

# Prebisch y el principio de reciprocidad. Una aplicación para el caso de la Política Automotriz Común entre Argentina y Brasil

**Ana Inés Gárriz**

CITRA-CONICET/UMET

**Demian Tupac Panigo\***

CITRA-CONICET/UMET, UNM, UNLP

## Resumen

El presente artículo se propone examinar las implicancias de política económica asociadas al “principio de reciprocidad” enunciado por Prebisch (1959), a través de un análisis empírico para el caso de la Política Automotriz Común (PAC) celebrada entre Argentina y Brasil. En particular, se pretende evaluar cuál ha sido el impacto de la PAC sobre la dinámica y configuración del comercio autopartista del bloque, y —a la luz de dichos resultados— examinar y discutir la agenda de negociación propuesta por el gobierno argentino en el Protocolo 40° suscrito en 2014.

*Clasificación JEL:* C52, F14, F15, F42.

*Palabras clave:* autopartes, Política Automotriz Común, Prebisch, principio de reciprocidad.

---

\*Las opiniones vertidas en el presente trabajo son de los autores y no se corresponden necesariamente con las del Banco Central de la República Argentina o sus autoridades. Emails: panigo@gmail.com.

# Prebisch Reciprocity Principle. An Application for the Common Automotive Policy between Argentina and Brazil

**Ana Inés Gárriz**

CITRA-CONICET/UMET

**Demian Tupac Panigo\***

CITRA-CONICET/UMET, UNM, UNLP

## Summary

This article will examine the implications of economic policy associated to the "reciprocity principle" enunciated by Prebisch (1959), through an empirical analysis for the case of the Common Automotive Policy (CAP) held between Argentina and Brazil. In particular, it aims to assess the impact of the CAP on the dynamic and the configuration of the auto parts trade in the bloc, and, in light of these results, examine and discuss the negotiation agenda proposed by the Argentine government in Protocol 40° signed in 2014.

JEL: C52, F14, F15, F42.

*Keywords:* automotive parts, Common Automotive Policy, Prebisch, reciprocity principle.

## I. Introducción

*"Dentro del mercado común ningún país puede pretender derivar ventajas mayores que las que se otorgan a los otros países participantes (...) En caso de producirse un desequilibrio persistente a favor de un determinado país y en desmedro del resto, se adopten medidas para corregirlo.*

*¿Cuáles son esas medidas? Que el país que se beneficia con un saldo persistentemente favorable, tiene que acelerar su política de desgravación y restricciones para facilitar la corrección del desequilibrio. En última instancia, si se da una conjunción de factores que impide el éxito de esta política, se concibe que (...) el país lesionado pueda retardar o incluso interrumpir el ritmo de disminución de sus derechos y restricciones para restablecer así el equilibrio entre las ventajas que da con las que recibe del mercado común..."*

(Prebisch, 1962, pp. 183)

En una reciente serie de documentos publicados en Ensayos Económicos, Heymann (2010), Fiszbein (2011), Tassara y Borio (2011), Nakhlé (2011) y Liddle y Pita (2011), han revalorizado los principales aportes del Dr. Raúl Prebisch en materia de determinantes del ciclo económico, vulnerabilidad externa e influencia en la determinación de los objetivos y normas que rigen al Banco Central de la República Argentina (BCRA), entre otros. Intentando contribuir a esta línea de investigación, el presente artículo examina las implicancias de política económica asociadas al "principio de reciprocidad" de Prebisch (1959), a través de un análisis empírico para el caso de la Política Automotriz Común (PAC) de Argentina y Brasil suscrita en el marco del Acuerdo de Complementación Económica número 14 (ACE 14) de 1990.

Al igual que otros conceptos y recomendaciones de política, este aporte del Dr. Prebisch también ha tenido una notable influencia en la esfera económica latinoamericana: el "principio de reciprocidad" se ha constituido, al menos *de jure*, en una piedra angular del diseño e implementación de diversos acuerdos de integración regional. Una de las primeras piezas normativas en las cuales este principio jugó un papel central es la que crea la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC) a través del Tratado de Montevideo de 1960, cuyo artículo 11 señalaba:

*"Si como consecuencia de las concesiones otorgadas se produjeran desventajas acentuadas y persistentes en el comercio de los productos incorporados al programa de liberación, entre una parte contratante y el conjunto de las demás, la corrección de dichas desventajas será objeto de examen por las partes contratantes a solicitud de la parte contratante afectada, con el fin de adoptar medidas adecuadas de carácter no restrictivo, para impulsar el intercambio comercial a los más altos niveles posibles".*

(Carrasco, 1964, pp. 20)

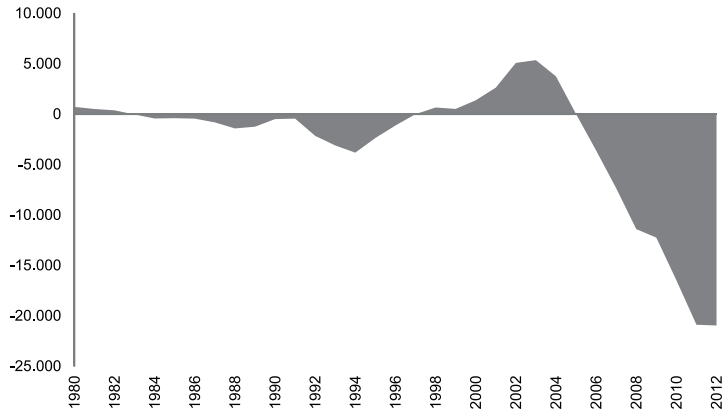
Incluso treinta años después, en la celebración del ACE 14, Argentina y Brasil enfatizaron la importancia de este principio, señalando que:

*"Ambos países buscarán promover el aprovechamiento equilibrado y armónico de los beneficios del presente Acuerdo y adoptarán, a tal fin, a través del Grupo Mercado Común Argentina-Brasil, las medidas pertinentes para la corrección de eventuales desequilibrios en el aprovechamiento de esos beneficios y para la expansión del intercambio, con vistas a asegurar condiciones equitativas de mercado, el máximo aprovechamiento de los factores de producción, el incremento de la complementación económica, el desarrollo equilibrado y armónico de los dos países y la inserción competitiva de sus productos en el mercado internacional".*

(ACE 14, 1990: Cap. VII, art. 22)

Sin embargo, las condiciones equitativas de mercado pregonadas en el acuerdo parecieran no haber tenido efectos reales en la dinámica del comercio bilateral entre nuestro país y su principal socio comercial. Desde 1980, Brasil contó con superávit comercial en dos de cada tres años. Asimismo, cuando Argentina obtuvo exportaciones netas bilaterales positivas, éstas no alcanzaron —en promedio— los USD 900 millones; mientras que los superávit comerciales promedio brasileños superaron los USD 1.600 millones. Como consecuencia, hacia fines de 2013, Argentina presentó un déficit comercial acumulado con Brasil que, en los últimos 20 años, superó los USD 20.000 millones (Gráfico 1).

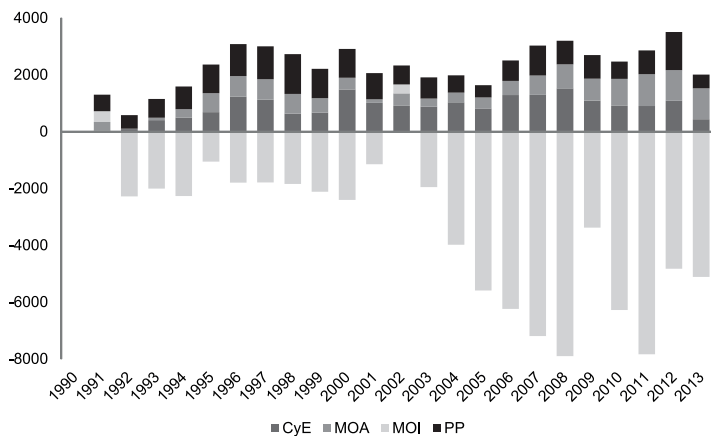
**Gráfico 1 / Balanza comercial acumulada, sobre 20 años, de Argentina con Brasil (1980-2013, en millones de USD)**



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y Ferreres (2005).

Adicionalmente, la degradación del “principio de reciprocidad” en el comercio bilateral fue acompañada por la consolidación de un patrón de especialización regional más propio del comercio de tipo “centro-periferia” que del derivado de un acuerdo de complementación económica, en el cual Brasil exporta principalmente manufacturas de origen industrial y Argentina productos primarios y sus derivados (Gráfico 2).

**Gráfico 2 / Balanza comercial anual de Argentina con Brasil por grandes rubros económicos (1990-2013, en millones de USD)**

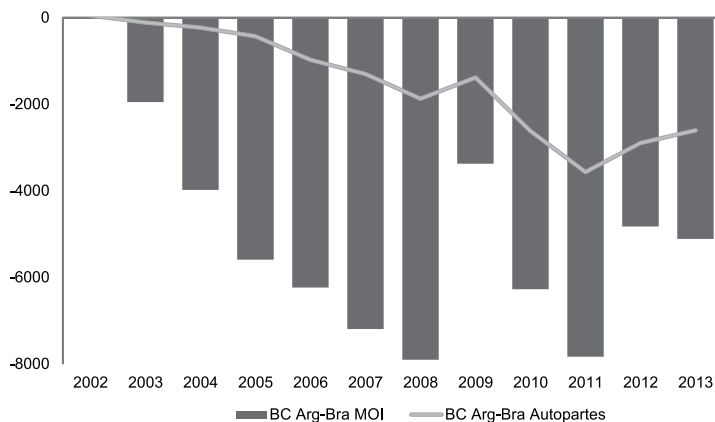


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC.

Nota: CyE: combustibles y energía; MOA: manufacturas de origen agropecuario; PP: productos primarios; MOI: manufacturas de origen industrial.

Esta particular configuración del comercio intra-regional se explica en los últimos años, en gran medida, por la dinámica del intercambio bilateral registrada en el complejo automotriz, y más precisamente, por la evolución del déficit comercial que registra nuestro país en concepto de autopartes (Gráfico 3).

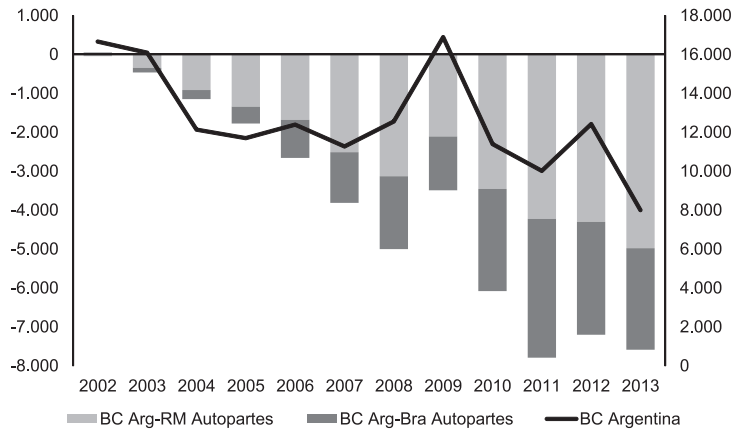
**Gráfico 3 / Balanza comercial anual de Argentina con Brasil en manufacturas de origen industrial y autopartes (2002-2013, en millones de USD)**



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y Aliceweb (Mercosul).

Nótese que dicho fenómeno no resulta una problemática de tipo coyuntural. El crecimiento del déficit autopartista durante la última década ha sido un factor más que relevante para explicar el paulatino deterioro de la balanza comercial de Argentina con el resto del mundo. En dicha dinámica, el déficit estructural registrado con Brasil resulta central, pues da cuenta de aproximadamente el 25% (e.g. 5,36 puntos porcentuales) del crecimiento de la demanda neta de divisas necesarias para atender el saldo negativo de autocomponentes durante el período 2002-2012 (Gráfico 4).

**Gráfico 4 / Balanza comercial anual de Argentina (der.) y balanza comercial anual de Argentina en autopartes con Brasil y el resto del mundo (RM) (izq.) (2002-2013, en millones de USD)**



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y Aliceweb (Mercosul).

Debido a los obstáculos que la dinámica descrita generan para profundizar una política de integración regional en el marco del MERCOSUR, y sabiendo además que a mediados de 2016 Argentina y Brasil deberán celebrar un nuevo protocolo de complementación económica en el complejo automotriz, es que el presente estudio se propone: 1) evaluar cuál ha sido el impacto de la PAC sobre la dinámica y configuración del comercio autopartista del bloque; y 2) examinar y discutir la agenda de negociación propuesta por el gobierno argentino en el Protocolo 40° suscrito en 2014 (vigente, vía prórroga, hasta junio de 2016), a la luz del “principio de reciprocidad” enunciado por Prebisch (1959).

Para ello el trabajo se estructura de la siguiente manera. Luego de la presente introducción, en la sección II se describen las distintas etapas de la PAC contenidas en el ACE 14. Posteriormente, en el apartado III, se exponen la metodología de análisis y las preguntas de investigación. El estudio continúa con la presentación de los resultados empíricos, el análisis de sensibilidad de los mismos y su interpretación a la luz de las asimetrías regulatorias (sección IV), para concluir ulteriormente con las reflexiones finales y la importancia de la nueva agenda de negociación del gobierno argentino (sección V).

## II. PAC: Génesis y evolución

Los primeros antecedentes de la PAC entre Argentina y Brasil datan del año 1988, cuando dentro del Programa de Integración y Cooperación Económica sancionado en diciembre de 1986, ambas naciones celebraron el Protocolo 21° referido a la regulación de los flujos de comercio del complejo automotor (Vispo, 1999). No obstante, no fue hasta el año 1991 que dicha normativa entró en vigor, luego de sufrir varias modificaciones y ser incluida en el ACE 14 celebrado en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

Según consta en el mismo, la decisión de instaurar un régimen que regulara la relación bilateral en lo que respecta al comercio de productos del complejo automotriz estuvo motivada por la necesidad de: *“a) expandir y diversificar, de forma dinámicamente equilibrada, el intercambio bilateral en el sector de la industria automotriz; [...] e) aumentar la participación [regional] de partes, piezas y componentes, en especial de los componentes de elevado valor agregado o de elevado contenido tecnológico; [...] y g) Mejorar el balance de divisas, tendiendo a generar saldos positivos en el intercambio con terceros países”* (ACE 14, 1990: Anexo VIII, art. 1°).

Sin embargo, si se analizan los puntos acordados por los países tras la firma de dicho Protocolo, resulta evidente que éste se encontró supeditado a los regímenes regulatorios que, hasta entonces, tenían vigencia en cada país.<sup>1</sup> En esta primera versión de la PAC, mientras que se evitó la sanción de normas tendientes a regular el comercio con países extra-zona de manera conjunta, en lo referente al vínculo comercial entre los países miembros sólo se acordó: a) la remoción de barreras para-arancelarias; b) la posibilidad de intercambiar vehículos con el 100% de preferencia arancelaria, pero siempre que se respetaran los cupos máximos fijados; y c) el permiso para comerciar libre de aranceles partes y piezas, a condición de que los montos globales no superaran el 15% del valor FOB de los vehículos exportados por cada país, y siempre que: 1) estas operaciones se encontraran previstas en los programas de complementación industrial entre empresas terminales y/o autopartistas que exigían ambos países a partir del acuerdo, y 2) se respetaran los requisitos de contenido local exigidos en cada país.

---

<sup>1</sup> Régimen de Reordenamiento de la Industria Automotriz en el caso de Argentina, y Acuerdos de la Cadena Automotriz y del Carro Popular en Brasil.



Posteriormente, tras la implementación del Protocolo 28° en el año 1996, si bien al igual que durante el período anterior los países parecen mantener la supremacía de sus regulaciones nacionales, en el plano regional se establecieron ciertas pautas adicionales con el fin de regular el comercio intra-bloque que representaron un mayor grado de liberalización con respecto al acuerdo previo.<sup>2</sup> Entre los puntos consensuados más relevantes se destacaron: a) la posibilidad de comerciar vehículos y autopartes con el 100% de preferencia arancelaria, siempre que los mismos fueran compensados con exportaciones de cualquier destino (según lo establecían los regímenes automotrices propios de cada país); b) la obligación de considerar como nacionales a las autopartes de origen intra-bloque a los efectos del cálculo de contenido mínimo local requerido en cada país; c) el establecimiento de un cupo de 85.000 vehículos adicionales que podían ser exportados por Argentina hacia Brasil a arancel 0% sin necesidad de compensación (con la intención de revertir el déficit acumulado por nuestro país desde 1991); y d) el establecimiento de cupos adicionales en ambos países, en pos de otorgar preferencias arancelarias a aquellas terminales que se encontraban radicadas en sólo una de las dos naciones miembros del bloque.

Finalmente, con la implementación del Protocolo 31° en el año 2002, el bloque tendió a sentar las bases para conformar un verdadero mercado común automotriz, fijando tanto reglas comunes para la administración del comercio con países extra-zona como un esquema de cuasi libre comercio entre los miembros.<sup>3</sup> En cuanto a las reglas bajo las cuales tendría lugar el intercambio con el resto del mundo, Argentina y Brasil acordaron establecer un arancel externo común (AEC) del 35% para vehículos, del 14% para maquinaria agrícola y del 2% para aquellas autopartes no producidas al interior del bloque. Por su parte, para los restantes componentes producidos al interior del bloque, se acordó la sanción de un esquema de armonización de tarifas arancelarias, con el fin de que a partir del año 2005 fueran idénticas en ambos países —y más elevadas que las vigentes hasta entonces— (Cuadro 1).

---

<sup>2</sup> La versión original de este segundo acuerdo fue celebrada en 1994. Sin embargo, la misma debió ser enmendada en el año 1995 producto de la controversia que se desató entre ambos países luego de que Brasil decidiera “...romper el *statu quo*...” (Vispo, 1999, pp. 312) y sancionar un Régimen Automotriz similar al que tenía vigencia en Argentina desde 1991 (y el cual había sido aceptado por Brasil en el Acuerdo de Ouro Preto). En dicha enmienda, además de acordar que el Régimen Automotriz brasilero sería reconocido en la PAC en los mismos términos que el argentino, los países miembros ratificaron su intención de establecer el libre comercio en el año 2000 (Vispo, 1999).

<sup>3</sup> La versión original del Protocolo 31° fue suscripta originalmente en el año 2001. Sin embargo, la misma fue enmendada un año después, a fin de modificar la forma de medición de los requisitos de contenido local mínimo exigidos a la producción de vehículos, sistemas y subsistemas en Argentina; volviéndolos más laxos.

## Cuadro 1 / Principales modificaciones introducidas a la PAC a partir del Protocolo 31°

| Año     | Coeficiente <i>flex</i> |      | RCLMA* | Esquema de armonización de aranceles para autopartes |       |          |       |           |       |
|---------|-------------------------|------|--------|--|-------|----------|-------|-----------|-------|
|         |                         |      |        | Grupo I  |       | Grupo II |       | Grupo III |       |
|         | Arg.                    | Bra. |        | Arg.   | Bra.  | Arg.     | Bra.  | Arg.      | Bra.  |
| 2002    | 2                       | 2    | 20%    | 9,3%   | 10,7% | 10,7%    | 12,2% | 12,0%     | 13,8% |
| 2003    | 2,2                     | 2,2  | 20%    | 10,9%  | 11,8% | 12,5%    | 13,5% | 14,0%     | 15,2% |
| 2004    | 2,4                     | 2,4  | 10%    | 12,5%  | 12,9% | 14,3%    | 14,8% | 16,0%     | 16,6% |
| 2005    | 2,6                     | 2,6  | 5%     | 14%  | 14%   | 16%      | 16%   | 18%       | 18%   |
| 2006-08 | 1,95                    | 1,95 | -      | 14%  | 14%   | 16%      | 16%   | 18%       | 18%   |
| 2009-12 | 1,95                    | 2,1  | -      | 14%  | 14%   | 16%      | 16%   | 18%       | 18%   |

Fuente: elaboración propia en base a Aladi.

Nota: \*RCLMA: requisito de contenido local mínimo para Argentina.

En lo referente a la regulación del comercio intra-zona, los países resolvieron: a) la posibilidad de intercambiar vehículos y autopartes libres de aranceles, siempre que el ratio entre importaciones y exportaciones (coeficiente *flex*) respetase determinadas proporciones a lo largo del período 2002-2012; b) el reemplazo de los requisitos de contenido local por uno único de carácter regional del orden del 60%;<sup>4</sup> y c) el establecimiento de un requisito mínimo de contenido local decreciente para los vehículos, sistemas y subsistemas fabricados en Argentina que regiría durante el período 2002-2005 (a fin de reducir las asimetrías registradas entre los países en relación al desarrollo de sus respectivas industrias autopartistas) (ver Cuadro 1).

En definitiva, y a modo de resumen, lo que la revisión de los distintos protocolos que conformaron la PAC a lo largo del período 1991-2012 permite concluir, es que la relación comercial entre Argentina y Brasil, en lo que respecta a su intención de conformar un mercado común automotriz, pareciera haber atravesado tres estadios bien diferenciados si se toma en cuenta el grado de liberalización comercial al interior de la zona y la unicidad de criterios para administrar el comercio extra-zona.

El primero de ellos abarca la fase 1991-1995 y a los fines del presente artículo se denomina *Etapa de Pre Acuerdo*. Durante dicho lapso, si bien los países miembros del bloque sentaron las bases para la conformación de un mercado común automotriz, las normas sancionadas a nivel bilateral se subordinaron a las regulaciones impuestas al sector en cada uno de los países, a la vez que cada nación mantuvo sus propias reglas en lo que respecta a la relación con países extra-zona.

<sup>4</sup> Requisito que, en el caso de nuevos modelos, ascendería al 40% durante el primer año, al 50% durante el segundo y al 60% a partir del tercero.

Posteriormente, tras la implementación en 1996 de las disposiciones englobadas en el Protocolo 28°, la relación entró en un segundo estadio (*Etapa del Primer Acuerdo*). En esta fase, si bien las normativas nacionales siguieron primando por sobre el acuerdo regional, el hecho de que los países otorgaran trato nacional a los productos importados desde el interior del bloque y que se fijaran cupos de libre comercio adicionales para las terminales no radicadas en ambos países, implicó un paso adicional en la liberalización del comercio al interior de la zona.

Finalmente, tras la implementación del Protocolo 31° en el año 2002 la zona parece haber entrado en una tercera fase (*Etapa del Segundo Acuerdo*), que se diferencia de las anteriores en dos cuestiones fundamentales. Por un lado, debido a que por primera vez se estableció una regulación común en lo que respecta al comercio extra-zona. Por el otro, debido a que se eliminaron los regímenes automotrices unilaterales y se estableció finalmente un esquema de cuasi libre comercio a nivel intra-zona.

### III. Aspectos metodológicos y preguntas de investigación

Tal como fue adelantado en la introducción, el objetivo del presente artículo es evaluar cuál ha sido el impacto de la PAC sobre la dinámica y configuración del comercio autopartista de la región. Particularmente, se desea analizar qué tan efectiva resultó la misma a fin de cumplir con los objetivos que le dieron origen: a) crear flujos de comercio genuinos y simétricos al interior del bloque, y b) promover la diversificación de exportaciones en términos geográficos mediante la creación de una plataforma regional de exportación (ver sección II).

A fin de dar respuesta a tales preguntas de investigación, fueron estimados un conjunto de modelos de gravitación comercial (Tinbergen, 1962; Krugman, 1980; Limao, 2006) en cada una de las tres etapas en las cuales puede subdividirse la PAC: 1991-1995 (*Etapa de Pre Acuerdo*), 1996-2001 (*Etapa del Primer Acuerdo*) y 2002-2012 (*Etapa del Segundo Acuerdo*).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Los modelos de gravitación comercial han sido extensamente utilizados en la literatura especializada en comercio internacional como herramienta para medir el impacto que poseen los acuerdos comerciales sobre los patrones de intercambio internacional (Aitken, 1973; Arza, 2011; Soloaga y Winter, 2001). Si bien las primeras versiones de dichos modelos (Tinbergen, 1962) —inspirados en la teoría de la gravedad newtoniana— se limitaban a explicar la intensidad de los flujos de comercio entre países en función de la distancia y su tamaño relativo, los mismos fueron objeto de sucesivas extensiones con el fin de incluir un espectro más amplio de variables que permitiera dotarlos de un mayor poder explicativo.

Haciendo una extensión a Arza (2011) y Cafiero (2005), la ecuación general de gravitación comercial utilizada se define como:

$$x_{ij} = \alpha + \beta_1 y_i + \beta_2 n_i + \beta_3 pc_j + \beta_4 n_j + \beta_5 t_i + \beta_6 t_j + \beta_7 ad_i + \beta_8 d_{ij} + \beta_9 a_{ij} + \beta_{10,h} blo_{ij} + \beta_{11} arg\_bra_i + \beta_{12} arg\_bra_j + \beta_{13} arg\_bra_{ij} + \beta_{14} ara_i + \beta_{15} tc_{i,j} + \beta_{16} i_i + \beta_{17} i_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde  $x_{ij}$  representa las importaciones de autopartes del país  $i$  con origen en  $j$ ;  $y_i$  la producción de vehículos del país  $i$ ;  $n_i$  y  $n_j$  la población de los países  $i$  y  $j$ , respectivamente;  $pc_j$  la capacidad máxima de producción de autopartes del país  $j$  (aproximada mediante el volumen máximo de exportaciones del país  $j$  registrado en los últimos cinco años);  $t_i$ ,  $t_j$  el área en kilómetros cuadrados de  $i$  y  $j$ ;  $ad_i$  la distancia promedio (en kilómetros) entre  $i$  y todos sus socios comerciales ponderada por el volumen de importaciones;  $d_{ij}$  la distancia en kilómetros entre  $i$  y  $j$ ;  $a_{ij}$  una variable binaria que identifica si  $i$  y  $j$  son países limítrofes;  $blo_{ij}$  un vector de variables binarias que indican si los países pertenecen a un mismo bloque comercial;  $ara_i$  la tarifa arancelaria para autopartes establecida por el país  $i$ ;  $tc_{i,j}$  el tipo de cambio real bilateral entre  $i$  y  $j$ ; e  $i_i$  e  $i_j$  las tasas de interés real de  $i$  y  $j$ , respectivamente.<sup>6</sup> Finalmente,  $arg\_bra_i$ ,  $arg\_bra_j$  y  $arg\_bra_{ij}$  constituyen tres variables binarias que toman valor 1 si el flujo de comercio en cuestión se corresponde con: a) importaciones de Argentina o Brasil con origen en el resto del mundo, b) exportaciones de Argentina o Brasil hacia el resto del mundo, c) importaciones de Argentina (Brasil) con origen en Brasil (Argentina); y 0 en los casos contrarios.

Dada esta especificación funcional, si el coeficiente que acompaña a la variable  $arg\_bra_{ij}$  crece a lo largo de las sucesivas etapas de la PAC (y resulta estadísticamente significativo a los niveles habituales de confianza) y no se registra una reducción proporcional del coeficiente  $\beta_{11}$ , entonces podrá concluirse que el Acuerdo se constituyó como una herramienta efectiva para crear flujos de comercio genuinos entre Argentina y Brasil (Aitken, 1973; Arza, 2011; Soloaga and Winter, 2001). De manera análoga, si el coeficiente que acompaña a la variable binaria  $arg\_bra_j$  resulta estadísticamente significativo y positivo, entonces habrá evidencia que confirme que la misma sirvió a su vez para crear una plataforma regional de exportación de autopartes (Arza, 2011).

<sup>6</sup> Debido a que la información sobre aranceles de importación que brinda la Organización Mundial de Comercio (OMC) se encuentra especificada al nivel de las sub-partidas arancelarias del sistema armonizado (SA), a fin de calcular un único arancel por país para el universo de autopartes, los mismos fueron ponderados por el volumen de importación anual registrado en cada sub-partida arancelaria.

Adicionalmente, con el objeto de determinar si los flujos de comercio creados al interior del bloque se distribuyeron de manera simétrica entre los países, la ecuación general de gravitación comercial fue modificada desagregando la variable binaria que identifica los flujos de comercio intra-bloque según estos se correspondan con importaciones de Argentina con origen en Brasil ( $arg_b$ ) o importaciones de Brasil con origen en Argentina ( $bra_a$ ) (primera ecuación específica de gravitación comercial). De este modo, si tanto  $arg_b$  como  $bra_a$  resultan variables estadísticamente significativas, se concluirá que los flujos de comercio creados al interior del bloque se repartieron de manera simétrica entre los países si los coeficientes de ambas variables se incrementan en proporciones equivalentes. Finalmente, para analizar si la potencial creación de una plataforma regional de exportación benefició a ambos países en magnitudes similares, se introdujo a la ecuación general una modificación equivalente, distinguiendo si las exportaciones del bloque hacia el resto del mundo se corresponden con exportaciones de Argentina ( $arg_j$ ) o Brasil ( $bra_j$ ) (segunda ecuación específica de gravitación comercial).

Respecto de las características de la base de datos utilizada y las técnicas econométricas implementadas para estimar la ecuación (1) y sus modificaciones, cabe resaltar que se utilizó un panel de datos desbalanceado que recopila todas las observaciones disponibles de las variables previamente descritas para los treinta y cuatro países que mayoritariamente contribuyen a explicar los flujos de comercio de autopartes a lo largo del período 1991-2012.<sup>7</sup> Asimismo, si bien existen diversos métodos econométricos que podrían haber sido utilizados a fin de realizar las estimaciones en cuestión sobre dicho panel, en el presente caso se optó por implementar un modelo de efectos aleatorios.<sup>8</sup> Ello se debió, por un lado, a que la realización del test de Breusch-Pagan indicó que un modelo de este tipo ajusta mejor al conjunto de datos construido y al modelo teórico planteado que una regresión por mínimos cuadrados ordinarios; y por el otro, a que esta tipología de estimación resulta más apropiada —en comparación a los modelos de efectos fijos— cuando, como en este caso, se desea testear la significatividad estadística de variables explicativas que aunque poseen un corte

---

<sup>7</sup> Los países incluidos en el análisis fueron Argentina, Brasil, Austria, Bélgica, República Checa, Francia, Alemania, Hungría, Italia, Holanda, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suiza, Suecia, Reino Unido; Indonesia, Malasia, Filipinas, Tailandia, Vietnam, Canadá, México, Estados Unidos; China, Hungría, India, Japón, Corea, Sudáfrica y Turquía. En todos los años, estos explican, en conjunto, más del 90% de las importaciones mundiales de autopartes.

<sup>8</sup> Para un análisis pormenorizado sobre las ventajas y desventajas de diversas técnicas econométricas que pueden utilizarse para estimar modelos de gravitación comercial con datos de panel, ver Bacchetta *et al.* (2012). Asimismo, para profundizar sobre las diferencias entre regresiones de datos de panel con efectos fijos o aleatorios ver, por ejemplo, Torres-Reyna (2007) o Green (2008).

transversal, no varían (o lo hacen en magnitudes desestimables) a través del tiempo (Torres-Reyna, 2007; Cheng y Wall, 2004; Carrere, 2002).<sup>9</sup>

A fin de dotar de mayor robustez a la evidencia empírica recabada, todas las estimaciones fueron realizadas mediante la utilización del *software* Global Search Regression (GSREG) (Gluzmann y Panigo, 2013). GSREG es un *software* desarrollado en código Stata que permite llevar a cabo una selección automática de modelos (en base a criterios especificados por el usuario), tanto para regresiones de series de tiempo, datos de panel como *cross-section*. Esta nueva técnica posee tres ventajas que la convierten en una herramienta fundamental a fin de asegurar tanto la buena capacidad predictiva del modelo estimado como la robustez de los estimadores que se desean evaluar. En primer lugar, porque garantiza optimalidad en los criterios de selección de modelos tanto intra como extra muestrales; en segundo lugar, porque permite testear y comparar el comportamiento residual de cada uno de los modelos estimados; y, por último, porque permite obtener una base de datos con las principales estadísticas de cada una de las regresiones estimadas.

Finalmente, en relación a las fuentes de información utilizadas, es preciso mencionar que el universo de autopartes aquí utilizado se corresponde con el desarrollado en Gárriz *et al.* (2014); los flujos bilaterales de comercio incluidos en el panel fueron extraídos de la base de datos de comercio internacional de las Naciones Unidas (COMTRADE); la información sobre población, área y tasas de interés real por país se obtuvieron del Banco Mundial; el tipo de cambio real bilateral por país fue construido tomando las series de tipo de cambio bilateral e índices de precios mayoristas del Centro de Economía Internacional (CEI) del Ministerio de Relaciones Internacionales y Culto de la República Argentina; las tarifas arancelarias a nivel de cada sub-partida arancelaria y la pertenencia de cada país a los bloques comerciales incluidos en el análisis fueron extraídas de las bases de datos de la Organización Mundial de Comercio (OMC); la distancia entre países y si estos son o no limítrofes, se obtuvo de la base de datos de Glick y Rose (2001); y las series de producción de vehículos por país fueron construidas sobre la base de los datos publicados por la Vehicle Manufacturers International Organization (OICA), recurriendo a fuentes alternativas en aquellos casos en que esta no posee registros.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Si se utilizase un modelo con efectos fijos este tipo de variables serían absorbidas por el intercepto (Torres-Reyna, 2007).

<sup>10</sup> Bureau of Transportation Statistics-United States Department of Transportation; IFM Auto Report y Freyssenet (2012).

## IV. Resultados

En la presente sección se expone la evidencia empírica recabada a fin de dar respuesta a las preguntas de investigación que dieron origen al artículo, como así también una posible explicación de los resultados hallados en función de las asimetrías regulatorias. En una primera instancia (sección IV.1), se contrastan las hipótesis de trabajo propuestas en base a los resultados obtenidos a partir de la estimación de los modelos de gravitación comercial especificados en la sección III, seleccionando para ello de la totalidad de regresiones estimadas mediante el software GSREG aquellas que presentan mayor capacidad predictiva (e.g. el menor *root-mean-square-error in simple* —RMSE\_IN—) en cada uno de los períodos especificados. A continuación, en la sección IV.2, se exhiben diversos indicadores calculados a partir de la aplicación de la técnica Global Search Regression, con el propósito de dar cuenta de la robustez que reviste la evidencia encontrada. Finalmente, en la sección IV.3 se expone una interpretación de los resultados hallados a partir de las asimetrías regulatorias.

### **IV.1. Resultados de las estimaciones de los modelos de gravitación comercial**

Para la totalidad de los períodos analizados el estimador de la variable  $arg\_bra_{ij}$  resulta significativo y positivo, indicando que la PAC —en todas sus versiones— favoreció la creación de comercio al interior del bloque (*i.e.* se registran siempre, tras la suscripción de los distintos protocolos, flujos de comercio superiores a los esperados según el modelo gravitacional). Asimismo, producto de que en todos los casos la variable  $arg\_bra_i$  resulta estadísticamente significativa y positiva, no significativa o bien estadísticamente significativa y negativa pero menor al coeficiente de la variable  $arg\_bra_{ij}$ , es posible concluir que dicha creación de comercio resultó (al menos parcialmente) genuina (Cuadro 2).

En particular, las estimaciones de la ecuación general de gravitación comercial indican que la implementación de las disposiciones englobadas en el Protocolo 21° del ACE 14, llevó a que Argentina y Brasil comercien entre sí 85,75 veces más que lo esperado según el modelo de gravitación comercial. Posteriormente, durante la etapa del primer acuerdo, el impacto de la PAC resultó aún más pronunciado: en este caso, los países comerciaron entre sí 107,96 veces por encima de lo esperado (lo que implica un proceso de creación de comercio un 26% superior al registrado en la etapa anterior). Finalmente, tras la fase del se-

gundo acuerdo el proceso de creación de comercio intra-bloque se vio incluso profundizado, dado que los países comerciaron entre sí 137 veces más que lo esperado (Cuadro 2).<sup>11</sup>

**Cuadro 2 / Ecuación de gravitación comercial general y ecuaciones específicas. Estimadores de las variables *dummies* de interés**

| Ecuación               | Variable        | PA        | 1°A      | 2°A      | 2002-2006 | 2007-2012 |
|------------------------|-----------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Ecuación general       | $arg\_bra_{ij}$ | 4,463***  | 4,691*** | 4,930*** | 3,292***  | 4,541***  |
|                        | $arg\_bra_i$    | -1,363*** | -0,0848  | -0,239   | 0,558**   | -0,840*** |
|                        | $arg\_bra_j$    | -0,763**  | 1,207*** | -0,361** | 0,117     | -0,161    |
| 1° Ecuación específica | $arg_b$         | 4,354***  | 4,474*** | 4,767*** | 3,276***  | 4,637***  |
|                        | $bra_a$         | 4,568***  | 4,910*** | 5,092*** | 3,307***  | 4,445***  |
| 2° Ecuación específica | $arg_j$         | -2,120*** | -0,917** | -0,472   | 0,187     | -1,295*** |
|                        | $bra_j$         | -0,573    | 0,724**  | -0,00525 | 0,921***  | -0,374    |

Fuente: elaboración propia.

Nota: \*\*\*, \*\* y \*: significativo a los niveles habituales de confianza ( $p < 0,01$ ; 0,05 y 0,10; respectivamente).

No obstante, nótese que al descomponer la etapa del segundo acuerdo en dos sub-períodos a fin considerar la restructuración del comercio mundial de autopartes que tuvo lugar a partir de 2007 como consecuencia de la emergencia de los países asiáticos como nuevos competidores globales y la crisis financiera internacional, los resultados durante la etapa del segundo acuerdo se modifican sensiblemente. En este caso, entre la etapa del primer acuerdo y el período 2002-2006 la creación de comercio intra-regional se reduce notablemente; mientras que a partir de 2007 y hasta 2012 crece de manera significativa (Cuadro 2).

En cuanto a la simetría del comercio creado al interior del bloque, se tiene que durante las tres etapas del acuerdo este resultó mayoritariamente beneficioso para nuestro país. En cada uno de los períodos, las mayores exportaciones de Argentina hacia Brasil (en relación a las esperadas según el modelo) superan a

<sup>11</sup> Durante el período 2002-2007 las estimaciones de la ecuación gravitacional general indican que Argentina y Brasil comerciaron entre sí 25 veces más que lo esperado según el modelo, lo que implica que la creación de comercio se redujo en un 76% con respecto a la etapa previa. Finalmente, desde 2007 y hasta 2012 el modelo indica que la creación de comercio intra-bloque resultó un 42% superior al de la etapa previa (2002-2006).



las ventas incrementales de Brasil hacia nuestro país en un 24%, 55% y 39%, respectivamente. Sin embargo, esta tendencia se revierte durante el período post-reestructuración del comercio: entre 2007 y 2012 las ganancias de comercio obtenidas por Brasil resultan superiores a las de Argentina en un 21%. Ello, sumado al hecho de que la creación de comercio regional incremental para Brasil entre los períodos 2002-2006 y 2007-2012 supera ampliamente a la creación incremental a favor de Argentina durante el mismo periodo, refuerza la hipótesis de que Brasil ha utilizado al bloque como un “refugio” ante la caída de sus mercados extra-zona tras la crisis internacional (Cuadro 2).<sup>12</sup>

Finalmente, con respecto a la segunda de las preguntas de investigación planteadas (*i.e.* si la PAC fue efectiva para promover la creación de una plataforma regional de exportación), la respuesta es claramente negativa cuando se considera al bloque en su conjunto. Tal como se desprende del Cuadro 2, el estimador de la variable  $arg\_bra_j$  resulta significativo y negativo durante la etapa del primer acuerdo, implicando que durante dicha fase la PAC redujo la posibilidad del bloque de exportar componentes hacia países extra-zona (*i.e.* se registraron ventas al resto del mundo un 74,41% inferiores a las esperadas según el modelo gravitacional). Por su parte, durante las etapas del primer y segundo acuerdo, la variable en cuestión resulta estadísticamente no significativa, indicando que las disposiciones englobadas en los Protocolos 28° a 38° resultaron inocuas para promover las exportaciones del bloque hacia el resto del mundo. Nuevamente, nótese que la evidencia hallada con respecto a la etapa del segundo acuerdo cambia notablemente si se toma en cuenta el efecto de la crisis internacional y la reestructuración del comercio mundial de autopartes: en este caso, se tiene que durante el período 2002-2006 —por primera y única vez— las exportaciones del bloque hacia países extra-zona resultan superiores a las esperadas según el modelo de gravitación en un 75%, mientras que fueron inferiores a las previstas partir de 2007.

No obstante, los resultados de las estimaciones de la segunda ecuación específica de gravitación comercial permiten afirmar que la realidad experimentada a nivel del bloque no se reproduce en ambos países. Para el caso de Brasil, la PAC pareciera haber sido exitosa en su misión de promover las exportaciones hacia países extra-bloque entre 1996 y 2006 (*i.e.* el estimador de la variable  $bra_j$  resulta positivo y estadísticamente significativo durante la etapa del primer acuerdo y

---

<sup>12</sup> Entre 2002-2006 y 2007-2012 la creación de comercio intra-regional a favor de Brasil se incrementó en un 301%; mientras que aquella generada para Argentina lo hizo en sólo un 220%.

durante el período 2002-2006); mientras que para el caso argentino los diversos protocolos celebrados entre 1991 y 2012 parecen haber actuado en detrimento de su capacidad para insertarse en la cadena de aprovisionamiento global de la industria automotriz (*i.e.* el coeficiente de la variable  $arg_j$  resulta estadísticamente significativo y negativo, dando cuenta de que nuestro país registró exportaciones hacia países extra-zona inferiores a las esperadas según el modelo de gravitación), constituyéndose como única excepción el período 2002-2006 —donde la pertenencia al bloque resulta inocua para Argentina— (Cuadro 2).

## IV.2. Análisis de sensibilidad

La utilización del software GSREG (Gluzmann y Panigo, 2013) permitió estimar —para cada una de las etapas de la PAC analizadas— 294.372 regresiones de panel con efectos fijos.<sup>13</sup> A partir de dicha información, fue posible verificar la sensibilidad de los resultados previamente comentados (que como se aclaró oportunamente, se corresponden con la combinación de variables independientes que minimizan el RSE\_IN para cada etapa de la PAC), mediante la verificación de cuán robustos resultan ser estos en relación a los arrojados por las restantes regresiones.

Como puede verse en el Cuadro 3, a medida que se evalúan los resultados de las estimaciones conforme decrece su capacidad predictiva, se observa que la magnitud —y por lo tanto la significatividad estadística— de los coeficientes de las variables *dummies* de interés disminuye, o bien tiene forma de “U”: se reduce entre el mejor modelo, los mejores diez modelos y el primer decil de modelos; pero vuelve a crecer cuando se considera el coeficiente promedio de todas las regresiones de manera conjunta. La única excepción a tal regla resulta ser la variable  $arg_j$  durante la etapa del primer y segundo acuerdo (y por construcción la variable  $arg\_bra_j$ ). En estos casos, a diferencia de los restantes, el estimador —que presenta siempre valores negativos— resulta creciente (en términos absolutos) a medida que se consideran estimaciones con menor poder predictivo.

Respecto de la significatividad estadística de las variables, se tiene que en los casos en los cuales las *dummies* de interés resultan relevantes en el modelo con mayor capacidad predictiva, en general la proporción de modelos para los que dicha significatividad se mantiene —si bien resulta decreciente a medida

---

<sup>13</sup> Mediante el software en cuestión, fueron estimadas 32.708 regresiones por cada una de las etapas de la PAC y ecuaciones de gravitación comercial especificadas.

que aumenta el RSME\_IN— permanece relativamente elevada (entre el 100% y el 50% de todas las regresiones realizadas). Las únicas excepciones, en este caso, resultan ser las variables *arg\_bra<sub>i</sub>* y *bra<sub>j</sub>* durante las etapas del pre acuerdo y el primer acuerdo, respectivamente. El punto parece radicar, en ambos casos, en que la significatividad estadística de la variable en el modelo de mayor capacidad predictiva no resulta demasiado contundente (*i.e* son inferiores al 95%). Por su parte, en aquellos casos en los cuales en el modelo con mayor poder predictivo las variables *dummies* bajo análisis resultan no significativas se observa el fenómeno inverso: a medida que se consideran las estimaciones de mayor RSME\_IN, la proporción de las mismas en las cuales la variable se vuelve significativa tiende al alza.

Finalmente, cabe destacar que como era de esperarse, para los distintos grupos de modelos analizados el desvío estándar de los estimadores en cuestión crece a medida que se considera una mayor cantidad de modelos con menor capacidad predictiva.

Cuadro 3 / Ecuación de gravitación comercial general y ecuaciones específicas. Análisis de sensibilidad

| Etapa                                      | PA                          |          |             |          |            | 1ºA           |             |            |            |               | 2ºA         |            |            |               |  |
|--|-----------------------------|----------|-------------|----------|------------|---------------|-------------|------------|------------|---------------|-------------|------------|------------|---------------|--|
|  | Modelo                      | Variable | Coef. Prom. | sd Coef. | N signif.* | Prom. RSME_IN | Coef. Prom. | Var. Coef. | N signif.* | Prom. RSME_IN | Coef. Prom. | Var. Coef. | N signif.* | Prom. RSME_IN |  |
| <b>Mejor modelo</b>                        | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | 4.463       | -        | 100%       |               | 4.691       | -          | 100%       |               | 4.930       | -          | 100%       |               |  |
|  | <i>arg<sub>b</sub></i>      |          | 4.354       | -        | 100%       |               | 4.474       | -          | 100%       |               | 4.767       | -          | 100%       |               |  |
|  | <i>bra<sub>a</sub></i>      |          | 4.568       | -        | 100%       | 0.639         | 4.910       | -          | 100%       | 0.737         | 5.092       | -          | 100%       | 0.609         |  |
|  | <i>arg_bra<sub>j</sub></i>  |          | -1.363      | -        | 100%       |               | -0.085      | -          | 0%         |               | -0.239      | -          | 0%         |               |  |
|  | <i>arg<sub>j</sub></i>      |          | -2.120      | -        | 100%       |               | -0.917      | -          | 100%       |               | -0.472      | -          | 0%         |               |  |
|  | <i>bra<sub>j</sub></i>      |          | -0.573      | -        | 0%         |               | 0.724       | -          | 100%       |               | -0.005      | -          | 0%         |               |  |
| <b>Mejores diez modelos</b>                | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | -0.763      | -        | 100%       |               | 1.207       | -          | 100%       |               | -0.361      | -          | 100%       |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | 3.829       | 0.984    | 100%       |               | 4.854       | 0.656      | 100%       |               | 4.387       | 0.827      | 100%       |               |  |
|  | <i>arg<sub>b</sub></i>      |          | 3.715       | 0.985    | 100%       |               | 4.676       | 0.672      | 100%       |               | 4.237       | 0.829      | 100%       |               |  |
|  | <i>bra<sub>a</sub></i>      |          | 3.939       | 0.983    | 100%       |               | 5.032       | 0.642      | 100%       |               | 4.536       | 0.830      | 100%       |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>j</sub></i>  |          | -1.336      | 0.055    | 100%       | 0.639         | -0.259      | 0.216      | 20%        | 0.737         | -0.339      | 0.271      | 30%        | 0.609         |  |
|  | <i>arg<sub>j</sub></i>      |          | -2.098      | 0.075    | 100%       |               | -1.146      | 0.287      | 100%       |               | -0.596      | 0.305      | 30%        |               |  |
| <b>Modelos primer decil (3278 modelos)</b> | <i>bra<sub>j</sub></i>      |          | -0.538      | 0.039    | 0%         |               | 0.609       | 0.140      | 60%        |               | -0.080      | 0.237      | 20%        |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | -0.598      | 0.144    | 60%        |               | 1.042       | 0.151      | 100%       |               | -0.331      | 0.084      | 80%        |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | 3.543       | 0.984    | 100%       |               | 4.257       | 0.827      | 100%       |               | 3.305       | 0.736      | 100%       |               |  |
|  | <i>arg<sub>b</sub></i>      |          | 3.548       | 0.984    | 100%       |               | 4.186       | 0.842      | 100%       |               | 3.233       | 0.732      | 100%       |               |  |
|  | <i>bra<sub>a</sub></i>      |          | 3.539       | 0.412    | 100%       |               | 4.331       | 0.827      | 100%       |               | 3.377       | 0.752      | 100%       |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>j</sub></i>  |          | -1.125      | 0.412    | 86%        | 0.660         | -0.519      | 0.321      | 61%        | 0.742         | -0.063      | 0.373      | 39%        | 0.619         |  |
| <b>Todos los modelos (32708)</b>           | <i>arg<sub>j</sub></i>      |          | -1.959      | 0.522    | 100%       |               | -1.454      | 0.824      | 100%       |               | -0.309      | 0.735      | 30%        |               |  |
|  | <i>bra<sub>j</sub></i>      |          | -0.299      | 0.315    | 6%         |               | 0.429       | 0.421      | 32%        |               | 0.196       | 0.452      | 29%        |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | -0.292      | 0.287    | 19%        |               | 0.859       | 0.318      | 88%        |               | 0.051       | 0.309      | 54%        |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | 3.542       | 1.009    | 100%       |               | 3.672       | 0.996      | 100%       |               | 3.380       | 0.986      | 99%        |               |  |
|  | <i>arg<sub>b</sub></i>      |          | 3.815       | 1.058    | 100%       |               | 3.867       | 0.960      | 100%       |               | 3.695       | 1.054      | 100%       |               |  |
|  | <i>bra<sub>a</sub></i>      |          | 3.277       | 1.114    | 99%        |               | 3.478       | 1.075      | 100%       |               | 3.066       | 1.235      | 98%        |               |  |
| <b>Mejores modelos (32708)</b>             | <i>arg_bra<sub>j</sub></i>  |          | -1.339      | 0.457    | 94%        | 0.764         | -1.015      | 0.504      | 82%        | 0.769         | -0.431      | 0.647      | 53%        | 0.740         |  |
|  | <i>arg<sub>j</sub></i>      |          | -2.560      | 0.705    | 100%       |               | -2.163      | 0.695      | 100%       |               | -1.139      | 1.037      | 62%        |               |  |
|  | <i>bra<sub>j</sub></i>      |          | -0.133      | 0.322    | 3%         |               | 0.154       | 0.365      | 18%        |               | 0.337       | 0.645      | 41%        |               |  |
|  | <i>arg_bra<sub>ij</sub></i> |          | -0.200      | 0.376    | 17%        |               | 0.689       | 0.436      | 72%        |               | 0.393       | 0.580      | 62%        |               |  |

Fuente: elaboración propia.

Nota: \*N Signif: Cantidad de estimaciones en las cuales la variable de interés resulta estadísticamente significativa a los niveles habituales de confianza (p<0,01; 0,05 o 0,10).

### **IV.3. Interpretación de los resultados: el rol de las asimetrías regulatorias**

Tal como fue expuesto en el apartado II del presente documento, durante el período comprendido entre los años 1991 y 2001 existió una clara supremacía de los esquemas regulatorios nacionales por sobre el objetivo de crear un mercado automotriz común regional. Dichos marcos normativos locales, producto de las asimetrías que presentaron en relación al tratamiento otorgado al sector autopartista, parecieran haber actuado en detrimento de los objetivos que dieron origen a la PAC.

Durante dicha fase, fueron el Régimen para el Reordenamiento de la Industria Automotriz sancionado en 1991 y el Decreto 33 de 1996 las principales normas que regularon el desarrollo del complejo automotriz en Argentina. En Brasil, durante el mismo período, el esquema regulatorio puede ser dividido en dos etapas. La primera de ellas (1992-1994) se caracterizó por procurar una fuerte defensa de la industria autopartista local mediante las disposiciones sancionadas en los Acuerdos de la Cadena Automotriz y el Carro Popular. La segunda etapa se inició en 1995 con la sanción del Nuevo Régimen Automotriz, en el cual la industria terminal pasó a gozar de un gran número de beneficios adicionales en comparación a la etapa previa.<sup>14</sup>

A partir de 1995, los esquemas regulatorios de ambos países recurrieron a medidas similares con el fin de apuntalar la producción automotriz procurando mantener el equilibrio de sus cuentas externas (e.g. requisitos de compensación entre exportaciones e importaciones, de contenido máximo importado, incremento de su protección efectiva al eslabón terminal, entre otras). No obstante ello, los marcos normativos presentaron grandes asimetrías en el tratamiento brindado al sector autopartista en términos de la protección efectiva otorgada y el volumen de demanda garantizado a partir de los requisitos de contenido local. Respecto de este último punto, cabe destacar como asimetría más relevante los cambios introducidos en Argentina a través del Decreto 33 de 1996, tanto en la forma de medición del requisito de contenido local como en su nivel. Estas modificaciones permitieron —como consecuencia de las particularidades de los regímenes de intercambio compensado y la posibilidad de computar como autopartes nacionales a las importaciones del bloque a los fines del cumplimiento de los requisitos de contenido local— que las terminales se encontrasen habilitadas para ensam-

---

<sup>14</sup> Para un análisis más detallado de las características de los regímenes automotrices de Argentina y Brasil ver, por ejemplo, Vispo (1999); Solodkowsky (1997); Cantarella *et al.* (2008); Leite (2000) y Laplane y Sarti (1996).

blar vehículos con el 100% de las autopartes importadas y, aun así, cumplir con las regulaciones imperantes en Argentina (ver Cantarella *et al.*, 2008).

A dichas asimetrías, a su vez, deben adicionarse aquellas introducidas en los planos fiscales, financieros y cambiarios a partir de: a) la puesta en práctica en Brasil de diversas políticas estatales y federales con el fin de atraer flujos de inversión extranjera directa (Medeiros *et al.*, 2002); b) las facilidades financieras otorgadas a la industria autopartista en dicho país a través del Banco Nacional de Desenvolvimiento (BNDES) (Medeiros *et al.*, 2002); y c) la devaluación del real en el año 1998; toda vez de que las mismas no tuvieron un correlato de magnitudes similares en el caso argentino.

En efecto, tomando en conjunto las distintas políticas industriales implementadas en ambos países (que configuran un sistema de marcadas asimetrías normativas intra-regionales para la regulación y promoción del complejo automotriz), se puede observar que con el objetivo de competir en la radicación de terminales al interior de la región, Argentina respondió a los cambios regulatorios establecidos en Brasil a mediados de los noventa con la virtual entrega de los intereses específicos de la industria autopartista local (proceso que prácticamente desmanteló el entramado productivo del sub-sector, dinámica que no ha podido revertirse completamente tras el abandono de la Convertibilidad).

Sin embargo, tras la llegada del nuevo milenio los regímenes regulatorios nacionales dejaron de tener vigencia, pasando a ser la PAC la única herramienta disponible para dotar de simetría al intercambio bilateral y promover la creación de una plataforma regional de exportación. Si bien a tales fines se implementaron el coeficiente *flex* y los requisitos de contenido local exigidos a las terminales argentinas hasta 2005, la evidencia muestra que las asimetrías persistieron. La razón parece radicar, al menos parcialmente, en que por problemas en su definición ambos mecanismos resultaron prácticamente inoperantes para cumplir con los objetivos que le dieron origen.

Por un lado, los requisitos de contenido local no resultaron efectivos para apuntalar la producción de autopartes argentinas, debido a que el grado de integración exigido ya era alcanzado por la industria terminal, a nivel agregado, con anterioridad a la implementación de las disposiciones del Protocolo 31°. Como se observa en el Cuadro 4, ya en el año 2001 el contenido local observado de la industria terminal argentina —conforme a la forma de medición establecida en

el Protocolo— resultó superior al establecido en la PAC. Asimismo, aun cuando este tendió a la baja en los años sucesivos, siempre se mantuvo por encima del contenido local exigido, lo que sugiere que las disposiciones de la PAC —en el mejor de los casos— sólo constituyeron un freno ante la posibilidad de un proceso de desintegración local aún mayor al que tuvo lugar.

**Cuadro 4.- Estimación del contenido local e importado de la producción de vehículos en Argentina (2001-2005)**

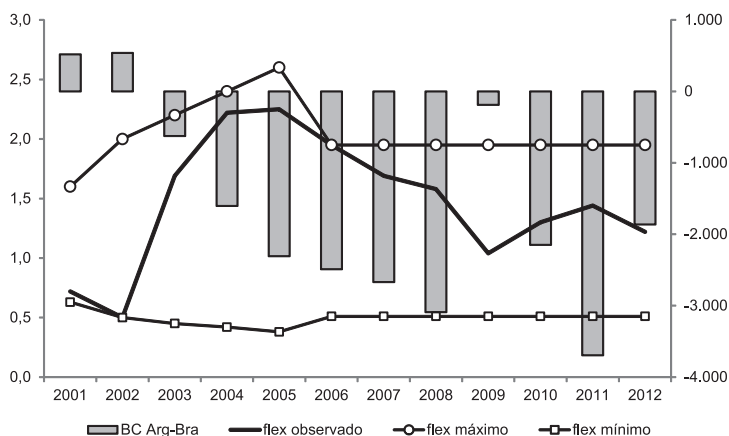
| Año  | VBP (Mill. \$)* | Importaciones de autopartes (Mill. \$)** | Contenido importado |                  | Contenido local |                  |
|------|-----------------|--|---------------------|------------------|-----------------|------------------|
|      |                 |  | Observado           | Máximo permitido | Observado       | Mínimo permitido |
| 2001 | 3,183           | 1,109                                    | 35%                 | -                | 65%             | -                |
| 2002 | 6,102           | 1,781                                    | 29%                 | 50%              | 71%             | 20%              |
| 2003 | 6,718           | 2,414                                    | 36%                 | 50%              | 64%             | 20%              |
| 2004 | 9,997           | 3,746                                    | 37%                 | 60%              | 63%             | 10%              |
| 2005 | 13,025          | 5,544                                    | 43%                 | 65%              | 57%             | 5%               |

Fuente: Centro de Estudios para la Producción (CEP), ALICEWeb y ALADI.

Notas: \*VBP: Valor Bruto de Producción. \*\* Del total de importaciones anuales fue sustraído un 25%, suponiendo que dicha proporción se destinó a abastecer el mercado de reposición. Nótese que, aun levantando este supuesto, el requisito de contenido máximo importado exigido por la PAC hubiese sido siempre respetado.

De manera análoga, el *flex* pareciera haber sido inefectivo —por errores en su construcción— para reducir o al menos no profundizar las asimetrías al interior del bloque. A pesar de que Argentina acumuló a lo largo del período 2005-2008 un déficit creciente con Brasil en el conjunto de productos regulados por la PAC, el *flex* efectivo no sólo resultó siempre inferior al de carácter teórico fijado por la norma, sino que además —*a contrario sensu* de lo que se esperaba— este tendió a la baja (Gráfico 5).

**Gráfico 5 / Evolución del déficit de Argentina con Brasil en el universo de productos regulados por la PAC (der.) y evolución de los coeficientes *flex* observado y teórico (izq.). (2001 – 2012, en millones de USD y porcentaje, respectivamente)**



Fuente: elaboración propia en base a ALICEWeb y ALADI.

Los resultados expuestos previamente resultan un subproducto lógico derivado de los errores de diseño en los que se incurrió al instaurar el coeficiente *flex*. Al definir al mismo en términos porcentuales (sin límites absolutos), bastó con que Argentina registrase durante el período 2005-2008 una tasa de crecimiento de sus exportaciones bilaterales superior a la de sus importaciones para que el *flex* observado tendiese a la baja; aun cuando ello implicase un déficit creciente en detrimento de nuestro país.

## V. Reflexiones finales

El “principio de reciprocidad” destacado por Prebisch (1959) y refrendado en el ACE 14 que enmarca a la PAC entre Argentina y Brasil, constituye la principal diferencia respecto de los tradicionales acuerdos bilaterales de libre comercio “Norte-Sur”, al permitir que los beneficios de la integración regional no solamente se distribuyan de manera equitativa, sino que los mismos impliquen la creación de un patrón de comercio más propicio para el desarrollo de las economías involucradas (priorizando la complementación productiva derivada de ventajas competitivas dinámicas por sobre el intercambio basado en ventajas comparativas estáticas).



La evolución del comercio bilateral entre Argentina y Brasil en las últimas décadas, en especial en materia de manufacturas de origen industrial, se ha vuelto un elemento potencialmente desestabilizador de la reciprocidad regional. Parte importante de tal fenómeno se encuentra determinado por la dinámica del complejo automotriz, y particularmente, de su segmento autopartista. Al respecto, el presente artículo permitió mostrar que en comparación al escenario contrafáctico de ausencia de un acuerdo de complementación económica específico para el sector:

- 1) la PAC resultó un instrumento efectivo para crear flujos de comercio genuinos entre Argentina y Brasil;
- 2) los flujos incrementales de comercio intra-regional beneficiaron en mayor medida a nuestro país entre 1991 y 2006, y a Brasil a partir de entonces; y
- 3) sólo Brasil pudo beneficiarse de la PAC (entre 1996 y 2006) como herramienta para diversificar geográficamente sus exportaciones.

Dichos resultados parecieran una consecuencia lógica de las asimetrías regulatorias vigentes durante la década de los noventa entre los países, como así también de los errores de diseño en los que se incurrió al instrumentar aquellas disposiciones de la PAC destinadas a modificar (o al menos no profundizar) las diferencias entre Argentina y Brasil en lo que respecta al desarrollo de sus industrias automotrices.

Tomando ello en cuenta, la agenda de trabajo acordada entre Argentina y Brasil e incluida como Anexo 1 del Protocolo 40° celebrado en 2014 resulta más que pertinente. En ella, los países acuerdan que a los fines de sancionar una nueva PAC, Argentina y Brasil deberán discutir:

*“1.1 Nuevo diseño para el “flex” que contemple la discusión de la propuesta argentina sobre los distintos segmentos.*

*1.2 Régimen de origen:*

- *Modificación de la regla de origen, tendiente a incrementar el contenido regional y de autopartes*

1.3 *Construcción de una política industrial común para autopartes, al amparo del Acuerdo, que considere la revisión de la estructura arancelaria y de los diversos mecanismos que perforan los aranceles.*

1.4 *Relación entre terminales y fabricantes de autopartes*

- *Diseño de bases para una relación sustentable y equilibrada entre Terminales, Sistemistas y Autopartistas (...)*

1.6 *Definición sobre las políticas nacionales de apoyo al sector automotor*

- *Tratamiento de las autopartes y procesos productivos argentinos en INOVAR-AUTO.*
- *Políticas nacionales de Argentina”*

(ACE 14, Protocolo 40° (2014): Anexo 1)

En primer lugar, la petición argentina de establecer un nuevo nivel y estructura del coeficiente *flex* de manera de contar con uno específico para la industria autopartista (que no esté subsumido en el global del complejo automotriz) resulta más que acertada. Tal como fuera expuesto previamente, por problemas en su diseño el coeficiente de desvío sobre las exportaciones incluido en la PAC tendió a la baja durante el período 2005-2008, aun cuando Argentina acumuló un déficit creciente en el conjunto de productos por ella regulados. En efecto, según cálculos propios, de haberse aplicado desde 2003 el coeficiente *flex* desdoblado que hoy Argentina demanda (y suponiendo que se mantienen en los segmentos terminal y autopartistas los límites globales impuestos por la norma), el patrón de comercio bilateral efectivamente registrado hubiese sido violatorio de las disposiciones de la PAC en todos los años (tres para vehículos y siete para autopartes), con el consecuente impacto positivo para nuestro país en términos de protección arancelaria que ello hubiese implicado.

En segundo lugar, el reclamo respecto del tratamiento otorgado a las autopartes y procesos productivos argentinos en el marco del Programa INOVAR-AUTO sancionado por Brasil en 2012 (ver Pascoal, Candido, Ibusuki, Delamarco y Tsukuda, 2014) resulta fundamental, máxime de no prosperar un acuerdo asociado a lo planteado precedentemente en torno al *flex*. La evidencia recabada permite conjeturar que los resultados dispares entre Argentina y Brasil en lo que refiere a sus capacidades para insertarse en la cadena global de aprovisionamiento de la industria automotriz son, en gran parte, consecuencia del tratamiento regulatorio

asimétrico recibido por el segmento fabricante de auto-componentes a partir de 1996. Tomando ello en cuenta, el hecho de que Brasil no asegure otorgar trato nacional a las autopartes y procesos productivos argentinos en el marco del Plan INOVAR-AUTO daría lugar al inicio de una nueva fase de tratamiento desigual entre los países que horadará aún más las capacidades productivas relativas de nuestro país en el complejo bajo análisis.<sup>15</sup> Por consiguiente, se considera que de no prosperar el pedido de Argentina en este sentido (y aún más si no se logra el establecimiento de un coeficiente *flex* desdoblado), lo más acertado por parte de los hacedores de política argentinos sería la sanción de una pieza normativa local de características similares que iguale los incentivos entre los países.

En definitiva, de los resultados del presente artículo se desprende la necesidad de profundizar una estrategia de integración regional que ha sido mutuamente beneficiosa. No obstante ello, también se verifica una imperiosa necesidad de reformular los aspectos normativos que regulan la PAC a fin de garantizar el cumplimiento del “principio de reciprocidad” enunciado por Prebisch (1959).

---

<sup>15</sup> A la fecha, no resulta claro cuál será el trato otorgado a las autopartes y procesos productivos argentinos en el plan INOVAR-AUTO. Si bien en el decreto reglamentario original del programa se establecía de manera clara que las partes y piezas argentinas tendrían trato nacional, posteriormente el mismo fue suplantado por una nueva pieza normativa en la cual el tratamiento expresamente simétrico es eliminado, generando un potencial perjuicio para la industria autopartista nacional.

## Referencias

**Aitken, N. (1973).** “The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: a Temporal Cross-Section Analysis”, *American Economic Review*, 5, pp. 881–892.

**Arza, V. (2011).** “El Mercosur como plataforma de exportación para la industria automotriz”, *Revista de la CEPAL*, 103, pp. 139-164.

**Bacchetta, M., C. Beverelli, O. Cadot, M. Fugazza, J. Grether, M. Helble, A. Nicita y R. Piarmartini (2012).** *A Practical Guide to Trade Policy Analysis*, World Trade Organization.

**Cafiero, J. (2005).** “Modelos gravitaciones para el análisis del comercio exterior”, *Comercio Exterior e Integración*, 4, pp. 77-86.

**Cantarella, J., L. Katz y G. Guzmán (2008).** “La industria automotriz argentina: limitantes a la integración local de autocomponentes”, Laboratorio de Investigación sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad, Universidad Nacional de General Sarmiento, Documento de Trabajo.

**Carrasco, A. C. (1964).** “Sistemas Regionales de Créditos y la ALALC”, *Cuadernos de Economía*, 2, pp. 9-45.

**Carrere, C. (2002).** “Revisiting Regional Trading Agreements with Proper Specification of the Gravity Model”, Centre d’Études et de Recherches Sur Le Développement International, Working Papers N° 10.

**Cheng, I. y H. J. Wall (2005).** “Controlling for Heterogeneity in Gravity Models of Trade and Integration”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87(1), pp. 49-63.

**Ferrer, A. (1990).** “Las primeras enseñanzas de Raúl Prebisch”, Seminario Los temas CEPAL-Prebisch, 3-5 de septiembre, Santiago de Chile.

**Fiszbein, M. (2011).** “Vulnerabilidad externa y desarrollo. Los aportes de Prebisch al pensamiento económico”, *Ensayos Económicos*, 63, pp. 150-194.

**Freyssenet, M. (2012).** “La production automobile mondiale, des quatre continents et des principaux pays constructeurs, 1898-2011”, Digital publication, freyssenet.com.

**García, M. A. (2013).** “Desafíos de las crisis internacionales de 2007 y 2009”, Jornadas Desafíos de las crisis internacionales de 2007 y 2009. Respuestas en países emergentes y centrales, Tres de Febrero, 2-3 de mayo.

**Gárriz, A., D. Panigo y P. Gallo (2014).** “Common Automotive Policy of Argentina and Brazil: its Impact on Local and Regional Auto Part Industries”, 22nd. GERPISA international colloquium Old and new spaces of the automotive industry: towards a new balance?, Kyoto, 4-6 de junio.

**Gluzman, P. y D. Panigo (2013).** “GSREG: Stata Module to Perform Global Search Regression”, *Statistical Software Components S457737*, Boston College Department of Economics.

**Greene, W. (2008).** *Econometric analysis*, 6th ed., Prentice Hall.

**Heymann, D. (2010).** “Fluctuaciones periféricas. Notas sobre el análisis macroeconómico de Raúl Prebisch”, *Ensayos Económicos*, 57(58), pp. 7-32.

**Jauretche, A. (1955).** *El plan Prebisch. Retorno al coloniaje*, Buenos Aires, Ediciones El 45.

**Krugman, P. (1980).** “Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade”, *American Economic Review*, 70, pp. 950–959.

**Laplane M. y F. Sarti (1996).** “The Restructuring of the Brazilian Automobile Industry in the Nineties”, 4th GERPISA international colloquium The Global Automotive Industry: Between Homogenization and Hierarchy, París, 19-21 de junio.

**Leite, P. (2000).** “El nuevo régimen de la industria automotriz en Brasil”, Naciones Unidas, Documento de Trabajo.

**Liddle, P. y J. Pita (2011).** “Historia de la creación del Banco Central de la República Argentina”, *Ensayos Económicos*, 64, pp. 117-139.

**Limao, N. (2006).** “Preferential Trade Agreements as Stumbling Blocks for Multilateral Trade Liberalization: Evidence for the United States”, *American Economic Review*, 96, pp. 896–914.

**Medeiros, A., M. Santos y P. Burity (2002).** “O complexo automotivo”, en Kalache Filho, J. y Erber, F. (eds.), *BNDES 50 anos: histórias setoriais*, Río de Janeiro, BNDES.

**Miozzo, M. (2000).** “Transnational Corporations, Industrial Policy and the ‘War of Incentives’: The Case of the Argentine Automobile Industry”, *Development and Change*, 31, pp. 651–680.

**Nakhlé, G. (2011).** “Raúl Prebisch, entre la teoría y la práctica”, *Ensayos Económicos*, 61(62), pp. 274-303.

**Pascoal, E., G. Candido, U. Ibusuki, M. Delamarco y O. Tsukada (2014).** “New Brazilian automotive policy and the increase of local auto parts content: a critical analysis of the automotive supply chain”, 22nd. GERPISA international colloquium Old and new spaces of the automotive industry: towards a new balance?, Kyoto, 4-6 de junio.

**Prebisch, R. (1959).** “El Mercado Común Latinoamericano”, (E/CN. 12/531), Santiago de Chile.

**Prebisch, R. (1962).** “Reflexiones sobre la integración económica latinoamericana”, *Revista de Economía y Estadística*, 6(1), pp. 175-188.

**Soloaga, I. y A. Winters (2001).** “Regionalism in the Nineties: What Effect on Trade?”, *North American Journal of Economics and Finance*, 12, pp. 1-29.

**Solodkowsky, M. (1997).** “Efectos del decreto 33/96”, Cámara Argentina de Forjado, Documento de Trabajo.

**Tassara, F. y P. Borio (2011).** “Banco Central, una institución indispensable para el desarrollo”, *Ensayos Económicos*, 61(62), pp. 253-274.

**Tinbergen, J. (1963).** *Shaping the World Economy: Suggestions for an international economic policy*, Nueva York, Twentieth Century Fund.

**Torres-Reyna, O. (2010).** “Panel Data Analysis: Fixed and Random Effects”, Princeton University, Data and Statistical Services presentation.

**Vispo, A. (1999).** “Reservas de mercado, cuasi rentas de privilegio y deficiencias regulatorias: el régimen automotriz argentino”, en Aspiazu, D. (comp.), *La desregulación de los mercados. Paradigmas e inequidades de las políticas del neoliberalismo*, Buenos Aires, Editorial Norma.

# Pautas generales para la publicación de trabajos técnicos

*Ensayos Económicos está orientada a la publicación de artículos de carácter teórico, empírico y/o de política aplicada con énfasis en los aspectos monetarios y financieros, que se refieran tanto a la economía Argentina como al ámbito de la economía internacional. La revista está dirigida a investigadores en las áreas de macroeconomía y finanzas, profesionales que se desempeñan en la gestión de las políticas públicas, participantes del sistema financiero, docentes y estudiantes de los niveles de grado y postgrado en Argentina y Latinoamérica.*

## **Características Generales del Proceso de Referato**

El rigor científico será el único criterio de evaluación de los trabajos a ser publicados en la revista “Ensayos Económicos” del BCRA. A tal fin, la publicación de los artículos estará sujeta a un proceso de referato similar al que se aplica en la mayoría de las revistas académicas.

Para garantizar imparcialidad, cada artículo estará sujeto a una revisión anónima (*blind review*) por parte de dos referís, uno interno (investigador del BCRA) y otro externo, quienes evaluarán características generales del trabajo, como originalidad, relevancia, metodología, entre otros.

La decisión de publicación utilizará la recomendación de los referatos como guía básica, pero no excluyente, pudiendo sugerir modificaciones adicionales. Los autores recibirán copias de los referatos (también anónimos), independientemente del resultado de la evaluación.

## **Formatos**

Los artículos contarán con una extensión máxima de veinticinco páginas incluyendo cuadros, tablas, gráficos y anexos, y deberán estar escritos en idioma español.



Se enviarán dos copias impresas a la dirección:

*Banco Central de la República Argentina, Subgerencia General de Investigaciones Económicas, Revista Ensayos Económicos, Reconquista 266, Buenos Aires, Argentina, C1003 ABF.*

Asimismo, se solicitará el envío de una versión electrónica que sea copia fiel del documento impreso a la dirección: [ensayos.economicos@bcra.gov.ar](mailto:ensayos.economicos@bcra.gov.ar).

La primera hoja del documento deberá contener el título del trabajo, el nombre de los autores y su pertenencia institucional y un resumen del trabajo de no más de 150 palabras. Al pie de página pueden indicarse direcciones de email, comentarios y/o agradecimientos. Luego del resumen se agregarán hasta cinco categorías de la clasificación del JEL (*Journal of Economic Literature*) y las palabras clave. En el resto de las páginas no deberá mencionarse a los autores del artículo. Adicionalmente, se solicita un resumen en inglés más amplio, que no deberá superar las dos páginas.

La presentación del documento deberá hacerse en «Microsoft Word» en hoja de tamaño A4, en letra Arial 11 con todos los márgenes de 2,5 cm. Se utilizará un interlineado simple y renglón en blanco como separación entre párrafos.

Los títulos y subtítulos tendrán la fuente Arial 11. El primer nivel de títulos es en negrita y con numeración en números romanos (I, II, III,...). El segundo nivel de títulos es en negrita e itálica con números (I.1, I.2, I.3,...). El tercer nivel de títulos es en itálica y con letras minúsculas (I.1.a, I.1.b,...).

Las notas estarán numeradas de manera consecutiva al pie de la página. Las ecuaciones deberán numerarse consecutivamente a la derecha de la página. Cuadros, gráficos y figuras deberán tener un orden consecutivo y estar citadas en el texto. Una vez aceptado el documento para su publicación, se solicitarán los respectivos soportes electrónicos de cuadros, gráficos, figuras y ecuaciones.

Para las referencias bibliográficas en el texto se empleará la fórmula: Svensson y Taylor (2002); en caso de más de dos autores se empleará la fórmula Svensson et al. (2002), y deberán citarse inmediatamente luego de la última sección del trabajo antes de los posibles apéndices o anexos. Se utilizarán las siguientes formas:

- Para publicaciones periódicas: Blanchard, O. y D. Quah (1989); «The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Aggregate Supply», *The American Economic Review*, 79, pp. 655-73.
- Para libros: Hendry, D.F. (1995); *Dynamic Econometrics*, Advanced Texts in Econometrics, Oxford University Press.
- Para artículos en libros: Williamson, J. H. (1971); «On the Normative Theory of Balance of Payments Adjustment» en G. Clayton, J. C. Gilbert y R. Sedgwick (eds.), *Monetary Theory and Monetary Policy in the 1970's*, Oxford, Oxford University Press.
- Para documentos de trabajo: Billmeier, A. (2004); «Ghostbusting: Which Output Gap Measure really matters?», IMF, Working paper 04/146.

## Difusión

El Banco Central propenderá a la máxima difusión de la revista, garantizando una amplia distribución gratuita en ámbitos académicos locales y del exterior, organismos públicos, bancos centrales, centros de investigación públicos y privados, prensa especializada. Actualmente, la revista se encuentra indizada en las bases de publicaciones de economía del Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas del CONICET, EBSCO, EconLit (Asociación Americana de Economía) y RePEc. Los principales sitios web que divulgan la información de esta última base de datos son: IDEAS (<http://ideas.repec.org>) y Econpapers (<http://econpapers.repec.org>). También se ofrecen ejemplares impresos al público en general —mediante solicitud—, y la versión electrónica se encuentra disponible en el sitio *web* del BCRA ([www.bcra.gob.ar](http://www.bcra.gob.ar)).