



# Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral diario

## Julio de 2017

---

El Índice Tipo de Cambio Real Multilateral diario del Banco Central de la República Argentina (ITCRM) mide el precio relativo de los bienes y servicios de nuestra economía con respecto a los de un grupo de países con los cuales se realizan transacciones comerciales. Se obtiene a partir de un promedio geométrico ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales de los principales socios comerciales del país. Este índice captura las fluctuaciones de las monedas y de los precios respecto de los principales socios comerciales y es, por lo tanto, una de las medidas amplias de competitividad (de tipo precio). Se considera la evolución de los precios expresados en moneda local de canastas de consumo representativas de los socios comerciales en términos de valor de la canasta de consumo local. El ITCRM se elabora y publica de forma diaria, a partir de las cotizaciones en los mercados de divisas a las 15:00 horas de cada día hábil y contempla un mecanismo de diarización de las estimaciones y de replicación de los últimos datos de los índices de precios representativos para información aún no conocida.

De la Sección 1 a la 3 se detallan el objetivo, la metodología y las fuentes de información del ITCRM. Finalmente, en la Sección 4 se presentan los principales resultados.

## 1. OBJETIVO

El ITCRM sirve como un indicador anticipado diario de la dinámica de los precios relativos de nuestra economía con respecto a las de los principales socios comerciales. Al considerar las variaciones en las monedas y en los precios minoristas internos y de los socios comerciales más importantes de nuestro país el ITCRM es una herramienta útil para observar cómo las fluctuaciones relativas en el valor del peso influyen sobre la estructura de la demanda interna y de la producción, sobre el patrón de comercio internacional y sobre la competitividad de nuestra economía. La publicación del índice se realiza en forma diaria con el objetivo de brindar información de alta frecuencia que sirva para la toma de decisiones.

## 2. METODOLOGÍA

El ITCRM es un índice que contempla las variaciones de los tipos de cambio reales bilaterales de Argentina con cada uno de sus principales socios comerciales ponderadas por su participación en los flujos de comercio (exportaciones + importaciones) del país de manufacturas.

Se utiliza un índice “Laspeyres geométrico encadenado”, cuya base es 17 de diciembre de 2015 = 100 y comprende el período desde el 01 de enero de 1997 hasta la fecha. A continuación, se detalla la ecuación de la cual surge el ITCRM diario:

$$I_t = I_{t-1} * \prod_j (e_{j,t} / e_{j,t-1})^{\omega_{j,m-1}}$$

donde:

$e_{j,t} = E_{j,t} * P_{j,t} / P_t$ , es el tipo de cambio real bilateral con el país “j” en el día “t”

$\omega_{j,m-1}$  = es la participación del país “j” en el comercio internacional de Argentina con sus principales socios (excluyendo productos primarios, combustibles y energía), en el promedio móvil de los últimos 12 meses del mes anterior al del día “t”.

$E_{j,t}$  = es el tipo de cambio nominal del peso con respecto a la moneda del país “j” en el día “t”. Está expresado en unidades de moneda nacional por unidad de divisa, por lo que una suba indica depreciación.

$P_t$  = es el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de referencia para la Argentina correspondiente al día “t”.

$P_{j,t}$  = es el IPC del país “j” correspondiente al día “t”.

Su cálculo requiere datos sobre **los tipos de cambio nominales**, que se obtienen de los mercados de divisas y sobre los **IPC** correspondientes a cada mes de esos mismos países y de Argentina. El valor diario de todos los IPC surge de aplicar la siguiente fórmula de ajuste que distribuye geoméricamente la variación mensual que haya experimentado cada índice:

$$IPC_t = IPC_{t-1} * FA$$

$$FA = [1 + \Delta IPC / 100]^{1/d}$$

donde:

$IPC_t$  = Índice de precios al consumidor correspondiente al día “t”.



FA= Factor de reajuste diario.

$\Delta$ IPC=Variación mensual del IPC.

d=Número de días corridos comprendidos en el mes para el cual se calcula el valor diario del IPC.

Para la selección del **conjunto principal de socios comerciales** de Argentina, fueron incluidos los países cuya participación en el flujo de comercio total (exportaciones + importaciones; excluidos productos primarios, combustibles y energía) fue mayor o igual a 2% en al menos un año a partir de 1996 (fecha de inicio de la base usuaria de comercio del Instituto Nacional de Estadística y Censos —INDEC—). Una vez al año se revisan los países considerados, tras la revisión anual de la base de comercio por parte del INDEC.

Actualmente el índice incluye 12 socios comerciales, considerando la Zona del euro (19 países) como una unidad. Si se desagrega la Zona del euro, el índice comprende 30 países. En el período 1996-2016, la participación conjunta de estos países osciló entre 73% y 83% del flujo de comercio total considerado.

Las **ponderaciones** contempladas para la elaboración del ITCRM reflejan la participación de cada principal socio en los flujos de comercio de manufacturas. Son variables y se actualizan en forma mensual (promedio móvil 12 meses) para minimizar los potenciales sesgos de utilizar un índice de base fija. La exclusión de los bienes básicos obedece a que se trata principalmente de *commodities* —como el petróleo y la soja—, que son bienes homogéneos cuyos precios se determinan mayormente por factores de oferta y demanda en mercados internacionales, por lo que el tipo de cambio real del país tiene poca incidencia en la competitividad de esos sectores productivos<sup>1</sup>. Dado que los datos de comercio exterior de bienes se conocen con rezago, los ponderadores utilizados para el cálculo de los últimos 60 días son preliminares y están sujetos a modificación. Asimismo, las ponderaciones se revisan una vez al año en línea con los datos definitivos sobre el intercambio comercial de bienes que provee el INDEC.

**Tabla 1 | Participaciones de los principales socios comerciales a fines de cada año**

Año	Brasil	Canadá	Chile	Estados Unidos	México	Uruguay	China	India	Japón	Reino Unido	Suiza	Zona Euro	Total
1996	29,4	0,8	5,2	20,5	2,3	3,3	2,3	0,8	2,3	2,5	0,8	29,7	100,0
1997	31,8	1,0	4,6	20,9	2,0	3,4	2,9	0,8	2,9	2,6	0,6	26,6	100,0
1998	31,7	1,0	4,5	20,8	2,0	3,8	2,5	1,1	3,0	2,3	0,7	26,7	100,0
1999	28,5	0,9	4,8	22,0	2,1	3,7	2,3	1,5	2,7	2,0	0,8	28,8	100,0
2000	31,4	1,0	5,0	21,7	2,4	3,6	2,4	1,6	2,9	2,0	0,8	25,3	100,0
2001	31,1	0,9	5,1	21,3	3,1	3,7	2,9	1,7	2,5	2,3	0,6	24,7	100,0
2002	28,3	0,8	6,8	18,2	4,2	2,9	4,0	2,6	2,1	2,7	0,6	26,8	100,0
2003	28,9	0,8	6,6	18,0	4,0	2,5	6,4	2,6	1,7	2,1	0,6	25,7	100,0
2004	32,5	0,8	5,8	16,0	5,3	2,3	7,9	2,1	2,4	2,0	0,8	22,0	100,0
2005	34,8	0,8	6,3	15,9	4,5	2,8	6,4	2,1	1,9	1,5	0,7	22,4	100,0
2006	34,8	1,0	6,7	14,4	4,7	2,9	6,6	2,1	1,9	1,5	1,6	21,8	100,0
2007	35,0	0,9	5,9	13,4	4,3	2,5	9,3	1,8	1,9	1,6	1,4	21,9	100,0
2008	34,6	0,8	6,2	13,8	3,7	2,9	9,8	1,4	1,8	1,6	1,4	21,9	100,0
2009	35,1	1,0	5,6	12,5	3,5	2,9	10,0	1,6	1,7	1,8	2,2	22,1	100,0
2010	37,1	2,2	4,8	10,1	3,9	2,5	11,3	2,4	2,0	1,5	2,1	20,3	100,0
2011	36,8	2,9	4,4	10,3	3,8	2,5	12,7	1,7	1,9	1,4	1,2	20,4	100,0
2012	35,2	2,9	5,0	10,7	3,6	2,5	13,0	2,1	2,2	1,4	1,4	19,9	100,0
2013	37,3	2,5	4,3	10,4	3,6	2,4	14,1	2,1	2,2	1,2	1,3	18,5	100,0
2014	33,7	2,8	3,9	12,0	3,4	2,4	14,7	2,9	2,2	1,7	1,4	18,7	100,0
2015	29,6	2,4	3,8	12,5	3,7	2,2	17,6	3,7	2,1	1,7	2,8	18,1	100,0
2016	29,8	2,1	3,5	13,9	3,7	2,0	16,5	4,2	1,9	1,5	2,5	18,5	100,0

\*Participaciones relativas al comercio exterior de manufacturas de origen agropecuario (MOA) y de origen industrial (MOI).  
Fuente: elaboración propia en base a datos de la base usuaria de comercio del INDEC.

<sup>1</sup> Similares metodologías adoptan otros organismos que calculan este tipo de índices, como por ejemplo la Reserva Federal de los Estados Unidos (excluye bienes básicos y exportaciones militares) y el Banco de Pagos Internacionales y el Fondo Monetario Internacional (excluyen petróleo y subproductos y otros productos energéticos).

### 3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Los tipos de cambio nominales bilaterales minoristas se obtienen de la página web del BCRA (de acuerdo a la evolución de los mercados de divisas), tomando como referencia la cotización de tipo “vendedor” a las 15:00 horas<sup>2</sup> de cada día hábil. Los índices de precios de los socios comerciales se obtienen de las bases de datos de Thomson Reuters (ver detalle en la Tabla II). El tipo de cambio nominal bilateral del peso con respecto al dólar estadounidense es el valor vendedor minorista correspondiente al Banco de la Nación Argentina. La serie de IPC de Argentina se construye mediante el método de “empalme hacia atrás” en base al IPC GBA del INDEC hasta diciembre de 2006, e IPC-SL de la provincia de San Luis hasta julio de 2012, el promedio simple de las variaciones de los índices IPC-CABA (de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) e IPC-SL (de la provincia de San Luis) hasta abril de 2016, en base al IPC GBA del INDEC desde mayo de 2016 hasta diciembre de 2016 y en base al IPC de cobertura nacional de allí en adelante.

Dado que la información mensual sobre el IPC se obtiene con un rezago de entre uno y dos meses, el cálculo del ITCRM diario para el mes corriente (y hasta dos meses atrás) se realiza a partir de la replicación de las variaciones interanuales según los últimos datos de los índices de precios representativos para información aún no conocida. Para el caso puntual de Argentina se toma la mediana de la variación mensual del IPC GBA del INDEC que surge del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) que conduce el BCRA mensualmente. Se toma el dato del REM del mes anterior (último relevamiento conocido) para la estimación de inflación del mes corriente, y el dato del REM de dos meses atrás para la estimación de inflación del mes anterior. En virtud de lo anterior se recalcula el ITCRM diario el día hábil posterior a la publicación del nuevo IPC GBA del INDEC, reemplazando la variación mensual estimada para el mes anterior con la variación efectiva reportada por el organismo. Para ese momento aproximadamente un tercio de las economías consideradas para el cálculo habrán publicado sus respectivos IPC por lo que se procederá a recalcular el ITCRM incorporando ese nuevo conjunto de información.

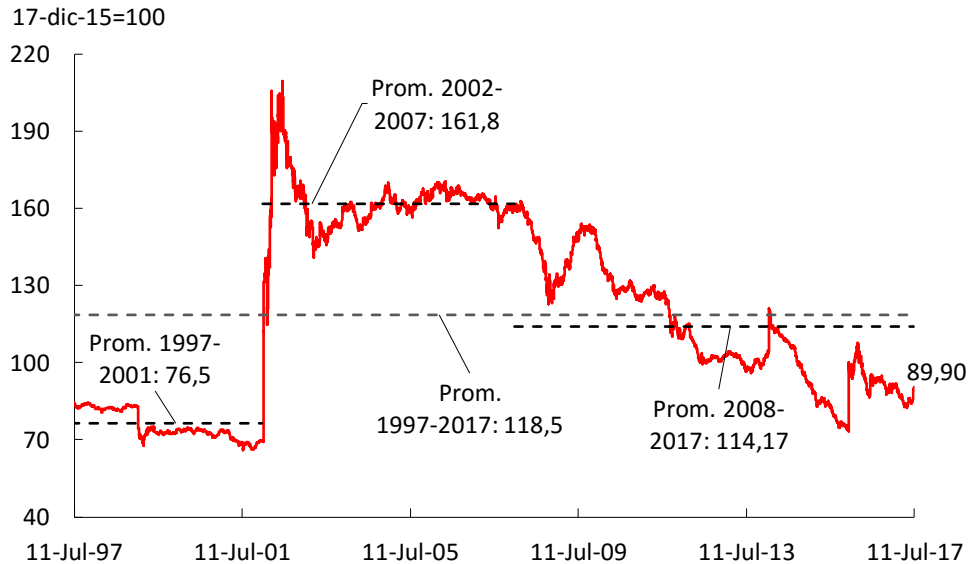
**Tabla 2 | Descripción de los índices de precios de las canastas de consumo representativas de los principales socios comerciales de Argentina**

País	Índice de precios	Denominación
Estados Unidos	CPI	<i>US Consumer Price Index</i>
Brasil	IPCA	Índice Nacional de Precios al Consumidor
Canadá	CPI	<i>CN Consumer Price Index</i>
Chile	IPC	Índice de Precios al Consumidor (cobertura nacional)
México	INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor
Uruguay	IPC	Índice de Precios al consumo
China	CPI	<i>CH Consumer Price Index</i>
India	CPI	Serie CPI del <i>International Financial Statistics</i> (IFS - Fondo Monetario Internacional) hasta abr-04, luego " <i>CPI - Rural and urban general index</i> "
Japón	CPI	<i>JP national Consumer Price Index</i>
Reino Unido	CPI	<i>UK Consumer Price Index</i>
Suiza	CPI	<i>Swiss Consumer Price Index</i>
Zona del euro	HIPC	<i>Harmonized Index of Consumer Prices</i>

<sup>2</sup> [http://www.bcr.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Evolucion\\_moneda.asp](http://www.bcr.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Evolucion_moneda.asp). Dado que las series de tipos de cambio nominales publicadas en este espacio no cubren todo el período de cálculo del ITCRM (1997-actualidad), cada una de las series de monedas se completa mediante el método de empalme hacia atrás con los tipos de cambio nominales bilaterales implícitos provistos por Thomson Reuters.

#### 4. PRINCIPALES RESULTADOS

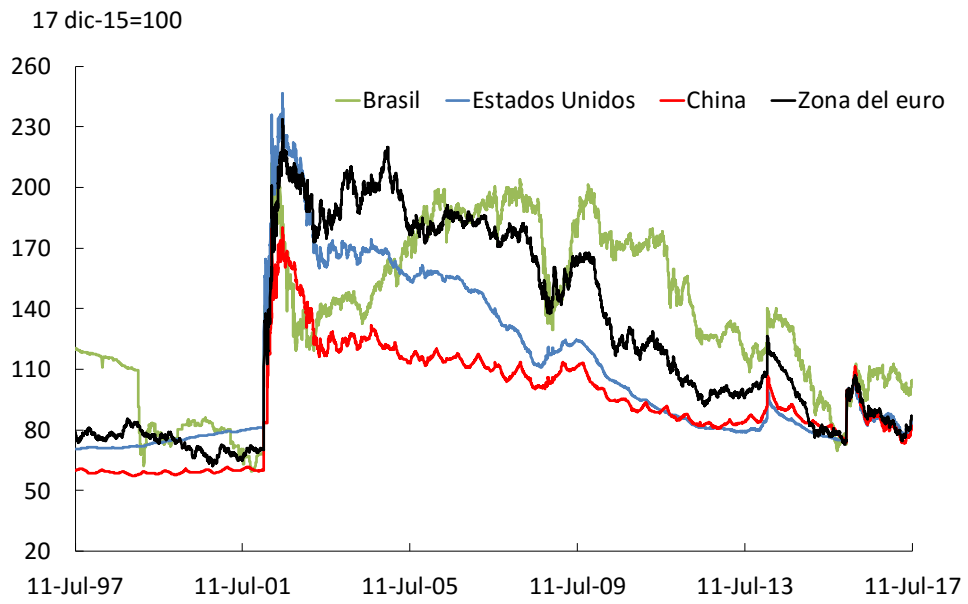
**Gráfico 1 | Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral (ITCRM)**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, Direcciones de estadística de la Provincia de San Luis y de la Ciudad Aut. de Buenos Aires, Thomson Reuters y REM-BCRA

Como se puede observar en el Gráfico 1, el ITCRM atravesó tres etapas bien diferenciadas en el período bajo análisis. Durante la vigencia del Plan de Convertibilidad la moneda doméstica se encontró relativamente apreciada en términos reales, situación que se intensificó hacia fines de la década de 1990, principalmente a raíz de la devaluación del real brasileño. La depreciación posterior inició un período de tipo de cambio real alto y competitivo que se extendió hasta aproximadamente fines de 2007. En esos años, en promedio, el tipo de cambio real fue 36% superior al del promedio de los últimos 19 años. A partir de allí se inició un proceso tendencial de apreciación real —la evolución relativa de los precios internos y externos fue la principal causa—, brevemente interrumpido por períodos de incrementos en el tipo de cambio nominal, como los ocurridos en 2009, a comienzos de 2014 y a finales de 2015. Con la eliminación de los controles cambiarios y la unificación del tipo de cambio en diciembre de 2015, la moneda local se depreció alrededor de un 36% en términos reales. En el Gráfico 2, se exhiben adicionalmente los índices de tipos de cambio real bilateral con Brasil, los Estados Unidos, China y la Zona del euro.

**Gráfico 2 | Índices de tipo de cambio real bilateral**



Fuente: INDEC, Direcciones provinciales de estadística, Thomson Reuters y REM BCRA