

# cenfem

CENTRO DE ESTUDIOS EN NEGOCIOS,  
FINANZAS, ECONOMÍA Y MARKETING  
UNIVERSIDAD DE BELGRANO



## **TIPO DE CAMBIO DE EQUILIBRIO EN ARGENTINA: UNA ESTIMACIÓN DEL ACTUAL ATRASO CAMBIARIO DEL DÓLAR OFICIAL**



**Año 1 - Nº 2**

**Noviembre de 2015**

**Universidad de Belgrano**

**Presidente:**

Doctor Avelino Porto

**Vicepresidente de Gestión  
Institucional:**

Profesor Aldo J. Pérez

**Vicepresidente de Gestión  
Técnica y Administrativa:**

Doctor Eustaquio Castro

**Centro de Estudios en  
Negocios, Finanzas,  
Economía y Marketing  
(CENFEM)**

**Director:**

Doctor Marcelo Dabós

**Contacto:**

Zabala 1837 – C1426DQG  
4788-5400 interno 2186  
cenfem@ub.edu.ar

## Tipo de cambio de equilibrio en Argentina: una estimación del actual atraso cambiario del dólar oficial

**E**ste boletín del CENFEM presenta un estudio del magíster Guido Vignoli, profesor de Economía de la Empresa en el MBA, que se dedica a analizar y estimar el actual atraso cambiario en el dólar oficial de Argentina sobre la base de los datos mensuales de enero de 1943 hasta septiembre de 2015, lo que permite estimar un modelo significativo según la paridad del poder adquisitivo. Esto lleva a concluir que el tipo nominal de cambio argentino con respecto al dólar estadounidense está significativamente apreciado (41 %).



Un tipo de cambio apreciado influye directamente en la competitividad de las empresas y puede poner al borde de la quiebra o en esta a empresas exportadoras y a aquellas que compiten con importaciones a pesar de las restricciones que puedan existir en el comercio internacional. Siendo el tipo de cambio una de las principales variables macroeconómicas, su nivel de equilibrio ha sido objeto de numerosos estudios que utilizan diferentes conceptos de tipo de cambio de equilibrio.

En este boletín se analiza uno de estos conceptos de equilibrio: la paridad del poder adquisitivo, por su razonabilidad para calcular el valor del dólar de equilibrio cuando se aplica a series largas que ilustran sobre la evolución de las variables en el largo plazo. Es así que se utilizan datos mensuales de enero de 1943 hasta septiembre de 2015, es decir, son 873 observaciones.

Se encuentra evidencia de que la paridad del poder adquisitivo se cumple en la Argentina en el largo plazo y de que la evolución del tipo nominal de cambio está atada a la inflación argentina. Se identifican cuatro períodos de desequilibrio desde enero de 1985 hasta la actualidad, dos de subvaluación y dos de sobrevaluación del peso argentino.

El grado de devaluación requerida para volver al nivel del tipo de cambio nominal de paridad de poder adquisitivo viene siendo creciente. El desvío actual representa una sobrevaluación del 41 % y creciente, de continuarse con la actual política cambiaria y monetaria.

**Doctor Marcelo Dabós**  
Director del CENFEM

## El tipo de cambio y la paridad del poder adquisitivo

La paridad del poder adquisitivo es una manera de calcular el valor del dólar de equilibrio y la utilizamos para ver cuál sería el valor de equilibrio del dólar oficial en Argentina hacia fines de 2015.

Cassel (1916, 1918 y 1922) es el primer esfuerzo teórico para la conceptualización y modelización del tipo de cambio real al indicar que debe existir un tipo de cambio “correcto” para las monedas de los diferentes países y que los tipos de cambio deben converger a este valor a pesar de las fluctuaciones temporarias estableciendo el núcleo de la teoría de equilibrio de la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA).

Se define el Tipo de Cambio Real (TCR) como:

$$\text{TCR} = E \times P^* / P \quad (1)$$

E es el Tipo de Cambio Nominal (TCN) medido en unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera. Aquí consideramos que para Argentina TCN mide la cantidad de pesos por unidad de dólar estadounidense. Los niveles de precios locales y extranjeros se indican por P y P\*, respectivamente. En nuestro estudio, P es el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para Argentina y P\*, el correspondiente índice para Estados Unidos de América.

Un aumento de E y TCR indican una depreciación del tipo de cambio nominal y real, esto es una depreciación del peso frente al dólar. Si aumenta E, cada dólar comprará más pesos y si aumenta TCR, los bienes y servicios argentinos serán más baratos en términos reales con respecto a los de Estados Unidos.

Por el contrario, un aumento más rápido de P que E a igual P\* hará que el valor del dólar se “atrase”, esto es, que haya atraso cambiario en Argentina en términos de dólares.

Para comprender el argumento básico que lleva a la PPA, debe comprenderse la Ley del único precio. Esta ley dice que, bajo los supuestos de que no existan restricciones al comercio internacional y al flujo de capitales (tales como tarifas y controles al movimiento de capitales), con pleno empleo en la economía doméstica y extranjera operando en un mercado basado en un sistema de precios, los bienes idénticos deben venderse al mismo precio expresado en una misma moneda en los diferentes países. Esto se sintetiza en (2).

$$P = E \times P^* \quad (2)$$

Las conclusiones de ésta teoría son:

Primero, la noción fundamental de la PPA es que los niveles de precios determinan el tipo de cambio de equilibrio. O sea, que el nivel de equilibrio es el cociente de los precios.

Por ejemplo, si un almuerzo de las mismas características vale 300 pesos en Argentina y 30 dólares en los Estados Unidos, el tipo de cambio de PPA ( $E_{PPA}$ ) es 300 pesos / 30 dólares es decir 10 pesos / dólar. Esto se expresa en (3).

$$E_{PPA} = P / P^* \quad (3)$$

Segundo, el TCR de la PPA es siempre constante e igual a 1, ya que reemplazando (3) en (1) tenemos que  $TCR = 1$ .

$$TCR_{PPA} = E_{PPA} \times P^* / P$$

$$TCR_{PPA} = P / P^* \times P^* / P$$

$$TCR_{PPA} = 1 \quad (4)$$

Dado el concepto de rigidez de precios en el corto plazo, la PPA es un concepto de equilibrio de largo plazo para el tipo de cambio. En el corto plazo, la tasa nominal de cambio observada en el mercado se puede desviar del  $E_{PPA}$ . Esta desviación es considerada como una apreciación o depreciación de la moneda doméstica.

Si  $E > E_{PPA}$ , la moneda doméstica está depreciada.

Si  $E < E_{PPA}$ , la moneda doméstica está apreciada.

Froot y Rogoff (1994) realizan un resumen y revisión de esta literatura.

### Análisis para Argentina

En Argentina, se encuentra evidencia de que la teoría de la PPA se cumple en el largo plazo. El período bajo estudio comprende desde enero de 1943 hasta septiembre de 2015. Las series analizadas son el TCN publicado por el BCRA, IPC para Argentina utilizando la base de datos de INDEC hasta diciembre de 2006 y, a partir de enero 2007, el índice elaborado por el Departamento de Estadística de la provincia de San Luis, y para Estados Unidos, el IPC publicado por el *Bureau of Labor Statistics* (BLS). Todas las series son mensuales; TCN se define como pesos por unidad de dólar y los índices de precios tienen como mes base diciembre 2013. La base de datos contiene un total de 873 observaciones.

Se calcula el valor teórico del  $TCN_{PPA}$  a partir de un modelo de corrección de errores en vectores (VECM) por medio del cual se corrobora una relación de largo plazo entre las series de precios con el TCN oficial observado, es decir, el publicado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

El resultado del VECM, además, muestra que la conducta del TCN en el tiempo se explica fundamentalmente por la conducta de los precios domésticos y, si bien la relación con respecto a los precios extranjeros es la esperada, su relevancia no es estadísticamente significativa.

En los gráficos se presenta el análisis a partir de 1985 hasta septiembre 2015, último dato observado<sup>1</sup>. Se observan cuatro instancias claramente identificadas: enero del 85 a septiembre del 91 y, luego, enero de 2002 a abril de 2010 fueron períodos caracterizados por una subvaluación del peso frente al dólar, es decir, el TCN observado fue mayor al calculado según la PPA.

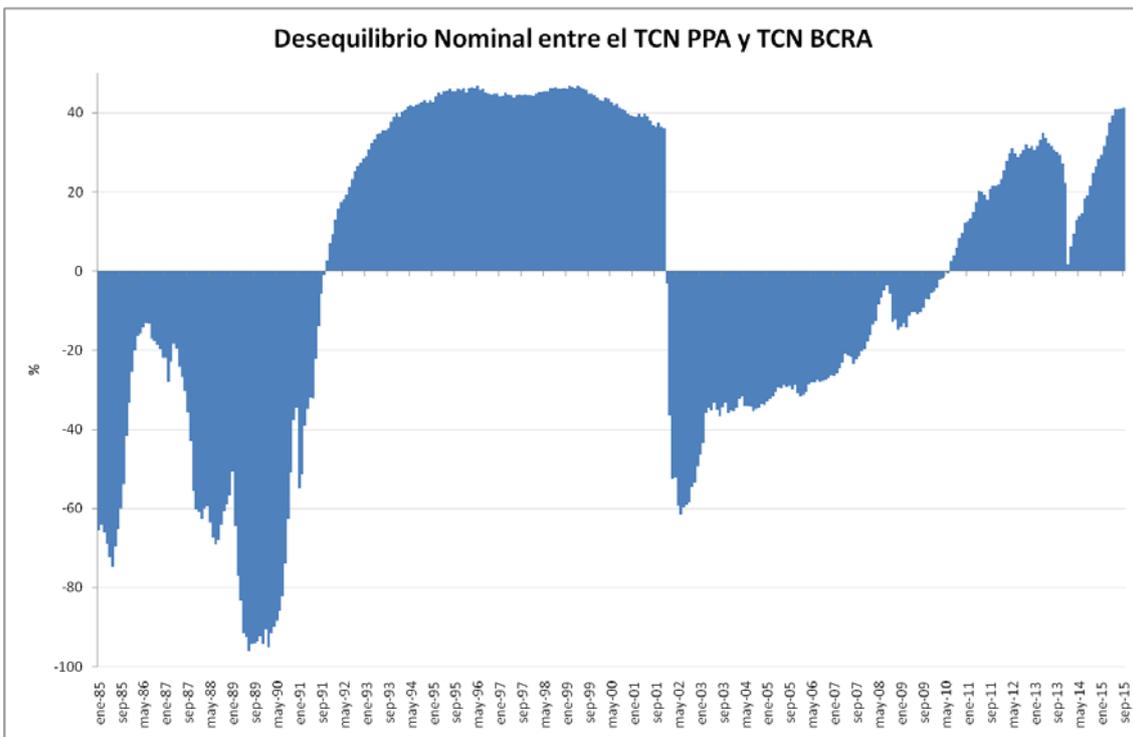
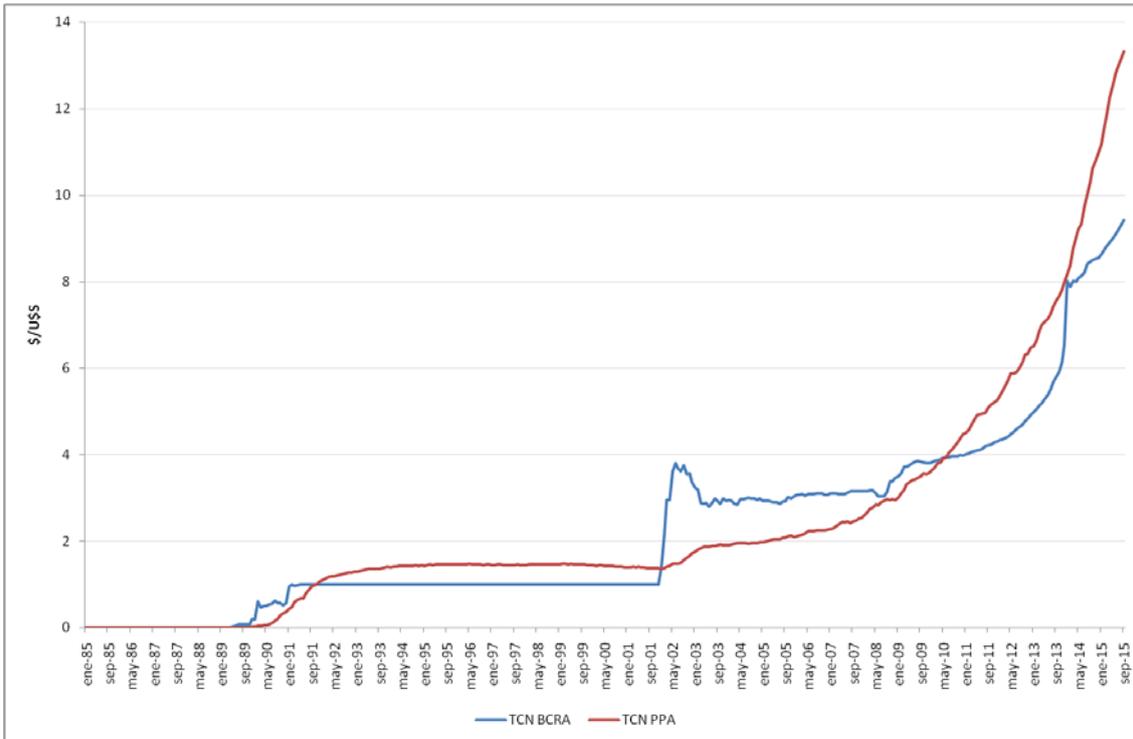
Luego, desde octubre del 91 a diciembre de 2001 y entre mayo de 2010 hasta septiembre de 2015, la situación es la opuesta, el peso se encuentra sobrevaluado

---

<sup>1</sup> Los cálculos corresponden al procedimiento del VECM sobre el período completo.

frente al dólar, el TCN publicado por el BCRA se encuentra por debajo del que establece la teoría según la PPA.

**Gráfico 1. Tipo de cambio oficial BCRA versus tipo de cambio de equilibrio de PPA**



## Resultados

Al comparar el TCN BCRA con el calculado por la PPA, se puede calcular el grado de apreciación o depreciación necesaria para volver al equilibrio. Esto es, retornar al valor nominal del peso frente al dólar según lo establece la PPA.

Para septiembre de 2015 (último mes bajo estudio), el valor del TCN según la PPA es 13,31 pesos/dólar, cuando el BCRA publicó para igual fecha un valor de 9,42 pesos/dólar. En la tabla que se presenta, se muestran los datos observados y los estimados<sup>2</sup> según el modelo para el período enero de 2014 hasta septiembre de 2015.

Llegar al valor teórico según la PPA implica que el TCN oficial suba de valor, es decir se devalúe el peso frente al dólar un 41,3 %.

La teoría de la PPA fue estudiada en diversas economías, comprobando que la misma se cumple en el largo plazo y en países de alta inflación e incluso con años de hiperinflación, características aplicables a Argentina.

Fecha	TCN BCRA ARG/USD	TCN PPA ARG/USD	Devaluación requerida para volver al nivel de PPA (%)	Inflación mensual Argentina (%)	Devaluación mensual (%)	
					Según BCRA	Según PPA
Ene 14	8,02	8,16	1,83	4,18	23,02	2,48
Feb 14	7,88	8,37	6,26	7,17	-1,75	2,53
Mar 14	8,01	8,77	9,47	4,00	1,67	4,74
Abr 14	8,00	9,02	12,76	2,10	-0,10	2,90
May 14	8,08	9,21	14,00	2,60	0,95	2,06
Jun 14	8,13	9,33	14,70	1,80	0,68	1,30
Jul 14	8,21	9,72	18,42	2,00	0,95	4,23
Ago 14	8,40	10,01	19,16	2,50	2,36	3,00
Sep 14	8,46	10,30	21,66	3,10	0,72	2,83
Oct 14	8,50	10,60	24,70	1,30	0,45	2,96
Nov 14	8,53	10,78	26,45	1,50	0,27	1,67
Dic 14	8,55	10,97	28,26	1,50	0,31	1,75
Ene 15	8,64	11,17	29,34	1,50	1,02	1,88
Feb 15	8,72	11,48	31,64	1,79	0,98	2,78

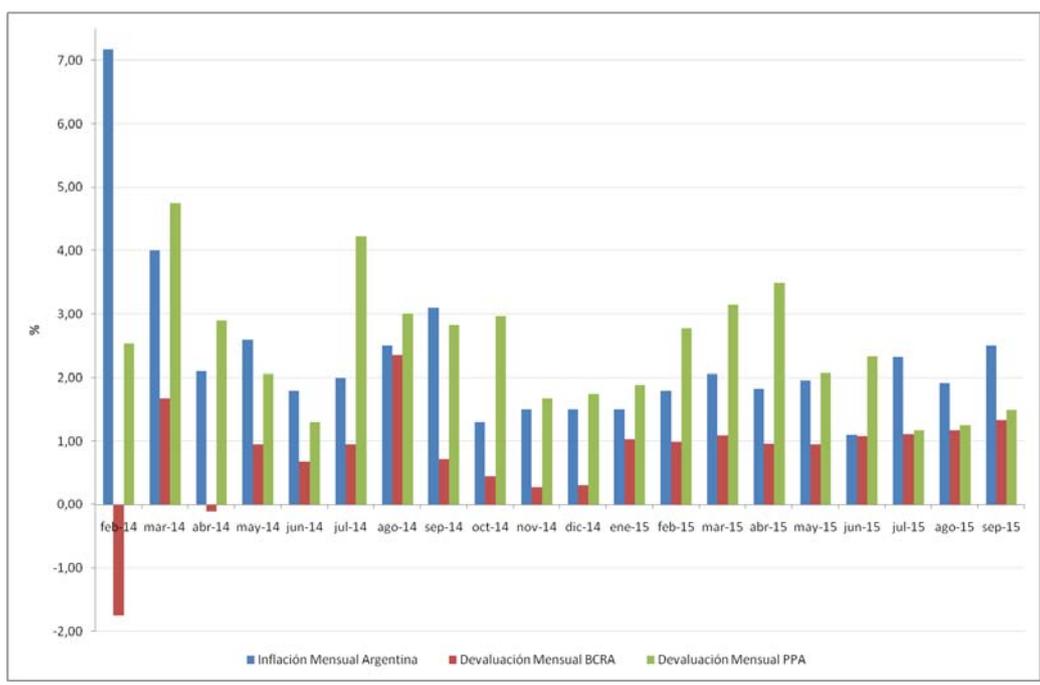
<sup>2</sup> A pedido de los interesados se encuentran disponibles los cálculos para toda la serie bajo estudio.

Mar 15	8,82	11,85	34,32	2,06	1,09	3,15
Abr 15	8,90	12,26	37,69	1,82	0,96	3,50
May 15	8,99	12,51	39,22	1,96	0,95	2,07
Jun 15	9,09	12,81	40,94	1,10	1,08	2,33
Jul 15	9,19	12,96	41,03	2,32	1,11	1,17
Ago 15	9,30	13,12	41,12	1,91	1,18	1,24
Sep 15	9,42	13,31	41,34	2,50	1,33	1,49

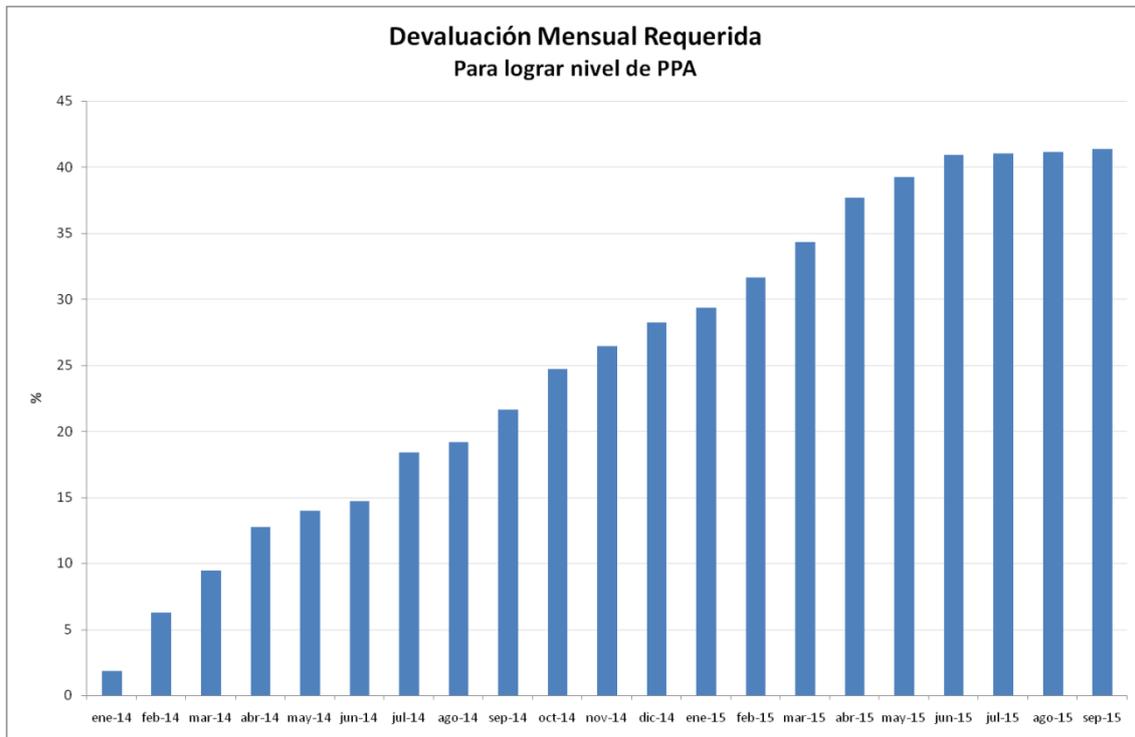
A partir de los datos expuestos, vemos cómo la última corrección importante de manera oficial fue en enero de 2014, cuando se anunció un valor del TCN de supuesto equilibrio en torno a 8 pesos/dólar. Aún así, esto no impidió que en todos los meses se apliquen devaluaciones al tipo de cambio oficial.

Algo muy importante surge al comparar las devaluaciones mensuales que aplica el BCRA con la inflación mensual. La devaluación oficial, al ser menor que la variación en el nivel de precios, no logra que se gane competitividad, es decir, depreciar de manera real al peso frente al dólar. Bajo estas circunstancias, se dice que la devaluación no es exitosa, la inflación es superior al ajuste nominal del peso frente al dólar y, por lo tanto, la economía no gana competitividad internacional. Como vemos en el siguiente gráfico, las devaluaciones mensuales oficiales son menores a la inflación mensual observada.

Por otro lado, la devaluación mensual propuesta por el modelo de la PPA algunas veces fue mayor a la inflación y otras veces, menor. Sin embargo, siempre es mayor que la devaluación mensual del tipo de cambio oficial.



Finalmente, el grado de devaluación mensual requerida para volver al nivel del TCN según la PPA viene siendo creciente, aunque en el último cuatrimestre parece estabilizarse en torno a un 41 % mensual.



## Referencias

Cassel, Gustav (1916), "The Present Situation of the Foreign Exchanges", *Economic Journal*, Vol. 26, pág. 62.65.

Cassel, Gustav (1918), "Abnormal Deviations in International Exchanges", *Economic Journal*, December 1918.

Cassel, Gustav (1922), *Money and Foreign Exchange after 1914*, MacMillan, New York.

Froot, Kenneth A. y Kenneth Rogoff (1994), "Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates", *NBER Working Paper N° 4952*, December 1994.