

ARTIGO

OPEN ACCESS

## Política industrial en América Latina. O caso dos recentes réximes autopartistas en Arxentina

Rodrigo Pérez Artica\*<sup>1</sup>

Universidad Nacional del Sur (UNS) – Departamento de Economía – Arxentina

Recibido: 6 de febreiro de 2019 / Aceptado: 29 de xullo de 2019

### Resumo

O comercio autopartista transformouse nunha fonte sobresaliente de déficit externo en América Latina, expondo á vez un crecente problema macroeconómico e un gran desafío para a política industrial. En Arxentina, varias políticas deseñáronse para frear ou reverter este resultado. Neste artigo procuramos avaliar o réxime de política automotriz implementado nese país entre 2009 e 2014. Unha primeira etapa exploratoria mostra escasos impactos sobre a elasticidade das importacións ante cambios na produción de vehículos terminados e o tipo de cambio multilateral para diferentes partidas de comercio consideradas. Estes resultados son confirmados por unha análise de descomposición de Oaxaca-Blinder.

### Palabras clave

Industria automotriz / Comercio exterior / Política industrial / Restrición externa.

## Industrial policy in Latin America. The recent national auto-parts regime in Argentina

### Abstract

The auto-parts trade has turned into an outstanding source of foreign deficit in Latin American countries, posing increasing macroeconomic risks as well as challenges for industrial policy. In Argentina, several policies were designed to halt or reverse this result. In this article, we aim to evaluate the latest industrial policy regimes for the auto-parts segment implemented between 2009 and 2014. A first exploratory stage of the research shows little impact on the elasticities of imports upon changes in final vehicle production and exchange rate for different trade items considered. These results are confirmed by a decomposition analysis of Oaxaca-Blinder.

### Keywords

Automotive industry / Trade / Industrial policy / Balance of payments constraint.

**JEL Codes:** F13, L52, L62, O24.

## 1. Introducción

Neste traballo avalíase a efectividade do réxime de política pública implementado por Arxentina desde 2008 no sector automotriz e destinado a estimular a integración de autopartes e compoñentes nacionais na produción de vehículos finais. Como caso de estudo, este problema reviste un especial interese vinculado a dúas grandes áreas temáticas do desenvolvemento económico en América Latina, a saber: a restrición externa ao crecemento, por unha banda, e o rol da política industrial, por outra.

Como é sabido, na literatura sobre a restrición externa a escaseza de divisas é identificada como limitante clave da acumulación de capital nestes países. Esta escaseza supón que a taxa de crecemento

\* Correspondencia autor: [rodrigo.perezartica@uns.edu.ar](mailto:rodrigo.perezartica@uns.edu.ar)

<sup>1</sup> Unha versión preliminar deste traballo foi presentada na *LIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política. La Plata (Argentina), 14 de novembro de 2018.*

requirida para alcanzar o pleno emprego atópase por riba daquela compatible co equilibrio externo (Thirlwall, 1979). Considerando a súa dinámica cíclica, a restrición externa implica que o crecemento acelerado da demanda de divisas en fases de auxe do ciclo económico conduce a un déficit da balanza de pagamentos (Braun e Joy, 1968). Á súa vez, ese desequilibrio externo repercute negativamente sobre o nivel de actividade nacional, ben por medio da elevación de expectativas de desvalorización ou ben mediante os efectos recesivos dunha desvalorización efectiva (Díaz Alejandro, 1963). Tradicionalmente, asociouse a restrición externa nestas economías á súa incapacidade para cubrir a demanda de divisas asociadas a pagamentos de importacións de insumos e bens de capital. Con todo, desde finais dos anos 70, os intereses de débeda e a conta capital e financeira da balanza de pagamentos foron considerados como un factor de relevancia crecente para o desequilibrio externo (Moreno-Brid, 1998; Thirlwall e Hussain, 1982).

No caso de Arxentina, o déficit comercial do complexo automotriz como un todo asumiu unha enorme gravitación nos últimos anos, representando o 143% do superávit resultante do resto das partidas de comercio durante o período 2012-2017, segundo cifras do Instituto Nacional de Estadísticas e Censos (INDEC)<sup>2</sup>. Unha situación similar rexístrase para toda América Latina, onde o déficit do sector autopartista equipárase ao superávit comercial resultante do resto das partidas de comercio, segundo documentan Panigo, Garriz, Schorr e Lavarello (2017). Isto converte o sector nun caso de estudo paradigmático desde o punto de vista do problema de escaseza de divisas na rexión.

Pola súa banda, logo de perder gravitación durante os anos 90, o debate sobre o rol da política industrial volveu ocupar un lugar de relevancia en medios académicos e políticos nos últimos 15 anos. Iso ocorreu non só en América Latina senón tamén en países desenvolvidos e noutras rexións emerxentes (Stiglitz e Lin [Eds.], 2013). Nese marco, durante os anos 2000 un importante restablecemento das intervencións de política industrial tivo lugar en América Latina. Esta nova etapa estivo caracterizada por unha diversidade de instrumentos, que variaron tanto entre países como ao longo do tempo, combinando intervencións horizontais, tendentes a afectar a todos os sectores por igual, con outras políticas verticais deseñadas para o estímulo de certos sectores considerados desexables, ben porque impulsan a diversificación produtiva, porque promoven unha maior ganancia de produtividade ou porque fan un uso máis intensivo do coñecemento (Cimoli, Castillo, Porcile e Stumpo, 2017).

Pese ao establecemento destas políticas, e malia ter atravesado a rexión un acelerado crecemento económico nos anos 2000, esta reforzou os seus patróns de especialización tradicionais vinculados á explotación de recursos naturais e ás vantaxes comparativas estáticas. América Latina terminou así a etapa de maior expansión económica durante os anos 2000 quedando aínda máis atrasada en termos de produtividade e de brechas tecnolóxicas cos países avanzados (Abeles, Cimoli e Lavarello [Eds.], 2017; Cimoli et al., 2017).

Nunha exhaustiva revisión de casos nacionais, Cimoli et al. (2017) atopan certos patróns comúns entre as distintas estratexias nacionais implementadas recentemente. Primeiro, esas estratexias aplicáronse de maneira inestable ao longo do tempo. Segundo, en xeral non lles outorgaron ás axencias de aplicación a capacidade financeira e a autonomía requiridas para levar adiante o cambio estrutural perseguido. Terceiro, en todos os casos a política industrial carece dunha coordinación con outras áreas da política económica. En consecuencia, os países latinoamericanos non parecen ser capaces de implementar unha política industrial efectiva á hora de producir cambios estruturais de relevancia.

A unha conclusión similar chegan Lavarello e Saravia (2017) nun traballo que se concentra na experiencia arxentina en particular. O panorama descrito por estes autores mostra un esquema de política industrial con varios compoñentes. Un deles constitúeno os réximes de promoción rexionais ou sectoriais herdados de distintas etapas pasadas, denominado polos autores “capas xeolóxicas” da política industrial que, en lugar de actuar como un todo coordinado, tenderon a consolidarse como dereitos adquiridos de certos sectores ou firmas. Estas “capas xeolóxicas” inclúen o réxime automotriz.

<sup>2</sup> Para a construción deste dato tomouse o saldo comercial do sector, utilizando o sector 87 a dous díxitos do Nomenclátor Común do Mercosur.

Nese marco, o réxime automotriz en Arxentina constitúe un caso de interese como réxime de política industrial. En primeiro lugar, exerce unha gravitación considerable na actividade industrial arxentina como un todo, representando máis dun 8% do valor bruto de produción manufactureira no período 2011-2014 (Centro de Estudos da Producción, 2015), e mesmo contribuíu nun 25% á última gran recuperación da produción industrial, que tivo lugar entre os anos 2002 e 2010 (Pinazo e Piquei, 2011).

En segundo lugar, a cadea global de valor (CGV) automotriz constitúese como unha das CGV nas que a rexión, e Arxentina en particular, está máis estreitamente integrada. Isto queda en evidencia a partir de medidas como a participación do sector nas exportacións nacionais e o contido importado das exportacións do dito sector. Tamén se reflicte, aínda que en menor medida, no valor agregado local contido nas exportacións (Schteingart, Santarcángelo e Porta, 2017).

En terceiro lugar, ao constituír un réxime sectorial de longa duración, integrando o que Lavarello e Saravia (2017) denominan “capas xeolóxicas” de política industrial remanente de etapas previas, os seus instrumentos máis novos, como os que estudamos neste traballo, recibiron menos atención de parte da literatura dirixida á política industrial nos últimos anos.

No plano formal, os últimos instrumentos de política industrial no sector estiveron orientados a incidir sobre a integración de autopartes e compoñentes nacionais na fabricación de vehículos terminados, e indirectamente sobre a evolución do resultado comercial do sector. Pero o conxunto da política pública destinada ao sector está condicionado desde finais da década de 1980 polo proceso de integración económica rexional no Mercosur. Este proceso orixinou unha serie de limitacións normativas que tenderon a acentuar a tendencia ao déficit comercial no sector, de acordo cunha parte da literatura (Cantarella, Katz e Monzón, 2017).

Así, o propósito específico deste traballo consiste en avaliar a efectividade das recentes políticas nacionais destinadas a reducir a tendencia importadora do sector e a elevar o grao de integración de autopartes locais na fabricación de vehículos rematados. Puntualmente, examinamos os cambios nas importacións de autopartes durante o período de vixencia dun instrumento destinado á promoción da integración local de autopartes por medio da utilización de reintegros fiscais que datan do ano 2008. Este período foi elixido por condensar dunha maneira sistemática, no marco dunha lei, o conxunto de incentivos fiscais destinados á promoción do sector, e por dispor dos datos requiridos para facer unha avaliación de todo o seu tempo de vixencia. Paralelamente, outras medidas con efectos restritivos sobre as importacións do sector tiveron lugar, conformando o marco de política que será avaliado.

A pregunta fundamental que se tenta contestar é como de efectiva resultou esta política para o logro dos seus obxectivos. Realizamos esta avaliación utilizando datos de comercio para un conxunto de partidas de autopartes. Procúrase examinar se a tendencia descrita polas importacións de autopartes, así como a relación que estas establecen cos seus determinantes máis estruturais, se ven alteradas pola introdución dos estímulos fiscais que resultan da política pública.

Con este propósito, un primeiro paso consiste en construír un indicador da evolución dos requirimentos de autopartes importadas. Construímos un indicador de requirimentos importados baseado na relación entre os valores e a cantidade de autopartes importadas, por unha banda, e a cantidade de vehículos finais producidos no ámbito nacional, por outra. Ademais de describir a súa evolución, identificamos cales foron as partidas nas que este creceu máis, e aquelas nas que creceu menos ou mesmo diminuíu.

Logo de presentar o contexto xeral de transformacións experimentadas polo sector e o marco normativo que define a política automotriz común (PAC), descríbense de forma específica os réximes de fortalecemento do sector autopartista establecidos entre os anos 2008 e 2016. A continuación, estímase unha ecuación de importacións autopartistas como función do número de vehículos terminados fabricados en Arxentina e o tipo de cambio real multilateral. Observamos cales son as autopartes cuxas importacións resultan máis elásticas a incrementos da fabricación de terminados, e aquelas con maior elasticidade tipo de cambio.

A análise empírica do impacto dos réximes realízase tomando como referencia o do ano 2008, dado que a Lei de 2016 conta cun período de aplicación aínda moi breve. Tentamos captar o impacto do réxime observando os cambios de comportamento que durante os seus anos de vixencia tiveron o nivel de importacións e as elasticidades produción e tipo de cambio. Nun nivel exploratorio, mostramos como se modificaron as elasticidades produción e tipo de cambio durante estes anos tanto para as partidas de pezas de automóbil tomadas no seu conxunto como para cada unha delas tomadas de forma illada. Dadas as dificultades que xorden para unha análise de regresión, téntase unha aproximación ao problema a través dunha descomposición de Oaxaca-Blinder para analizar o cambio das funcións de importación no período de vixencia da lei.

## 2. A evolución das importacións autopartistas

Como é coñecido, as importacións arxentinas de autopartes creceron de maneira sostida ao longo das últimas dúas décadas. Este feito foi extensamente documentado na literatura (Arza e López, 2008; González e Manzanelli, 2012; Pinazo, 2015; Schorr e Castells, 2013). Cantarella et al. (2017) subliñaron que as importacións de pezas de automóbil resultan moi sensibles a variacións no nivel de produción local de vehículos terminados. Mesmo mostran que a produción de vehículos rematados constitúe o principal determinante das importacións autopartistas. Porén, púxose relativamente menor interese en observar a evolución dos requirimentos de importacións de autopartes por unidade producida de vehículos terminados<sup>3</sup> e en analizar a configuración interna deste proceso procurando identificar os sistemas/autopartes que experimentaron os maiores incrementos en canto ao seu “coeficiente de importación”.

Dado que na actualidade non existen estatísticas oficiais sobre o coeficiente de importacións do segmento autopartista<sup>4</sup>, a seguir procuramos elaborar un indicador da evolución deste coeficiente. Fécémolo a partir do cociente entre un índice de importacións totais de autopartes e un índice de produción de vehículos terminados (ambos os dous iguais a 100 no ano 1994). Os datos de produción de vehículos terminados son facilitados pola Asociación de Fabricantes de Automotores (ADEFA), mentres que a suma de importacións de autopartes xorde de Comtrade, utilizando o conxunto de partidas a 6 díxitos construída por Garriz, Panigo e Gallo (2014). En total considéranse 70 partidas, que se describen no dito traballo.

Certamente, este indicador non pode suplir a falta dunha estimación específica do coeficiente de importación, dado que toma como única referencia de demanda de autopartes aquela realizada polo segmento terminal do sector, prescindindo da evolución da demanda no mercado de reposición. De todas as maneiras, estimacións realizadas na literatura mostran que unha proporción importante das importacións de autopartes realizadas en Arxentina corresponden á demanda de empresas terminais (Cantarella et al., 2017).

A Figura 1 mostra a evolución deste indicador de requirimentos de importación tanto para as importacións tomadas en valores (panel A, arriba) como en cantidades (panel B, abaixo). Así mesmo, dado que é posible construír este indicador para cada unha das 70 posicións consideradas, móstranse tres series: unha correspondente ao percentil 25 da distribución de indicadores de requirimentos de importación para cada ano, unha correspondente á mediana, e unha correspondente ao percentil 75.

Pode apreciarse un crecemento sostido da mediana dos requirimentos de importación en valores, que se triplica ao longo de todo o período 1994-2017. Cando as importacións son consideradas en can-

<sup>3</sup> Con todo, existen traballos que se concentraron na estimación dos requirimentos de importación da produción automotriz e autopartista a partir dos datos da Matriz Insumo-Produto de Arxentina de 1986, 1997 e actualizacións (Pinazo, 2015), o que mesmo mostrou a evolución da elasticidade produción das importacións de autopartes en América Latina (Panigo, Lavarello, Gárriz e Castillo, 2017).

<sup>4</sup> Ata o ano 2014, a evolución do coeficiente de importacións de ambos os dous segmentos podía ser seguida mediante as estimacións do Centro de Estudos da Produción (CEP) do Ministerio de Economía.

tidades, a mediana do indicador de requirimentos sobe ao longo do mesmo período, pero faino en menor medida (nun 50%) e durante un período máis acoutado (ata o ano 2000), para despois estabilizarse.

Non obstante, hai sistemas/autopartes cuxos requirimentos de importación aumentaron a un ritmo sensiblemente maior. Isto compróbase ao observar a evolución do percentil 75 da distribución en ambas as dúas versións do indicador, o que indica que, para o 25% das partidas de autopartes con maior crecemento dos requirimentos, estes se quintuplicaron en valor e se cuadruplicaron en cantidade.

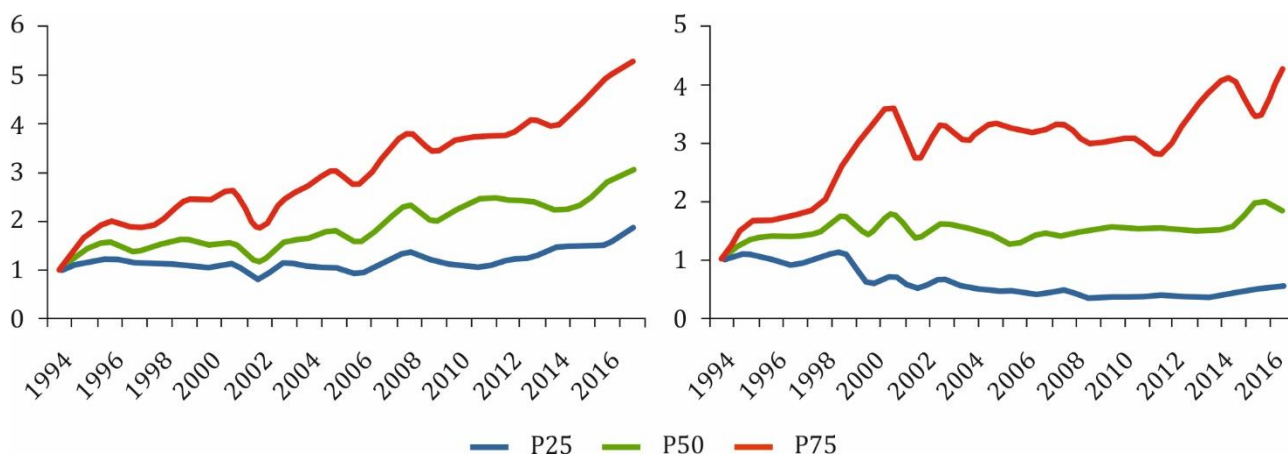


Figura 1. Indicadores de requirimentos importados. Fonte: Elaboración propia a partir da base de datos Comtrade das Nacións Unidas.

Á vez, tamén houbo partidas que, consideradas en cantidade, reduciron os seus requirimentos de importación por vehículo fabricado, o cal pode observarse na evolución do percentil 25 no panel B.

En suma, as importacións de autopartes non só tenderon a crecer en volume senón tamén aumentaron os requirimentos de autopartes importadas por unidade de vehículo terminado fabricada no país, tanto en valor como en cantidade.

### 3. O marco estrutural/institucional do comercio autopartista

O avance das importacións autopartistas en Arxentina dáse nun marco de transformacións experimentadas polo sector a nivel mundial desde mediados dos anos 80 que, entre outras cousas, orixinou unha tendencia ao déficit autopartista en todos os países de América Latina. Este déficit supera por si só o superávit comercial obtido polos produtos restantes comerciados na rexión, e tendeu a agravarse desde o inicio da crise internacional do ano 2008. Máis aínda, no mundo o conxunto de países con superávit en materia de comercio autopartista redúcese a un pequeno grupo de nacións de Asia e de Europa do leste, mentres que no resto do mundo se estenden situacións de déficit (Panigo et al., 2017).

A raíz das transformacións experimentadas desde os anos 80, un pequeno grupo de grandes firmas terminais centráronse principalmente nas funcións de deseño de produto e ensamblado final de autopartes e subsistemas, na distribución e comercialización e no financiamento das vendas. Baixo a súa condución, nas últimas tres décadas configurouse un patrón predominantemente rexional de articula-

ción da produción e do comercio<sup>5</sup>. Sobre a base dese esquema, as terminais localízanse en cada rexión para abastecer o seu mercado de vehículos terminados. Estes, á súa vez, elabóranse a partir do ensamblado de autopartes provistas por provedores tamén localizados principalmente na rexión (Sturgeon, Memedovic, Van Biesebroeck e Gereffi, 2009).

A dinámica imposta pola competencia monopolista, que leva ás terminais a competir a partir dunha rotación cada vez maior de modelos no mercado e pola vía da redución de prezos (Robertson e Ulrich, 1998), moldeou a evolución das súas tecnoloxías e articulacións coa armazón produtiva en todo o mundo. Puntualmente, a adopción da tecnoloxía de plataformas de produción permítelles ás plantas máis modernas un esquema de fabricación flexible de diversos modelos, demandando unha canastra cambiante de sistemas e subsistemas aos seus provedores. O poder oligopsónico das grandes automotrices levou mesmo a impoñerlles como requisito aos provedores de subsistemas a localización de plantas alí onde se instalan as terminais (*follow sourcing*). Iso deu lugar a un proceso de concentración pola vía das fusións e adquisicións a partir do cal se consolidou un pequeno grupo de grandes provedores globais<sup>6</sup> involucrados en operacións de investimento estranxeiro directo (IED) e comercio internacional (Sturgeon et al., 2009). Actualmente, mesmo estes provedores colaboran estreitamente coas terminais no deseño de subsistemas específicos para cada modelo.

Deste modo, unha vaga de operacións de IED protagonizada polas grandes ensambladoras mundiais na década de 1990 produciu unha significativa ampliación e modernización da capacidade produtiva dese segmento en América Latina (Humphrey e Memedovic, 2003). Como consecuencia destes investimentos e das realizadas na primeira década dos anos 2000, as plantas de terminais instaladas en Arxentina, Brasil e México incorporaron tecnoloxías máis modernas e flexibles (Pinazo, Córdoba e Dinerstein, 2017). É neste marco de transformacións estruturais da industria onde se produce o fenómeno protagonizado polas importacións autopartistas descrito máis arriba.

### 3.1. A evolución da política automotriz común do Mercosur

Pola súa parte, o proceso institucional de integración comercial e produtiva con Brasil data de finais dos anos 80, e atravesou varias etapas condicionando a evolución do comercio nos diferentes segmentos do sector. Garriz e Panigo (2015) ordénano en tres fases sucesivas. A primeira iníciase coa sinatura do Protocolo 21 do Programa de Integración e Cooperación Económica (PICE) con Brasil, no ano 1988. É apenas un paso preliminar na conformación dun mercado común, posto que admite a preservación dos réximes nacionais de promoción do sector en cada país e non se acordan aranceis extrazona. Porén, establécese a eliminación de barreiras paraarancelarias e a posibilidade de comerciar co 100% de preferencia arancelaria.

A segunda etapa, que comeza no ano 1996 coa sinatura do Protocolo 28 de PICE, continúa dándolles prioridade aos réximes nacionais, pero introduce a posibilidade de considerar como autopartes nacionais as importadas de intrazona, para os efectos de computar os requirimentos de contido mínimo local. Ademais, fai efectivo o 100% de preferencia arancelaria para o comercio intrazona de vehículos terminados.

Por último, a terceira etapa comeza no ano 2002 coa sinatura do Protocolo 31 do PICE. Polo que respecta ao comercio extrazona, estableceuse un arancel externo común (AEC), fixado no 35% para automóviles terminados, no 14% para maquinaria agrícola e no 2% para autopartes non producidas no interior da rexión. Para as autopartes producidas na rexión implementouse un esquema de harmonización gradual das alícuotas que as levaría a unha media do 16%. Ademais, en materia de comercio intrazona establecéronse: (i) o comercio cun 100% de preferencia arancelaria sempre que se respecte un coeficiente de desvío de comercio (relación máxima entre importacións e exportacións de produtos automotrices, o coeficiente *flex*) e cuxo período de vixencia sería en principio breve, para

<sup>5</sup> En contraste, outras ramas de altos volumes e orientadas ao consumidor, como téxtil e electrónica, desenvolveron patróns globais de integración.

<sup>6</sup> É o caso de firmas como Robert Bosch, Lear, Valeo, Delphi, Gestamp ou Dana.

despois dar lugar a un período de libre comercio; e (ii) unha regra de orixe, cun requisito de contido mínimo rexional de autopartes equivalente ao 60% do valor final dos vehículos producidos internamente<sup>7</sup>.

Aínda que estas etapas resumen os acordos relativos aos principais parámetros do proceso de integración, a modo de avaliación xeral pode afirmarse que este proceso tropezoou con diversos obstáculos atribuíbles ao desbalance de comercio intrarrexional en favor de Brasil. Este proceso xerou unha sucesión de revisións e cambios nos parámetros do acordo, en particular nos referidos á regulación do comercio intrazona. Isto ocorreu nas sucesivas renegociacións nas que se procurou poñerlle un límite ao desequilibrio (modificando os coeficientes flex ou admitindo mínimos de contido local en Arxentina) e se postergou o inicio dunha fase de libre comercio. Por exemplo, mentres que ao comezo no Protocolo 28 se esperaba iniciar a etapa de libre comercio no ano 2000, actualmente espérase que este se concrete desde xuño de 2020.

Por outro lado, as evidencias mostran que os parámetros acordados resultaron ou ben redundantes e suxeitos a erros de deseño, ou ben incapaces de ser implementados na práctica. Neste sentido, Garriz e Panigo (2015) mostran que os requisitos de contido local establecidos polo Protocolo 31 resultaron redundantes, posto que estes xa eran cumpridos pola industria local. Máis aínda, Cantarella et al. (2017) sosteñen que sempre resultou imposible verificar de xeito fidedigno o grao de integración local a nivel individual.

Por outro lado, por erros de deseño o coeficiente flex resultaba, ás veces, ineficaz para conter o crecemento do déficit comercial do sector como un todo (Garriz e Panigo, 2015). Mesmo os prazos para o control do cumprimento do coeficiente flex permitiron períodos prolongados de incumprimento sen que iso implicara grandes consecuencias. Por exemplo, o Protocolo 42 establece que durante o período comprendido entre xuño de 2015 e xuño de 2020 as partes deberán observar un coeficiente flex de 1,5. Porén, no prazo que transcorreu desde o inicio dese período o desequilibrio en detrimento de Arxentina foi significativamente maior, e aínda peor no caso das autopartes (Asociación de Industriales Metalúrgicos da República Argentina [ADIMRA], 2018).

En suma, nin as disposicións formalmente acordadas nin a súa implementación parecen ter colaborado para revertir o desbalance do comercio bilateral con Brasil orixinado en materia de autopartes. Polo demais, o deseño da estrutura arancelaria externa común resultante da PAC proporcionoulles un mercado protexido da competencia externa ás grandes firmas do segmento terminal, sen prover á vez unha protección significativa para o segmento de autopartes no tocante ao comercio extrazona.

#### **4. O marco de política para avaliar: réximes de incentivo pola vía dos reintegros e de medidas restritivas de comercio**

Neste contexto de fortes resultados deficitarios para o comercio autopartista e de grandes condicionamentos da política automotriz común do Mercosur apróbase no ano 2008 a Lei 26393, chamada Lei de desenvolvemento e consolidación do sector autopartista nacional. Esta Lei tiña como propósito o estímulo da integración local de autopartes na fabricación de automóviles e utilitarios, camións, chasis con e sen cabina, ómnibus e eixes con diferencial. Á súa vez, o principal mecanismo de incentivo estaba constituído por un reintegro en efectivo sobre o valor total das compras de autopartes, matrices e moldes locais.

Este reintegro produciríase en tres anos e a súa taxa iría decrecendo no tempo, sendo do 8% do valor ex fábrica das autopartes locais o primeiro ano de produción, do 7% no segundo ano e do 6% no

<sup>7</sup> Adicionalmente, estableceuse un requisito de contido mínimo nacional decrecente para os automóviles producidos en Arxentina destinado a corrixir o desbalance no comercio de autopartes que naquel momento xa emerxía como un problema central do proceso de integración rexional do sector. Para unha discusión das implicacións dos cambios nas definicións de contido mínimo local ou contido máximo importado, véxase Cantarella et al. (2017).

terceiro<sup>8</sup>. O período de vixencia da Lei, durante o que as empresas poderían solicitar a súa adhesión ao réxime, sería de 5 anos a contar desde a súa regulamentación.

Para ser beneficiarios da Lei, as autopartes adquiridas no ámbito local debían destinarse á fabricación de vehículos ou de eixes con diferencial nunha plataforma nova e exclusiva no ámbito do Mercosur. Así mesmo, o vehículo ou o eixe con diferencial debería ter un contido máximo importado do 30%, calculado sobre o valor ex fábrica daquel.

Este réxime foi implementado durante o período 2009-2014. Por certo, durante ese período de vixencia tiveron lugar outros cambios institucionais relevantes, cuxo impacto sobre as importacións autopartistas reforzan o da Lei 26393. En efecto, tras a crise mundial xurdiron, no ano 2009, regulacións comerciais baixo a forma de licenzas non automáticas, primeiro, e declaracións xuradas anticipadas de importacións, despois. A iso sumáronse accións coordinadas co segmento terminal para avanzar sobre a substitución de importacións no marco das “Mesas de Substitución de Importacións” impulsadas polo Ministerio de Producción (Lavarello e Saravia, 2017). Finalmente, os parámetros da PAC do Mercosur foron modificados: negociouse a redución do coeficiente flex a un 1,5 a partir do ano 2014 (Protocolo 40 do ACE 14). Aínda que non estiveron articuladas dunha maneira coordinada, estas medidas actuaron nun sentido favorable ao cumprimento dos obxectivos da Lei. Deste modo, unha avaliación dos cambios nas importacións durante o período 2008-2014 debe ser asociado a todo este marco de política.

Unha vez rematado o prazo de vixencia, discutiuse e deseñouse un novo réxime aprobado en xuño de 2016 baixo a Lei 27263 de réxime de desenvolvemento e fortalecemento do autopartismo arxentino. Con respecto ao réxime implementado no ano 2008, o máis recente incorpora unha serie de axustes que se poden resumir como se indica a continuación:

- 1) Inclúese un conxunto máis amplo de fabricantes como posibles beneficiarios, agregando á lista da Lei anterior os fabricantes de maquinaria agrícola e viaria, os de motores, os de caixas de transmisión e os seus compoñentes, e outros sistemas de autopartes definidas pola autoridade de aplicación.
- 2) Para seren beneficiarios, os bens producidos deben pertencer a plataformas novas e exclusivas do Mercosur. Ademais, os beneficiarios deben comprometerse a non diminuír o persoal por baixo do seu nivel medio entre xullo de 2015 e xuño de 2016.
- 3) Os bens fabricados deben ter un contido nacional mínimo do 30% en autos e utilitarios, ou do 25% en vehículos liviáns, camións, ómnibus e chasis. Este CNM calcúlase como o cociente entre o valor ex fábrica das autopartes locais por unidade producida, por un lado, e a suma do valor CIF das autopartes importadas e o valor ex fábrica das autopartes nacionais por unidade producida, por outro. O cambio cara ao requisito de contido nacional mínimo representa unha modificación significativa no universo de potenciais beneficiarios, que podería ampliar de forma importante o alcance do réxime.
- 4) O beneficio é un reintegro baixo a forma de crédito fiscal, a diferenza do réxime anterior no que o reintegro era en efectivo. Ademais, a alícuota do reintegro sería crecente en función do contido nacional de autopartes.

## 5. Explorando o impacto da política de reintegros nas importacións autopartistas

Nesta sección buscamos explorar os efectos da política de reintegros aprobada na Lei 26393 e o conxunto de medidas que xurdiron desde aquela orientadas a conter as importacións autopartistas. Limitamos o período de análise ao de vixencia do réxime de reintegros, 2009-2014.

<sup>8</sup> Os beneficios variaban lixeiramente segundo se tratase dunha plataforma nova exclusiva dentro do Mercosur ou nova unicamente, ou se se trataba da produción de eixes con diferencial. Para ver a definición técnica de plataforma, plataforma nova e plataforma exclusiva, véxase a Lei 26393, artigo 5.



En particular, interéranos medir os impactos da política pública na relación existente entre as importacións autopartistas e os seus determinantes máis estruturais: a produción de vehículos terminados e o tipo de cambio real multilateral. Así, por exemplo, buscamos coñecer canto se modifica a dita elasticidade coa entrada en vigor da Lei.

En primeiro lugar, obtemos unha medida preliminar das elasticidades produción e tipo de cambio das importacións. Realizamos unha estimación global, utilizando o panel de datos para o conxunto de 70 partidas consideradas, que dan conta das elasticidades medias. Pero tamén buscamos obter unha medida para cada partida considerada, co fin de dar conta da diversidade de relacións que se establecen entre as importacións e aqueles tres determinantes básicos.

En segundo lugar, avaliamos o impacto da Lei de reintegro introducindo unha variable dicotómica igual a 1 para os seus anos de vixencia (2009-2014), e 0 para o período mostral restante. Máis puntualmente, interéranos examinar o impacto desta política sobre a relación que as importacións establecen coa produción e cos tipos de cambio reais (multilateral e con Brasil). Así, incluímos termos de interacción entre a mencionada variable dicotómica e eses determinantes básicos. Interéranos avaliar en que medida a Lei modifica esas relacións en todo o espectro de autopartes consideradas, de maneira que a análise se realiza para cada unha das partidas por separado.

Para captar o comportamento medio estimamos o seguinte modelo de panel, con efectos fixos por partida:

$$\log\_impo_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log\_prod_t + \alpha_2 \log\_tcrm_t + e_i + u_{it} \quad (1)$$

onde  $\log\_impo_{it}$  representa o logaritmo natural do valor corrente das importacións da partida  $i$  no ano  $t$ ;  $\log\_prod_t$  representa o logaritmo natural da produción de vehículos terminados no ano  $t$ ; e  $\log\_tcrm_t$  é o logaritmo natural do tipo de cambio real multilateral. O termo  $e_i$  representa o efecto fixo por partida; e  $u_{it}$  un erro aleatorio. Os coeficientes  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  representan as elasticidades das importacións de autopartes ante variacións da produción (*elasticidade produción*) e o tipo de cambio (*elasticidade tipo de cambio*).

A columna 1 da Táboa 1 resume os resultados desta regresión para o conxunto de partidas consideradas. Obsérvase que a elasticidade produción é maior á unidade e moi significativa, mentres que a elasticidade tipo de cambio é estatisticamente non significativa (cun  $p$ -value practicamente igual a 1), aínda que o seu signo é negativo. Paga a pena lembrar que tanto a evidencia discutida nas seccións previas como a presentada pola literatura (Panigo et al., 2017) suxiren que non só existe unha elasticidade produción maior á unidade senón que esta incluso creceu progresivamente.

Podemos tamén analizar como se comportan estas elasticidades nas diferentes partidas consideradas na mostra, e extraer unha idea da diversidade de comportamentos. Para iso estimamos un modelo equivalente para cada unha das 70 partidas de autopartes, e avaliamos como se distribúen estas elasticidades entre as diferentes partidas utilizando unha gráfica de función de densidade de probabilista de Kernel. A Figura 2 mostra en cada un dos seus paneis a función de densidade de Kernel para a elasticidade produción (panel A) e para a elasticidade tipo de cambio (panel B) tomando como insumo os coeficientes obtidos en cada unha das 70 regresións realizadas segundo o modelo. Para iso utilízase un modelo similar ao presentado na ecuación (2) sen o efecto fixo por partida.

Para o caso da elasticidade produción pode observarse que esta resulta sempre positiva; é estatisticamente significativa en 59 casos e tende a ser superior a 1 (isto ocorre en 44 das 70 partidas), mentres que para o caso da elasticidade tipo de cambio esta tende a distribuírse arredor de cero, con 9 casos nos que a elasticidade é negativa e estatisticamente significativa, e 16 partidas nas que resulta positiva e significativa.

Pasamos agora a realizar unha exploración preliminar do impacto das medidas de política automotriz implementadas no período 2009-2014. Como xa se formulou con anterioridade, interéranos particularmente describir o impacto sobre a relación que as importacións establecen cos seus determinan-

tes teóricos máis básicos (producción de vehículos terminados e tipo de cambio real). En particular, buscamos contestar a seguinte pregunta: cambiaron a elasticidade produción e a elasticidade tipo de cambio como consecuencia das medidas implementadas neses anos?

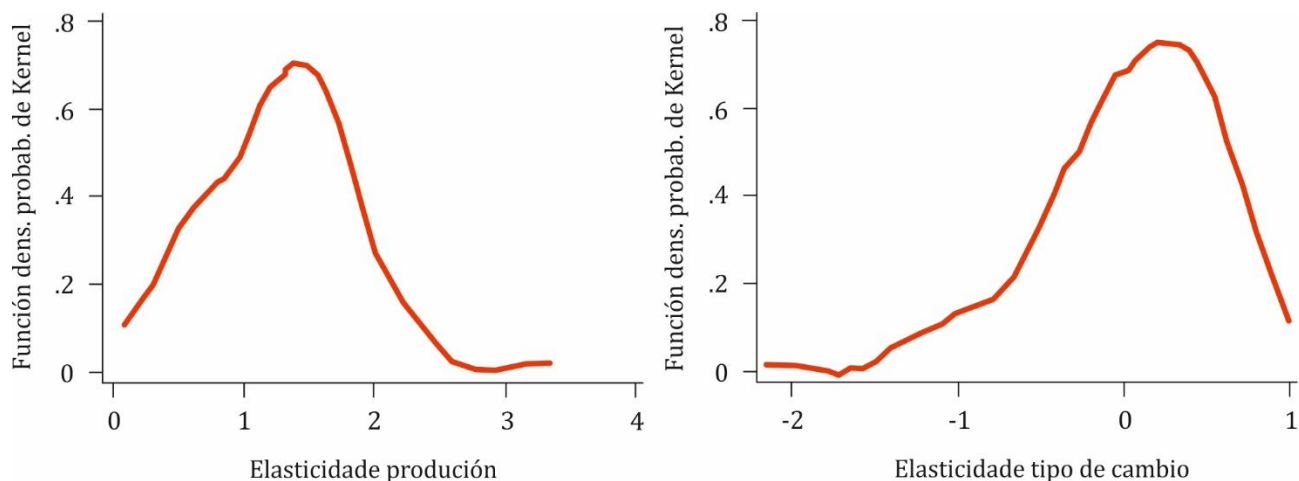


Figura 2. Funcións de densidade probabilista de Kernel. Elasticidades produción e tipo de cambio. Fonte: elaboración propia a partir da base de datos Comtrade das Nacións Unidas.

Contamos con poucos elementos para identificar empiricamente os impactos das medidas por avaliar. Por iso, seguindo a Cantarella et al. (2017) nos limitamos rexistrar os anos durante os cales as ditas medidas estiveron en aplicación, e comparar o comportamento das importacións e elasticidades nese lapso e mais no restante período incluído na mostra. O criterio para delimitar o período de avaliación é o lapso de vixencia da Lei 26393, o instrumento co deseño máis sistemático e ata ese momento o único formalizado no marco dunha lei nacional. Así, o período de avaliación resulta o que transcurre entre os anos 2009 e 2014.

Neste sentido, se tomamos como aceptable o criterio de avaliar o sucedido nos anos de vixencia da Lei, resultaría desexable estimar un modelo da seguinte forma:

$$\log_{impo}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log_{prod}_t + \alpha_2 \log_{tcrm}_t + \alpha_3 lei2008 + \alpha_4 lei2008 * \log_{prod}_t + \alpha_5 lei2008 * \log_{tcrm}_t + e_i + u_{it} \quad (2)$$

onde, en comparación coa ecuación (1), se agregan tres termos: *lei2008*, que é unha variable dicotómica igual a 1 para os anos 2009 a 2014 (período de vixencia da Lei 26393) e igual a cero no resto do período mostral; *lei2008\*log\_prod<sub>t</sub>*, pola súa parte, representa un termo de interacción entre o logaritmo natural da produción de vehículos terminados e a variable dicotómica; e *lei2008\*log\_tcrm<sub>t</sub>* constitúe un termo de interacción entre o logaritmo do tipo de cambio real e a variable dicotómica. O coeficiente  $\alpha_3$  indicaría o cambio de nivel (da ordenada á orixe) no valor das importacións da partida *i* no período de vixencia da Lei, e os coeficientes  $\alpha_4$  e  $\alpha_5$  representan os cambios nas elasticidades produción e tipo de cambio durante ese período.

Con todo, a alta correlación entre os regresores da ecuación (2) impídenos estimala na súa forma orixinal, dado que os resultados estarían moi afectados por problemas de multicolinearidade. O Anexo 1 resume as correlacións entre as variables dando conta deste problema.

Destá maneira, para o efecto de obter unha idea aproximada do impacto da Lei sobre as importacións autopartistas, estimaremos tres modelos por separado, incluíndo secuencialmente o impacto de:

$$\log_{impo_{it}} = \alpha_1 \log_{prod_t} + \alpha_2 \log_{tcrm_t} + \alpha_3 lei2008 + e_i + u_{it} \quad (3)$$

$$\log_{impo_{it}} = \alpha_1 \log_{prod_t} + \alpha_2 \log_{tcrm_t} + \alpha_4 lei2008 * \log_{prod_t} + e_i + u_{it} \quad (4)$$

$$\log_{impo_{it}} = \alpha_1 \log_{prod_t} + \alpha_2 \log_{tcrm_t} + \alpha_5 lei2008 * \log_{tcrm_t} + e_i + u_{it} \quad (5)$$

Seguindo o camiño iniciado ao presentar a distribución das elasticidades entre as diferentes partidas, tamén estimaremos a versión individual destes modelos para cada unha das partidas consideradas, para despois comparar as elasticidades dentro e fóra do período de vixencia da Lei.

As columnas 2 a 4 da Táboa 1 mostran os resultados dos modelos que se describen nas ecuacións (3) a (5). Vemos que, para o conxunto de partidas consideradas, o impacto da Lei resulta pouco significativo en termos do nivel, do cambio na elasticidade produción e na elasticidade tipo de cambio.

Táboa 1. Estimación das ecuacións (2), (3) e (4)

Variables	(1)	(2)	(3)	-4
	Ln <i>impo</i>	Ln <i>impo</i>	Ln <i>impo</i>	Ln <i>impo</i>
Ln <i>produción</i>	1.333*** (0.0906)	1.373*** (0.0782)	1.374*** (0.0781)	1.374*** (0.0787)
Ln <i>TCRM</i>	-0.00868 (0.0886)	0.00143 (0.0884)	0.00146 (0.0884)	0.00238 (0.0885)
<i>Lei2008</i>		-0.0606 (0.0622)		
<i>Lei2008</i> *Ln <i>produción</i>			-0.00459 (0.00464)	
<i>Lei2008</i> *Ln <i>TCRM</i>				-0.0131 (0.0131)
Constante	-0.599 (1.248)	-1.145 (1.078)	-1.156 (1.077)	-1.161 (1.086)
Observacións	1,601	1,601	1,601	1,601
$R^2$	0.447	0.448	0.448	0.448
Número de partidas	70	70	70	70

Notas: Os erros estándar inclúense entre parénteses. \*, \*\* e \*\*\* denotan significatividade estatística ao 10%, 5% e 1%, respectivamente. Fonte: elaboración propia a partir da base de datos Comtrade das Nacións Unidas.

Vexamos agora o impacto nas diferentes elasticidades individuais na Figura 3. Nela móstranse as funcións de densidade probabilista de Kernel das elasticidades produción (panel A, arriba) e tipo de cambio (panel B, abaixo). En cada panel móstrase a distribución da elasticidade durante o período de vixencia do réxime avaliado no período 2009-2014, e fóra deste. Se o impacto da Lei resultara impor-

tante e ocorrera no sentido correcto, deberíamos ver un desprazamento á esquerda das campás descritas pola función de densidade probabilista (FDP) de Kernel. Isto é, o conxunto de elasticidades produción de cada partida debería ser menor, e as elasticidades tipo de cambio deberían desprazarse cara a valores negativos, reflectindo unha maior contracción das importacións ante aumentos no tipo de cambio real.

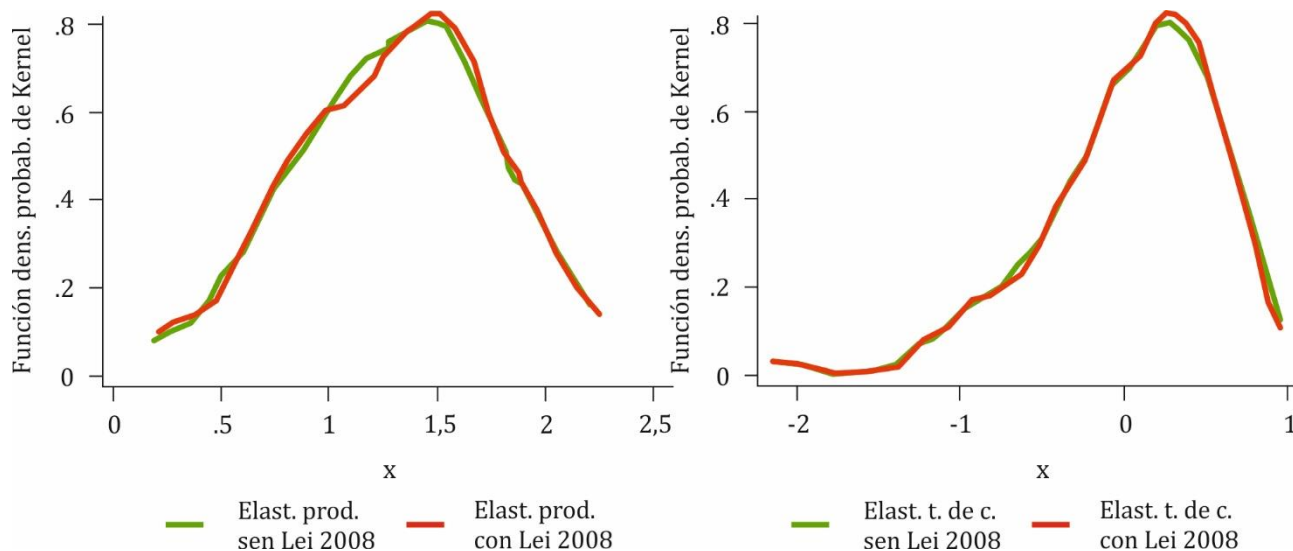


Figura 3. Funcións de densidade probabilista de Kernel das elasticidades produción e tipo de cambio durante e despois do período de vixencia do réxime automotriz avaliado. Fonte: elaboración propia a partir da base de datos Comtrade das Nacións Unidas.

Pola contra, o que observamos na Figura 3 é que as FDP das elasticidades resultan practicamente iguais durante e despois do período de vixencia da Lei, non rexistrándose impactos significativos da Lei sobre as elasticidades en case ningunha das partidas consideradas.

## 6. Unha análise de Oaxaca-Blinder para captar o impacto da política de reintegros

Como xa sinalamos, os cambios de conduta das importacións autopartistas e as súas elasticidades produción e tipo de cambio ocorridos durante os anos de vixencia da Lei son difíciles de captar mediante unha análise de regresión. Puntualmente, isto obedece ás dificultades introducidas pola multicolinearidade dos regresores que é preciso incluír nun modelo xeral, o que impide na práctica estimar unha ecuación como a (2). En efecto, os resultados resumidos na sección anterior apenas poden considerarse como parciais e exploratorios, na medida en que non xorden do modelo completo.

Nesta sección procuramos ir un paso máis alá nesta identificación do impacto da política. Facémolo a través da aplicación da metodoloxía de descomposición de Oaxaca (1973)-Blinder (1973). Este método de descomposición é utilizado para explicar a brecha entre as medias dunha variable resultado (por exemplo, o nivel de importacións) entre dous grupos (no noso caso, anos de vixencia da Lei, e anos onde a Lei non estivo vixente). Esa diferenza é descomposta nunha parte atribuída a diferenzas entre grupos no valor asumido polos regresores (*efecto dotación*), por un lado, e diferenzas entre grupos nos efectos destes regresores (*efecto coeficientes*), por outro. Por exemplo, as diferenzas na importación de eixes con diferencial que se observen entre os anos de vixencia da Lei e os anos restantes da

mostra considerada poden deberse a cambios na cantidade de vehículos terminados producidos e no *trm* (*efecto dotación*), ou ben a cambios na elasticidade produción ou tipo de cambio (*efecto coeficientes*).

A técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder foi utilizada orixinalmente en economía laboral para descompoñer as brechas de ingreso entre xéneros e estimar o nivel de discriminación. Desde entón foi utilizada noutras áreas das ciencias sociais. Incluso, en Barrera-Osorio, García-Moreno, Patrinos e Porta (2013) este método é utilizado para descompoñer cambios temporais nunha variable resultado, tal e como o facemos aquí.

Existen diversos métodos de descomposición que, seguindo a Jann (2008), podemos describir do seguinte modo. Supoñendo a existencia de dous grupos A e B, unha variable resultado  $Y$  e un conxunto de regresores  $X$ , a pregunta que o método permite contestar é que parte da diferenza entre grupos da media da variable resultado é explicada polas diferenzas entre grupos na magnitude dos regresores:

$$D = E(Y_A) - E(Y_B) \quad (6)$$

onde  $E(Y)$  representa o valor esperado da variable resultado. Tomando un modelo lineal

$$Y_l = X_l \beta_l + e_l, E(e_l) = 0 \quad l \in (A, B) \quad (7)$$

onde  $X$  é un vector de regresores incluíndo a constante,  $\beta$  contén os parámetros estimados e o intercepto, e  $e$  é o erro, a diferenza de medias da variable resultado pode expresarse como a diferenza na predición lineal nas medias de cada grupo.

$$D = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A) \beta_A - E(X_B) \beta_B \quad (8)$$

Para identificar a contribución das diferenzas de regresores entre grupos á diferenza total da variable resultado, a ecuación (9) pode ser reagrupada da seguinte maneira:

$$D = \{E(X_A) - E(X_B)\} \beta_B + E(X_B) (\beta_A - \beta_B) + \{E(X_A) - E(X_B)\} (\beta_A - \beta_B) \quad (9)$$

Nesta descomposición poden identificarse tres compoñentes:

$$D = E + C + I$$

O primeiro compoñente,  $E$ , representa a parte da diferenza que se debe ás diferenzas entre grupos dos regresores (*efecto dotación* ou *endowment*). O compoñente  $C$  mostra a achega da diferenza entre grupos dos parámetros estimados (*efecto coeficientes* ou *coefficients*), e o termo  $I$  representa a achega da interacción entrambos os dous.

A ecuación (9) expresa a descomposición desde a perspectiva do grupo B. Por exemplo, para determinar o efecto dotación, as diferenzas de regresores están ponderadas polos parámetros correspondentes ao grupo B, e no efecto coeficientes, a diferenza de coeficientes están ponderadas polos valores dos regresores de B. Así e todo, a descomposición podería terse realizado de igual modo utilizando o punto de vista do grupo A.

Por outro lado, existe outro conxunto de descomposicións alternativas que parte de asumir a existencia dun vector de coeficientes non discriminatorio,  $\beta^*$ , que pode utilizarse como referencia para determinar a contribución das diferenzas nos regresores.

A diferenza resultante neste marco podería expresarse como unha descomposición en dous compoñentes, da seguinte maneira:

$$D = \{E(X_A) - E(X_B)\} \beta^* + \{E(X_A) (\beta_A - \beta^*) + E(X_B) (\beta^* - \beta_B)\} \quad (10)$$

Nesta descomposición en dúas partes, o primeiro termo da ecuación (10) representa a parte da diferenza explicada polas diferenzas na magnitude dos regresores (compoñente explicado), e o segundo termo representa a parte inexplicada.

Para establecer a descomposición en dúas partes necesítase estimar o vector de coeficientes non discriminatorios  $\beta^*$ , e para iso distintos autores formularon un número de alternativas. Primeiro, podería considerarse que  $\beta^*$  é igual aos coeficientes correspondentes a un dos dous grupos, por exemplo  $\beta^* = \beta_A$ , en cuxo caso a ecuación (11) pasa a reexpresarse como

$$\hat{D} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B) \hat{\beta}_A + \bar{X}_B (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$$

ou se, pola contra, asumimos que  $\beta^* = \beta_B$

$$\hat{D} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B) \hat{\beta}_B + \bar{X}_A (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$$

onde  $\hat{\beta}_A$  e  $\hat{\beta}_B$  representan os parámetros estimados para cada grupo, e  $\bar{X}_A$  e  $\bar{X}_B$  representan as medias mostrais dos regresores en cada grupo.

Outra alternativa, proposta por Reimers (1983), consiste en asumir que  $\beta^*$  representa a media simple dos coeficientes de ambos os dous grupos, ou que xorde dunha media ponderada polo tamaño mostral de cada grupo (Cotton, 1988). Neumark (1988) suxire estimar  $\beta^*$  a partir dunha regresión conxunta baseada nas observacións conxuntas de A e B.

En calquera caso, o método de descomposición permite identificar que parte dos cambios nos niveis de importación dunha partida dada, entre o período no que a Lei non estivo vixente e o período de vixencia, obedeceu a cambios nos niveis de produción e tipo de cambio real multilateral, e que parte do cambio obedeceu a modificacións das elasticidades produción e tipo de cambio.

Para computarmos a descomposición correspondente a cada partida estudada utilizamos o paquete Oaxaca dispoñible no software Stata 14.

O método computa as predicións medias para cada grupo e a diferenza entre elas. Para o caso dunha descomposición en tres compoñentes, a diferenza da variable resultado predita para cada grupo descomponse en tres partes: aquela explicada polo efecto dotación, aquela explicada polo efecto coeficientes e aquela explicada pola interacción de ambos os dous cambios. Para o caso dunha descomposición en dous compoñentes, a diferenza divídese nunha parte explicada e noutra non explicada.

Deste modo é posible aplicar unha descomposición das diferenzas de importacións por partida entre o grupo de observacións do período de vixencia da Lei, por un lado, e as observacións do período no que a Lei non estivo vixente, por outro. E tamén pódese avaliar se a parte explicada por cambios nos coeficientes resulta estatisticamente significativa. Estes últimos cambios permitiríanos identificar un efecto do conxunto de medidas de política avaliadas.

A continuación, a Táboa 2 resume os resultados correspondentes á descomposición en tres etapas, e catro variantes da descomposición en dúas etapas: (1) considerando  $\beta^*$  como unha media simple dos  $\hat{\beta}_A$  e  $\hat{\beta}_B$  (Reimers, 1983); (2) considerando  $\beta^* = \hat{\beta}_A$ ; (3) considerando  $\beta^* = \hat{\beta}_B$ ; e (4) estimando  $\beta^*$  a partir do conxunto de datos de ambos os dous grupos nunha mesma regresión. Os resultados para cada unha das partidas poden serlles requiridos ao autor.

O resumo realizado na táboa mostra a cantidade de partidas para as que resultou significativa, a diferentes niveis de significatividade (1%, 5% e 10%), o compoñente respectivo. Por exemplo, na primeira liña do primeiro panel, pode observarse que o efecto dotación resultou significativo ao 1% para 37 partidas, mentres que a segunda liña mostra que o efecto coeficientes resultou significativo ao 5% só para 5 partidas.

O mesmo pode observarse no panel B, que indica que, de acordo co método de descomposición de Reimers (1983), apenas se atopan 11 partidas nas que o efecto dotación é significativo ao 1%, e nin unha onde o efecto coeficientes fose significativo.

Táboa 2. Resultados da descomposición Oaxaca-Blinder

	Significatividade		
	1%	5%	10%
A. Tres compoñentes: anos de vixencia como grupo de referencia			
Dotación	37	44	48
Coeficientes	5	11	12
Interacción	13	27	36
B. Dous compoñentes. Media simple Reimers (1983)			
Explicada	11	22	27
Non explicada	0	0	0
C. Dous compoñentes. Beta* = Beta A			
Explicado	5	11	12
Non explicado	0	0	0
D. Dous compoñentes. Beta* = Beta B			
Explicado	27	35	39
Non explicado	0	0	0
E. Dous compoñentes. Beta* = Beta Pooled			
Explicado	58	63	63
Non explicado	7	10	11

Fonte: elaboración propia a partir da base de datos Comtrade das Nacións Unidas.

En xeral, os resultados da descomposición apuntan nun mesmo sentido no que respecta á significatividade do efecto coeficientes, suxerindo que durante os anos de vixencia da Lei as elasticidades produción e tipo de cambio non se viron alteradas substancialmente. As descomposicións dos paneis B, C e D, sinxelamente, non mostran ningún cambio significativo das elasticidades. Os paneis A e E, pola súa parte, suxiren cambios significativos nunha proporción menor das partidas consideradas.

Por outro lado, coa excepción dos paneis B e C, os resultados da descomposición tenden a mostrar un efecto dotación significativo para unha proporción alta do conxunto de autopartes consideradas, que en xeral supera o 50% do total de partidas.

Finalmente, nos casos en que o efecto coeficientes resulta significativo, hai partidas nas que este tende a operar no sentido de aumentar as importacións durante o período de vixencia da Lei. Así, por exemplo, entre as 11 partidas nas que este efecto resultou significativo, 2 delas mostraron un aumento na elasticidade importación. Pola súa parte, o signo do efecto interacción é predominantemente contrario ao buscado: provocou un incremento das importacións en 21 das 27 partidas nas que resultou significativo ao 5%.

## 7. Síntese e discusión

O desempeño do sector automotriz en materia de comercio exterior transformouse nun problema apremante para o balance cambiario arxentino nos últimos anos. En particular isto explícase polo desempeño do sector autopartista. Lonxe de ser un problema particular de Arxentina, esta tendencia ao agravamento do déficit comercial autopartista replícase en xeral en todo o mundo, coa excepción dun grupo de países de Europa oriental e Asia, e é parte dun proceso de cambios estruturais experimentados polo sector desde a década dos anos 80.

Vimos que o requirimento de importacións autopartistas por unidade de vehículo terminado en Arxentina tendeu a crecer, medido tanto en termos de valor como de cantidades. Este proceso estivo protagonizado por certas partidas de autopartes que ao longo de todo o período 1993-2017 quintuplicaron os seus requirimentos importados por unidade de vehículo terminado, e os cuadruplicaron en cantidade. En particular, durante a década dos anos 90 o proceso parece que foi liderado por produtos con relativamente baixos prezos e complexidade técnica, mentres que na etapa posconvertibilidade tenderon a lideralo produtos máis complexos e con relativamente maior prezo.

Unha parte da literatura mostra que estes resultados tenderon a verse agravados polos acordos da política automotriz común do Mercosur, que acentuaron os desbalances con Brasil. Neste contexto, os sucesivos gobernos nacionais intentaron dar unha resposta por medio de instrumentos de política de promoción local. É o caso dos réximes de consolidación do sector autopartista aprobados nos anos 2008 e 2016, cuxas características describimos na sección 4.

O propósito central deste traballo consiste en avaliar o impacto do primeiro destes réximes en termos do seu obxectivo de fortalecer a integración nacional de autopartes, sistemas e subsistemas na fabricación de vehículos terminados no país. Na sección 5 intentamos aproximar este impacto observando como se alteraron os niveis de importación e as elasticidades produción e tipo de cambio nos seus anos de vixencia.

Unha primeira aproximación exploratoria permítenos advertir que durante o período de vixencia da Lei non só non se modificaron os resultados agregados senón tampouco a distribución das elasticidades entre o conxunto de partidas consideradas. É dicir, non parece que se producisen cambios na relación que as importacións establecen coa produción e co tipo de cambio.

Dadas as limitacións para estimar unha ecuación que permita captar integralmente os cambios das elasticidades ocorridos a instancias da Lei de 2008, nunha segunda etapa recorreremos a unha descomposición de Oaxaca-Blinder. Esta permítenos identificar que parte dos cambios nas importacións observados no período de vixencia da Lei obedecen a variacións no nivel de produción e tipo de cambio, e que parte obedece, pola contra, a alteracións nas elasticidades. Os resultados suxiren que o réxime se revelou moi pouco efectivo á hora de alterar as elasticidades de interese. Mentres que nalgúnhas versións da descomposición non parece producirse ningún cambio de importancia nesas elasticidades, outras versións da descomposición suxiren cambios significativos nalgúnhas partidas. Non obstante, estes cambios resultaron ser maioritariamente no sentido contrario ao perseguido pola Lei.

En suma, o comportamento das importacións no sector non se viu alterado nestes anos a pesar da vixencia do conxunto de medidas analizadas. Máis aínda, este comportamento persistiu pese a que durante ese mesmo período tamén estiveron en funcionamento fortes restricións cambiarias e presións para a substitución de importacións no marco de mesas de negociación sectoriais e a aplicación de licenzas non automáticas.

Que implicación teñen estes resultados para unha avaliación máis integral da restrición externa e da política automotriz?

Para empezar, o crecemento do coeficiente de requirimentos de autopartes importadas parece ter implicacións negativas para o problema da restrición externa como un todo, en tanto o crecemento da produción do complexo automotriz implica unha intensidade crecente de uso de divisas.

Isto mostra que, pese a ser un sector onde distintas ferramentas de política industrial se acumularon ao longo de sucesivas etapas recentes da historia económica, este continúa suscitando problemas de gran significación para o cambio estrutural e o desenvolvemento económico en Arxentina.

Polo que respecta á discusión da política considerada, podería dicirse que os resultados brindan unha medida do grao de dificultade que a política industrial no sector afronta en xeral. A tendencia ao abastecemento desde o exterior por parte das firmas terminais constitúe un fenómeno estrutural non só presente en Arxentina senón común a varias rexións do mundo. E como mostra a literatura, é o resultado dun cambio na modalidade de articulación produtiva internacional posta en práctica polas terminais desde hai varias décadas. É difícil imaxinar cambios substanciais nestes resultados sen unha modificación importante das estratexias produtivas implementadas polas firmas líderes.



**Anexo 1. Matriz de correlacións das variables incluídas na ecuación (2)**

	Ln <i>producción</i>	Ln <i>TCRM</i>	<i>Lei2008</i>	<i>Lei2008</i> *Ln <i>producción</i>	<i>Lei2008</i> *Ln <i>TCRM</i>
Ln <i>producción</i>	1				
Ln <i>TCRM</i>	-0,0438	1			
<i>Lei2008</i>	0,6618	0,0813	1		
<i>Lei2008</i> *Ln <i>producción</i>	0,6644	0,0795	0,9999	1	
<i>Lei2008</i> *Ln <i>TCRM</i>	0,6581	0,0885	0,9995	0,9991	1

Fonte: elaboración propia a partir da base de datos Comtrade das Nacións Unidas.

**Bibliografía**

- Abeles, M., Cimoli, M., e Lavarello, P. (Eds.). (2017). *Manufactura y cambio estructural. Aportes para pensar la política industrial en Argentina*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42393/6/S1601348\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42393/6/S1601348_es.pdf)
- ADEFA (2017). *Anuario estadístico. Producción*. Buenos Aires, Argentina: Asociación de Fábricas de Automotores. Recuperado de <http://www.adefa.org.ar/upload/anuarios/anuario2017/4.pdf>
- ADIMRA. (2018). *Evolución del Flex*. Buenos Aires, Argentina: Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina. Recuperado de <http://www.adimra.org.ar/index.do?sid=86&nid=2829>
- Arza, V., e López, A. (2008). El caso argentino. En A. López (Coord.), M. Laplane, F. Sarti e N. Reig: *La industria automotriz en el MERCOSUR* (pp. 53-148). Montevideo, Uruguay: Red MERCOSUR de Investigaciones Económicas. Recuperado de <https://www.redsudamericana.org/integracion-cadenas-valor/la-industria-automotriz-en-el-mercosur>
- Barrera-Osorio, F., García-Moreno, V.; Patrinos, H. A., e Porta, E. (2013). Using the Oaxaca-Blinder decomposition technique to analyze learning outcomes changes over time: An application to Indonesia's Results in PISA Mathematics. *Regional and Sectorial Economic Studies*, 11(3), 65-84. Recuperado de <http://www.usc.es/economet/journals2/eers/eers1134.pdf>
- Blinder, A. S. (1973). The board of regents of the University of Wisconsin system wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *The Journal of Human Resources*, 8(4), 436-455.
- Braun, O., e Joy, L. (1968). A model of economic stagnation - A case study of the Argentine economy. *The Economic Journal*, 78(312), 868-887. DOI: <https://doi.org/10.2307/2229183>
- Cantarella, J., Katz, L., e Monzón, N. (2017). Argentina: factores que debilitan la integración de autopartes locales. En D. T. Panigo, A. I. Garriz, P. Lavarello, e M. Schorr (Coords.), *La encrucijada del autopartismo en América Latina* (pp. 243-290). Buenos Aires, Argentina: Asociación de Pensamiento Económico Latinoamericano (APEL) / Undav. Recuperado de [http://ediciones.undav.edu.ar/sites/default/files/Panigo\\_etal\\_1.pdf](http://ediciones.undav.edu.ar/sites/default/files/Panigo_etal_1.pdf)
- Centro de Estudios de la Producción (2015). Fichas sectoriales. Estructura y evolución 1991-2014. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Economía.
- Cimoli, M., Castillo, M., Porcile, G., e Stumpo, G. (2017). *Políticas industriales y tecnológicas en América Latina Políticas industriales y tecnológicas en América Latina*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42363-politicas-industriales-tecnologicas-america-latina>
- Cotton, J. (1988). On the decomposition of wage differentials. *The Review of Economics and Statistics*, 70(2), 236-243. DOI: <https://doi.org/10.2307/1928307>
- Díaz Alejandro, C. (1963). A note on the impact of devaluation and the redistributive effect. *The Journal of Political Economy*, 71(6), 577-580. Recuperado de [https://www.jstor.org/stable/1828441?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1828441?seq=1#page_scan_tab_contents)
- Esteban, J., e Stiglitz, J. (Eds.). (2013). *The industrial policy revolution I: The role of government beyond ideology*. New York, NY: Palgrave Macmillan. Recuperado de <https://www.palgrave.com/gp/book/9781137335166>
- Garriz, A. I., e Panigo, D. T. (2015). Prebisch y el principio de reciprocidad. Una aplicación para el caso de la Política Automotriz Común entre Argentina y Brasil. *Ensayos Económicos*, 73. Buenos Aires, Argentina: Banco Central de la República Argentina. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/44641>

- Garriz, A., Panigo, D., e Gallo, N. (2014). Common automotive policy of Argentina and Brazil: Its impact on local and regional auto part industries. En GERPISA (Ed.), *22<sup>nd</sup> International Colloquium of GERPISA. Old and New Spaces of the Automotive Industry: Towards a new balance? Kyoto, Japan, 4-6 June 2014.*
- González, M., e Manzanelli, P. (2008). La industria en la posconvertibilidad. El caso del complejo automotor. FLACSO. Área de Economía y Tecnología. *Documento de Trabajo*, 25. Recuperado de <http://publicacioneseconomia.flacso.org.ar/images/pdf/1.83.pdf>
- Humphrey, J., e Memedovic, O. (2003). The global automotive industry value chain: What Prospects for upgrading by developing countries. *UNIDO Sectorial Studies Series Working Paper*. Vienna, Austria: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO).
- Jann, B. (2008). The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*, 8(4), 453-479. DOI: <https://doi.org/10.1177/1536867X0800800401>
- Lavarello, P., e Saravia, M. (2017). La política industrial en la Argentina durante la década de 2000. En M. Abeles, M. Cimoli e P. Lavarello (Eds.), *Manufactura y cambio estructural. Aportes para pensar la política industrial en Argentina* (pp. 157-200). Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42393/6/S1601348\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42393/6/S1601348_es.pdf)
- Moreno-Brid, J. C. (1998). On capital flows and the balance-of-payments-constrained growth model. *Journal of Post Keynesian Economics*, 21(2), 283-298. DOI: <https://doi.org/10.1080/01603477.1998.11490194>
- Naciones Unidas (2018). *Comtrade -International Trade Statistics Database*. Recuperado de <https://comtrade.un.org/db/>
- Neumark, D. (1988). Employers' discriminatory behavior and the estimation of wage discrimination. *The Journal of Human Resources*, 23(3), 279-295. DOI: <https://doi.org/10.2307/145830>
- Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 14(3), 693-709. DOI: <https://doi.org/10.2307/2525981>
- Panigo, D. T., Garriz, A., Schorr, M., e Lavarello, P. (2017). *La encrucijada del autopartismo en América Latina*. Buenos Aires, Argentina: Asociación de Pensamiento Económico Latinoamericano (APEL) / Undav. Recuperado de [http://ediciones.undav.edu.ar/sites/default/files/Panigo\\_etal\\_1.pdf](http://ediciones.undav.edu.ar/sites/default/files/Panigo_etal_1.pdf)
- Panigo, D. T., Lavarello, P., Garriz, A. I., e Castillo, K. (2017). El autopartismo latinoamericano en un contexto de proteccionismo global, reshoring y debilitamiento de acuerdos regionales de comercio. En D. T. Panigo, A. I. Garriz, P. Lavarello e M. Schorr (Eds.), *La encrucijada del Autopartismo en América Latina* (pp. 18-63). Buenos Aires, Argentina: Asociación de Pensamiento Económico Latinoamericano (APEL) / Undav. Recuperado de [http://ediciones.undav.edu.ar/sites/default/files/Panigo\\_etal\\_1.pdf](http://ediciones.undav.edu.ar/sites/default/files/Panigo_etal_1.pdf)
- Pinazo, G. (2015). *El desarrollismo argentino: una mirada crítica desde la industria automotriz*. Los Polvorines, Argentina: UNGS/Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Pinazo, G., Córdoba, F., e Dinerstein, N. (2017). Un aporte a la discusión sobre la productividad laboral en la industria argentina. *Cuadernos de Economía Crítica*, 3(6), 101-125. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6069561>
- Pinazo, G., e Piqué, P. (2011). Desarrollo latinoamericano en el marco de la globalización. *Revista Problemas del Desarrollo*, 42(166), 7-36. DOI: <https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2011.166.25883>
- Reimers, C. (1983). Labor market discrimination against hispanic and black men. *The Review of Economics and Statistics*, 65(4), 570-579. DOI: <https://doi.org/10.2307/1935925>
- Robertson, D., e Ulrich, K. T. (1998). Planning for product platforms. *Sloan Management Review*, 39(4), 19-31. Recuperado de <http://www.ktulrich.com/uploads/6/1/7/1/6171812/platforms-smr.pdf>
- Schorr, M., e Castells, M. (2013). ¿Sustitución de importaciones en la postconvertibilidad? Una mirada desde la industria automotriz y la de bienes de capital. En M. J. Castells, E. Ferreira, P. Manzanelli, M. Schorr, e A. Wainer (Eds.), *Argentina en la posconvertibilidad: ¿desarrollo o crecimiento industrial? Estudios de economía política* (pp. 145-185). Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila.
- Schteingart, D., Santarcángelo, J., e Porta, F. (2017). La inserción argentina en las cadenas globales de valor. *Asian Journal of Latin American Studies*, 30(3), 45-82. Recuperado de <http://www.ajlas.org/v2006/paper/vol30no303.pdf>
- Stiglitz, J. E., e Lin, J. Y. (Eds.). (2013). *The industrial policy revolution I: The role of government beyond ideology*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Sturgeon, T. J., Memedovic, O., Van Biesebroeck, J., e Gereffi, G. (2009). Globalisation of the automotive industry: Main features and trends. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 2(1/2), 7-24. Recuperado de <https://feb.kuleuven.be/public/n07057/CV/svmg09ijtlid.pdf>

- Thirlwall, A. P. (1979). The Balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. *PSL Quarterly Review*, 38(128), 45-53. Recuperado de <https://ojs.uniroma1.it/index.php/PSLQuarterlyReview/article/view/12804>
- Thirlwall, B. A. P., e Hussain, M. N. (1982). The balance of payments constraint , capital flows and growth rate differences between developing countries. *Oxford Economic Papers*, 34(3), 498-510. Recuperado de [https://www.jstor.org/stable/pdf/2662591.pdf?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/pdf/2662591.pdf?seq=1#page_scan_tab_contents)