transable. Debido a la libre movilidad del trabajo entre sectores, el salario pagado en el sector no transable de la economía deberá igualar al del sector transable,

$$(13) W_T^A = W_{NT}^A = W^A$$

$$(14) W_T^B = W_{NT}^B = W^B$$

por lo que dados los niveles de productividad y los precios del sector transable, quedan determinados los salarios relativos de ambas regiones:

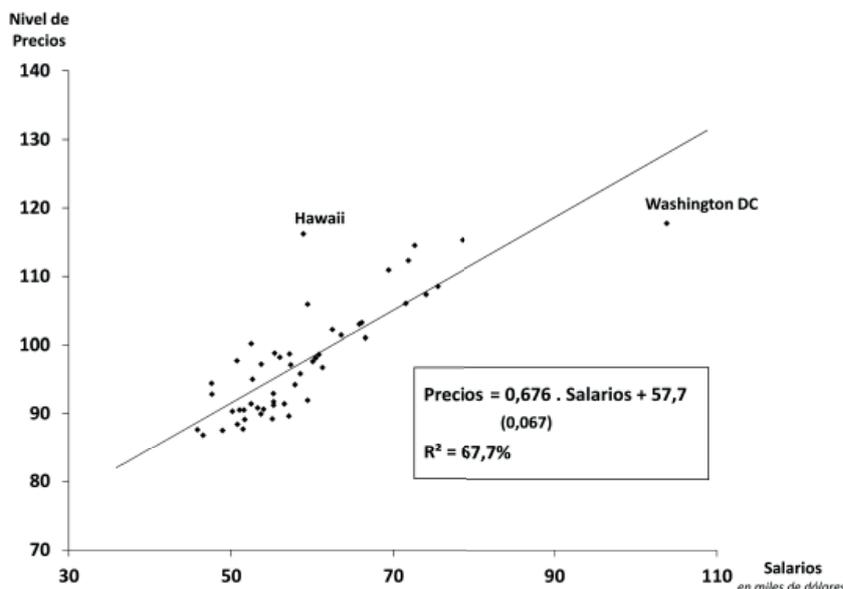
$$(15) W^A / W^B = P_T \cdot (z_T^B / z_T^A)$$

Teniendo en cuenta que el salario pagado en el sector no transable también iguala al valor de su productividad marginal,

$$(16) W^A = P_{NT}^A \cdot (1 / z_{NT}^A)$$

$$(17) W^B = P_{NT}^B \cdot (1 / z_{NT}^B)$$

Gráfico 1: Precios y Salarios por Estado en Estados Unidos



entonces el precio de los bienes no transables queda determinado por su costo de producción que depende negativamente de la productividad del trabajo en el sector no transable y positivamente del salario.

De (15), (16) y (17) se desprende que la relación de precios entre ambas regiones dependerá de las diferencias de productividad y de los términos de intercambio regionales:

$$(18) P^A_{NT} / P^B_{NT} = (z^A_{NT} / z^B_{NT}) \cdot PT \cdot (z^B_T / z^A_T)$$

Es muy vasta la literatura que ha estudiado las diferencias de productividad en la producción de bienes y servicios.⁵ La evidencia muestra que la industria y la agricultura, en su mayoría bienes comerciados, han experimentado grandes aumentos de productividad, mientras que la producción de servicios ha tenido mejoras mucho menores. En función de este fenómeno podemos suponer que el requerimiento de trabajo por unidad producida en el sector no transable es igual en todas las regiones,

$$(19) z^A_{NT} = z^B_{NT}$$

por lo que la relación de precios entre distintas regiones será igual al cociente del valor de

5. Baumol y Bowen (1966) fueron pioneros en estudiar que el aumento de los salarios del sector servicios no se correspondía con la productividad, sino más bien con el nivel salarial del sector transable.

las productividades marginales del sector transable e igual al salario relativo:

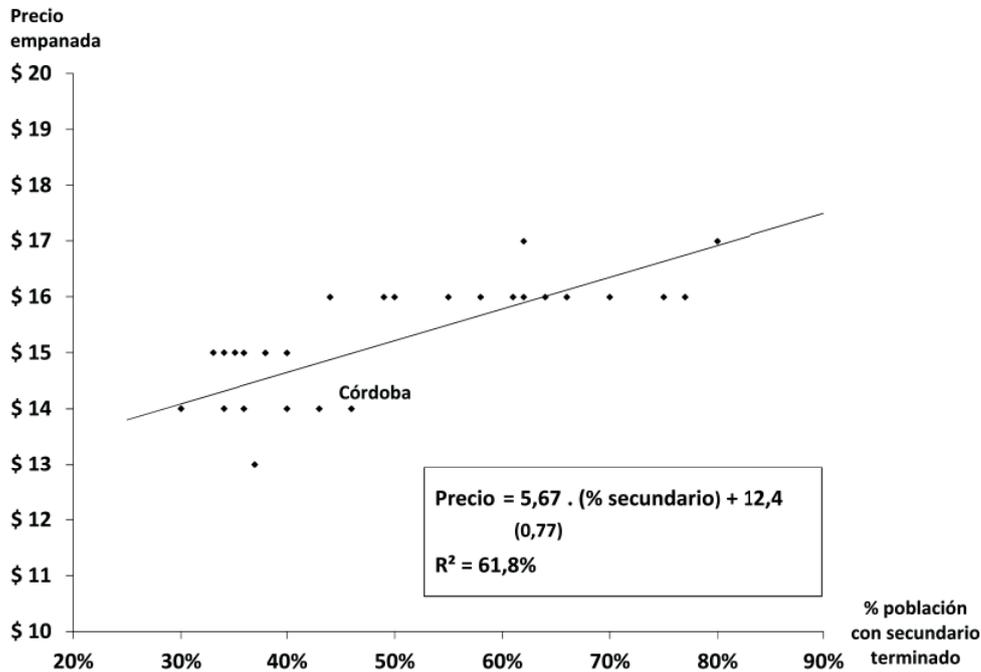
$$(20) P^A_{NT} / P^B_{NT} = P_T \cdot (z^B_T / z^A_T) = W^A / W^B$$

El razonamiento precedente constituye una Teoría de la Determinación del TCR. Se puede extender el modelo agregando más factores de producción pero el resultado obtenido es el mismo. Incluso se puede agregar el mercado monetario al modelo, pero el uso de una misma moneda reduce drásticamente las fricciones por lo que el supuesto de neutralidad del dinero parece más que razonable.

5.1.1 Productividad

El postulado de Balassa ha sido testeado como válido en distintos países a lo largo de los años. Las publicaciones periódicas de la revista *The Economist* muestran sistemáticamente una relación positiva entre el PBI per cápita y el precio del Big Mac. Aún más estrecha es esta relación, cuando se estudia el TCR entre regiones que usan la misma moneda. Recientemente, Berka, Devereux y Engel (2014) estudiaron la relación entre el TCR y la productividad total de los factores en países de la Zona Euro, para el período 1995-2009. En el marco de un modelo dinámico de equilibrio general con precios rígidos, encontraron que la evidencia presentaba patrones acordes al enfoque de Balassa.

Gráfico 2: Precio empanada de jamón y queso y escolaridad en localidades argentinas



Es muy ilustrativo el Gráfico 1, donde se puede observar la estrecha relación entre el nivel de precios y la compensación promedio por trabajador entre los diferentes estados de Estados Unidos. El R^2 entre ambas variables asciende a 68%, y si se excluye a Hawaii y a Washington DC (dos estados particulares debido a la lejanía del primero y condición de capital del segundo) el mismo asciende a 77%. Utilizando los mismos datos de precios pero el nivel de ingreso per cápita en vez de la compensación promedio por trabajo, el coeficiente de correlación sigue siendo elevado pero menor. Esto le da más fuerza todavía al Modelo Ricardiano que explica las discrepancias de precios debido a las diferencias salariales y no a diferencias de ingreso.

Para el caso de Córdoba y Buenos Aires los datos disponibles también confirman la existencia de una relación positiva entre precios y niveles salariales. Según el SIPA (Sistema Integrado Previsional Argentino), que informa la remuneración promedio por provincia, los salarios en Córdoba fueron un 24% más bajos que en la Ciudad de Buenos Aires y un 11% menores que en el Gran Buenos Aires.

Aunque no contamos con la calidad de información disponible en Europa y Estados Unidos para realizar un análisis econométrico

entre precios y salarios por región, de manera indirecta se puede estudiar el cumplimiento de la tesis de Balassa en Argentina. Para estimar el nivel de precios por región usaremos el valor de la empanada de jamón y queso de El Noble en varias localidades argentinas (para la Ciudad de Buenos Aires se discrimina el precio de la empanada por Comuna). Suponiendo que los costos de El Noble tienen una estructura similar a las ponderaciones del consumidor promedio, el precio de las empanadas será un buen indicador del nivel general de precios. Para estimar salarios, usaremos datos del CENSO 2010 sobre el porcentaje de la población con estudios secundarios terminados, y sobre la población que usa computadora, por cada una de las localidades donde haya una sede de El Noble. Estas dos variables son consideradas como un proxy de la productividad y por ende del salario.⁶

6. Se utilizan proxies debido a que a nivel municipal no se dispone de información salarial desagregada. A nivel provincial, donde sí se dispone de tal información, se verifica la estrecha relación de los salarios con los indicadores de productividad utilizados. Realizando una regresión del salario promedio de las provincias contra el nivel educativo o contra el uso de computadora, controlando ambas estimaciones por la pertenencia de las provincias a la Patagonia, los coeficientes de ambas variables resultan significativos con un 99% de confianza.

En los gráficos 2 y 3 se puede observar la relación positiva entre las variables. Además del Macrocentro de Buenos Aires, el único lugar donde la empanada de jamón y queso cuesta \$ 17 es el barrio de Recoleta, que al mismo tiempo es el barrio con mayor porcentaje de secundario completo (80%) y uso de computadora (83%). La localidad más barata es Villa María (Provincia de Córdoba), que si bien no es la que menor porcentaje tiene en ambas categorías está entre las de menor nivel en ambos aspectos (37% secundario completo y 58% uso de computadora).

5.1.2 Términos de Intercambio

Según nuestro modelo, el salario relativo está determinado por las diferencias de productividad y por los términos de intercambio. Mientras que las primeras son estables en el tiempo, los segundos pueden tener grandes fluctuaciones con su correspondiente impacto en el TCR regional.

Una manera de estimar la evolución de los términos de intercambio regionales, consiste en observar la evolución del Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM) de Argentina con respecto a sus socios comerciales. Un TCRM elevado beneficia a Córdoba, principalmente en el sector agrícola y en el sector automotriz, y por ende mejora su salario relativo. Un TCRM bajo beneficia a Buenos Aires, ya que su actividad produc-

tiva se concentra mayormente en la producción de servicios.

El Gráfico 4 muestra la evolución del TCRM y la relación salarial entre Córdoba y Buenos Aires durante los últimos 20 años. Como se puede observar, la volatilidad del TCRM de Argentina con respecto a sus principales socios comerciales es mucho mayor que la observada en la remuneración relativa entre Córdoba y la Ciudad de Buenos Aires. Por otro lado, se notan dos tendencias bien claras: la primera desde el año 1995 hasta el 2001 con una caída en el salario relativo cordobés hasta el 58% del salario porteño, y la segunda desde el 2002 hasta el 2013 con un aumento de la remuneración relativa de Córdoba hasta niveles del 79%. El bajo TCRM de los últimos dos años parece haber terminado con la tendencia creciente del salario cordobés.

Si bien no contamos con datos históricos del TCR regional, podemos inferir que el mismo siguió una evolución similar a la relación salarial. Esta dinámica tiene fuertes implicancias a la hora de evaluar la evolución de los precios, ya que la inflación que mide el IPC GBA es un indicador sesgado de la inflación nacional. Siguiendo este razonamiento, podemos decir que la deflación nacional de finales de los 90' fue en realidad más profunda que la que midió el IPC GBA, y que la inflación nacional de la década pasada fue mayor.

Gráfico 3: Precio empanada de jamón y queso y uso de computadora en localidades argentinas

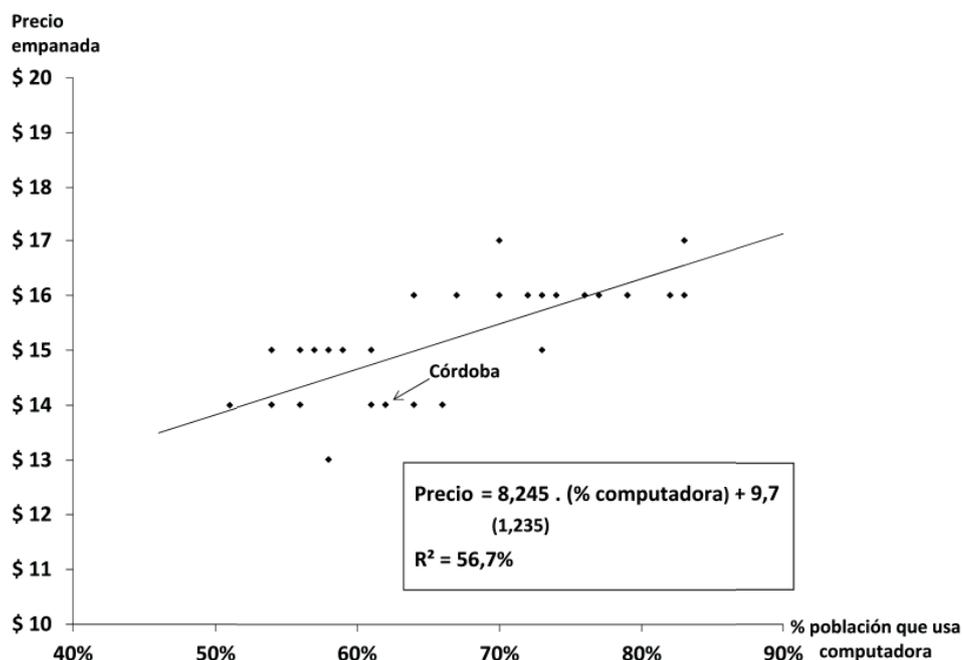
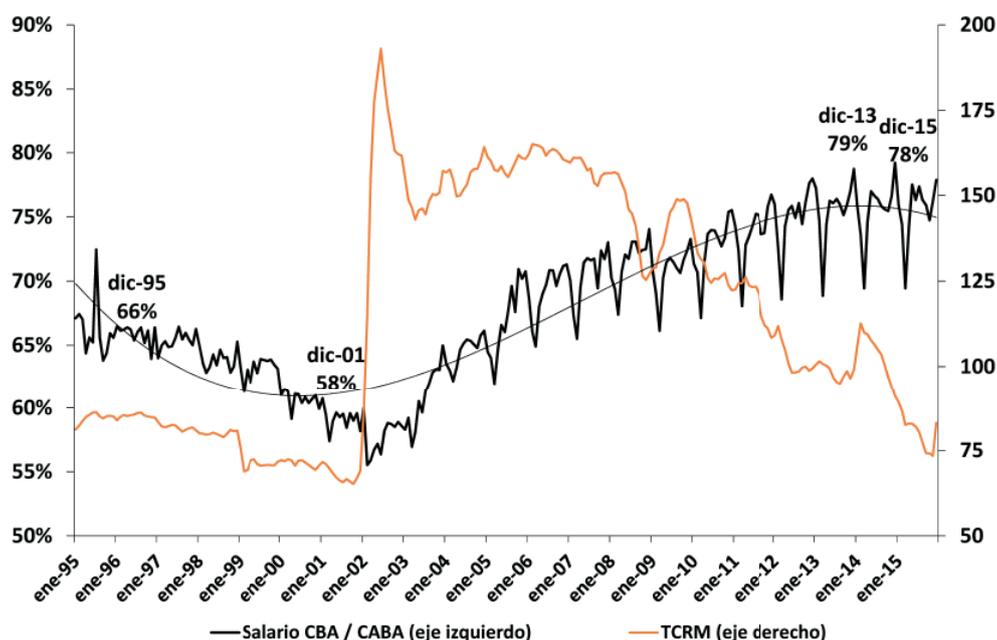


Gráfico 4: Relación de Salarios CBA / CABA y Tipo de Cambio Real Multilateral Argentina



5.2 Otros factores

Por supuesto que no todas las diferencias de precios obedecen a cuestiones salariales. La abundancia relativa de tierra en Córdoba explica en gran parte el menor valor de las casas, cocheras y depósitos con respecto a Buenos Aires. Además, el precio de muchos bienes y servicios es más bajo debido a que los comercios enfrentan un menor costo de alquiler de los locales de venta. Esto obedece en gran parte a las diferencias en las densidades de población y de capital de ambas ciudades. Mientras que en la Ciudad de Córdoba viven 2.308 hab/km², en la Ciudad de Buenos Aires habitan 14.451 hab/km². Asimismo, mientras que el parque automotor porteño (una medida de la densidad de capital) era en 2014 de 1,7 millones de unidades, en toda la Provincia de Córdoba el mismo ascendía a 1,3 millones.

Por otra parte, cabe destacar la influencia de las asimetrías regionales en las políticas públicas. En la última década, por ejemplo, los fuertes subsidios al consumo de energía otorgados por el Estado Nacional se concentraron en la zona metropolitana de Buenos Aires, lo que provocó que el costo relativo de los “Servicios Públicos” sea mayor en Córdoba y en todo el interior del país. No es el objetivo de este trabajo enumerar las asimetrías regionales, tales como diferencias

en gastos, políticas tributarias provinciales o políticas de créditos de bancos locales, pero es importante no perder de vista el impacto de los vaivenes políticos sobre los precios relativos regionales. Para el año 2016, diversas consultoras proyectan una inflación de entre 5 y 8 puntos porcentuales más alta en Buenos Aires que en San Luis producto de la reducción de los subsidios a la energía.

6. Conclusiones

Debido a la alta integración de los mercados regionales nacionales, los bienes transables no presentan grandes discrepancias de precios. Esto facilita el análisis del TCR entre ciudades de un mismo país, ya que estas diferencias se limitan al sector no transable.

Las regiones con mayor productividad laboral, tienen un salario más alto en el sector transable, lo que tiende a elevar también el salario en el sector no transable. Esto eleva el costo laboral de los bienes no transables y por ende el nivel de precios. Las estadísticas del CENSO 2010, muestran que el nivel educativo promedio y el porcentaje de población con “alfabetización digital”, ambos indicadores de la productividad laboral, son mayores en Buenos Aires que en Córdoba.

Siguiendo el Modelo Ricardiano, el precio estará determinado exclusivamente por el costo. Este costo incluye insumos transables y no transables. Suponiendo que la ponderación de los transables en la estructura de costos de El Noble, es la misma que la de los bienes transables en la canasta del consumidor representativo, entonces la relación de precio de las empanadas será representativa del TCR regional.

Para el caso de Córdoba y Buenos Aires el TCR es de 0,85. Es decir, que el nivel general de precios cordobés es un 15% más bajo. Suponiendo que la participación de los bienes transables en la canasta del consumidor representativo es de un 20% y los costos de transporte del 5%, se deduce que la relación de precios de los bienes no transables es de 0,81. Según la ecuación (20), esta relación de precios es igual a la relación salarial, lo que es consistente con la información que surge del SIPA en donde el salario promedio porteño es alrededor de un 20% más alto que el cordobés.

Las variaciones en los términos de intercambio tienen un gran impacto en la estructura regional de precios. Mientras que un Peso devaluado beneficia al interior del país y por ende eleva sus salarios y precios, un Peso fuerte beneficia a Buenos Aires. Asimismo, los cambios en las políticas públicas también tienen un impacto en el TCR regional. Es importante considerar estos aspectos a la hora de analizar la dinámica inflacionaria a nivel nacional.

7. Referencias

- Arrufat, J. L., Capello, M. y Figueras, A. (2008). "La dinámica de crecimiento en las economías provinciales: un análisis de largo plazo". *Revista Cultura Económica* 72, agosto, UCA, Buenos Aires.
- Balassa, B. (1964). "The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal". *Journal of Political Economy*, diciembre.
- Baumol, W. y Bowen, W. (1966). *Performing arts: The economic dilemma*, Nueva York: The Twentieth Century Fund.
- Berka, M., Devereux, M. y Engel, C. (2014). "Real Exchange Rates and Sectoral Productivity in the Eurozone". National Bureau of Economic Research, Documento de Trabajo Nro. 20510.
- Bureau of Economic Analysis, Regional Economic Accounts.
- Cassel, G. (1918). "Abnormal Deviations in International Exchanges". *Economic Journal*, diciembre.
- Dornbusch, R. (1985). "Purchasing Power Parity". National Bureau of Economic Research, Documento de Trabajo Nro. 1591.
- Dornbusch, R., Fischer, S. y Samuelson, P. (1977). "Comparative Advantage, Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods". *American Economic Review*, diciembre.
- El Noble, Catálogo de precios online.
- Engel, C. y Rogers, J. (1995). "How Wide is the Border?". National Bureau of Economic Research, Documento de Trabajo Nro. 4829.
- Frenkel, J. (1981). "The Collapse of Purchasing Power Parities during the 1970's". *European Economic Review*, mayo.
- Froot, J. y Rogoff, K. (1991). "The EMS, the EMU, and the Transition to a Common Currency". National Bureau of Economic Research, Documento de Trabajo Nro. 3684.
- INDEC. Censo 2010.
- INDEC. Metodología IPC GBA 1999.
- INDEC. Paridades de Poder de Compra del Consumidor. Febrero de 2002.
- Keynes, J. M. (1923). *A Tract on Monetary Reform*. MacMillan and St. Martin's Press for the Royal Economic Society, 1971.
- Ong L. L. (1997). "Burgernomics: The Economics of the Big Mac Standard". *Journal of International Money and Finance*, diciembre.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. editado por P. Sraffa, Londres, 1951.
- Rodríguez, C. y Sjaastad, L. (1979). "El Atraso Cambiario en Argentina, ¿mito o realidad?". Universidad del CEMA, Documento de Trabajo Nro. 2.
- Rogoff, K. (1996). "The Purchasing Power Parity Puzzle". *Journal of Economic Literature*, junio.
- Revista *The Economist*, The Big Mac Index.