

XII Seminario Internacional Boletín Informativo Techint

Agenda para la transformación productiva de América Latina en el nuevo contexto internacional

El nuevo contexto internacional y el desafío de América Latina **BOLETÍN INFORMATIVO TECHINT EN BASE A LA CONFERENCIA DE GUILLERMO CALVO**

Políticas industriales modernas para el cambio estructural en América Latina: coordinación e integración productiva **CARLO PIETROBELLI**

Brasil: Evolución de la productividad y perspectivas de crecimiento **REGIS BONELLI**

La industria argentina en el siglo XXI: entre los avatares de la coyuntura y los desafíos estructurales **DIEGO COATZ Y DANIEL SCHTEINGART**

AGENDA PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DE AMÉRICA LATINA EN EL NUEVO CONTEXTO INTERNACIONAL



XII SEMINARIO INTERNACIONAL
Boletín Informativo Techint

DIRECTOR RESPONSABLE
Guillermo Horacio Hang

COMITÉ EDITORIAL
Guillermo Horacio Hang
Luis Betnaza
Carlos Franck
Pierluigi Molajoni
Susana Szapiro

CONSEJO ACADÉMICO
ASESOR

Patrizio Bianchi
Vicente Donato
José María Fanelli
Jorge Forteza
Bernardo Kosacoff
Beatriz Nofal
Fabrizio Onida
Jaime Serra Puche

El Boletín Informativo Techint es una iniciativa de la Organización Techint cuya finalidad es el fomento de la actividad industrial en América Latina a través de la información, el análisis, la discusión, de los temas que están relacionados con el desarrollo económico y la actividad productiva en la región y en el exterior. Las opiniones que se encuentran expresadas en el Boletín Informativo son las de los autores de los artículos, y no reflejan necesariamente las de la Organización Techint.

The Boletín Informativo Techint is a publication of the Techint Group aimed at encouraging industrial activity in Latin American countries through information, analysis and discussion of any subject related to economic and industrial development in the region. The opinions found in the Boletín Informativo reflect exclusively those of the authors of the articles, and do not reflect necessarily the opinions of the Techint Group.



Boletín Informativo Techint

Publicación propiedad de Techint, Compañía Técnica Internacional S.A.C. e I. realizada con la contribución de Tenaris, Ternium, Santa María y Tecpetrol. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual, Registro DNDA 5264248. Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723. Se permite la reproducción total o parcial de este Boletín, previa autorización del responsable, citando la fuente.

C.M. Della Paolera 297/9, C1001ADA, Buenos Aires, Argentina

Tel. 4018 5500, Fax 4018 5636,

baibni@techint.net

En la dirección de Internet www.boletintechint.com puede accederse a los artículos del Boletín Informativo Techint.

XII Seminario Internacional Boletín Informativo Techint

Agenda para la transformación productiva de América Latina
en el nuevo contexto internacional

[9] **El nuevo contexto internacional y el desafío de América Latina**

Latin America in a new international context

BOLETÍN INFORMATIVO TECHINT EN BASE A LA CONFERENCIA DE **GUILLERMO CALVO**

El autor analiza el nuevo contexto internacional caracterizado por la creciente incertidumbre política, el débil crecimiento de la productividad, la trampa de liquidez que persiste en las economías desarrolladas y la desaceleración de China y su impacto sobre América Latina. Recomienda que la región realice reformas estructurales que permitan mejorar la eficiencia productiva y crear la estabilidad institucional y regulatoria que posibiliten una mayor profundidad del sistema financiero doméstico.

The author analyses the new international context characterized by growing political uncertainty, weak productivity growth, the liquidity trap that persists in developed economies and China's deceleration and its impact on Latin America. He recommends that the region make structural reforms aiming at improving the productive efficiency and creating an institutional and regulatory stability that enables a greater depth in the domestic financial system.

[23] **Políticas industriales modernas para el cambio estructural en América Latina: coordinación e integración productiva**

Modern industrial policies for structural change in Latin America: coordination and productive integration

CARLO PIETROBELLI

El artículo presenta los hechos estilizados del desarrollo económico de largo plazo de América Latina tales como el bajo crecimiento, la mala performance de la productividad, el nivel y la dirección del cambio estructural, la heterogeneidad en productividad e innovación y el bajo grado de integración productiva. Se plantea que para revertir este cuadro se requiere el diseño e implementación de políticas industriales modernas destacando aquellas orientadas a participar en las cadenas globales de valor y las políticas de desarrollo de agrupaciones.

This article presents the stylized facts of the long-term economic development in Latin America such as slow growth, bad productivity performance, the level and direction of structural change, the heterogeneity in productivity and innovation and the low degree of productive integration. It is discussed that in order to change this scenario it is required the design and implementation of modern industrial policies specially global value chains oriented policies and cluster development policies.

[43] **Brasil: Evolución de la productividad y perspectivas de crecimiento**

Brazil: Productivity evolution and growth perspectives

REGIS BONELLI

El autor discute el desempeño histórico del crecimiento brasileño, caracterizado por la desaceleración de la productividad en los últimos años. El artículo presenta, a partir de la metodología de la contabilidad del crecimiento, el crecimiento del PBI y de la PTF discutiendo con especial énfasis el comportamiento de la industria de transformación.

Finalmente estima el potencial crecimiento de la industria de Brasil a largo plazo en función de los parámetros observados en el periodo reciente.

The author examines the historical performance of the Brazilian growth characterized by a deceleration in productivity in the recent years. The article presents, on the basis of the growth accounting model, the growth of the GDP and the TFP focusing in the performance of the manufacturing industry. Finally, he estimates the potential growth of Brazil's industry in the long-term according to the criteria observed in the recent period.

**[61] La industria argentina en el siglo XXI:
entre los avatares de la coyuntura y los desafíos estructurales**

*The Argentine industry in the XXI century:
between the ups and downs and the structural challenges*

DIEGO COATZ Y DANIEL SCHTEINGART

El artículo discute el rol de la industria argentina en el camino hacia el desarrollo. Revisa el pasado industrial reciente y discute sus aportes y limitaciones a la dinámica del empleo, la formalidad, la heterogeneidad de la estructura productiva, los ingresos, la productividad, la generación de divisas y la innovación tecnológica. Concluye con el análisis de los desafíos y dilemas que plantea, hacia el futuro, el desarrollo industrial argentino.

In this article it is discussed the role of the Argentine industry in the path to development. It revises the industrial recent past and discusses its contributions and limitations to the labor dynamics, formality, the heterogeneity of the productive structure, income, productivity, influx of foreign currency and technological innovation. It concludes with an analysis of the future challenges and dilemmas that the Argentine industrial development will face.



**AGENDA PARA LA
TRANSFORMACIÓN
PRODUCTIVA
DE AMÉRICA LATINA
EN EL NUEVO
CONTEXTO
INTERNACIONAL**

**XII SEMINARIO
INTERNACIONAL**

**Boletín Informativo
Techint**



INTEGRACIÓN

PRODUCCIÓN

INVERSIÓN

DESARROLLO

INNOVACIÓN

EMPLEO

WWW.BOLETINTECHINT.COM



AGENDA PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA DE AMÉRICA LATINA EN EL NUEVO CONTEXTO INTERNACIONAL

El 25 de agosto de 2016 se realizó el **XII Seminario del Boletín Informativo Techint** en Buenos Aires, en el Auditorio del Training & Convention Center de la Organización Techint.

El tema del seminario fue Agenda para la transformación productiva de América Latina en el nuevo contexto internacional, siendo los expositores Guillermo Calvo (Columbia University), Carlo Pietrobelli (Banco Interamericano de Desarrollo), Regis Bonelli (Instituto Brasileiro de Economía, FGV) y Diego Coatz (Unión Industrial Argentina).

Guillermo Hang, Director responsable del Boletín, se refirió en sus palabras de apertura a que *el propósito de este seminario es reflexionar sobre los desafíos que enfrenta América Latina y especialmente Argentina para impulsar un proceso de transformación productiva competitivo y sustentable.*

Este proceso se da hoy en un contexto internacional más hostil que el que acompañó al período 2000-2008, que se caracterizó por altas tasas de crecimiento de la economía mundial, acelerada expansión de las economías emergentes (sobre todo China e India) y el boom de las materias primas.

Hoy, el mundo asiste a un fenómeno cuya explicación aún no ha generado consensos. Las bajas tasas de crecimiento de los países avanzados, el temor a la deflación, la persistencia de tasas negativas de interés y la sensación de que la situación de trampa de liquidez llegó para quedarse inciden sobre la competencia global y exigen repensar la dimensión productiva del desarrollo económico de nuestros países.

En seminarios anteriores se han analizado en detalle las características del proceso de reconfiguración productiva, tecnológica y comercial que de alguna manera han modificado el concepto de división internacional del trabajo.

A partir de los años 80 se intensifica el fenómeno de fragmentación geográfica de la producción que ha derivado en que hoy el 80% de las exportaciones mundiales de bienes y servicios (medidas en valor bruto) corresponden al comercio en cadenas de valor, asociado a empresas multinacionales.

.....
Esta nueva situación requiere repensar :

- > el rol de la Inversión Extranjera Directa (IED),*
- > el intercambio de bienes intermedios,*
- > el aumento del contenido importado de las exportaciones ,*
- > el rol fundamental de los servicios que se incorporan como insumos a los bienes finales comercializados y*
- > también, el valor agregado por los activos intensivos en conocimiento (diseño e investigación).*

Avanzar por este camino requiere lograr aumentos de competitividad que exigen mejorar la conectividad física y digital y la estabilidad y previsibilidad de las reglas de juego.

Un grave problema de la región es la heterogeneidad estructural, es decir, la coexistencia de empresas y sectores de alta productividad con una gran proporción de sectores y empresas de baja productividad, y su resolución requiere mejorar la articulación entre el sector público y el sector privado.

¿Qué hacer, entonces, para moverse de los sectores de menor a mayor valor agregado y productividad? De los de baja a los de alta tecnología?

La expansión de las capacidades productivas y el crecimiento del valor agregado de la región permitirán avanzar por el camino de la diversificación productiva y la generación de empleos de calidad.

Crear empleos estables, calificados y registrados no resulta de un proceso automático y espontáneo. Es el resultado del desarrollo económico y de la coordinación de los esfuerzos del sector público y del sector privado.

Los incentivos para incrementar el valor agregado impulsarán la aplicación de más ciencia, más tecnología y más innovación lo que estimulará mayor inversión en educación y en capacidades que permitan alcanzar objetivos de desarrollo más amplios.

El rol del Estado es fundamental, ya que a través de la aplicación de políticas públicas que perduren en el tiempo más allá de los cambios de gobierno, puede actuar sobre factores clave como la educación, la investigación aplicada, la delimitación de derechos de propiedad, la falta de competitividad financiera, las fallas de mercado que impiden coordinar la diseminación de los avances tecnológicos y de la innovación.

.....
Avanzar en el desarrollo de las cadenas globales exige una mirada inteligente sobre las relaciones internacionales. Hay que evaluar los avances de las negociaciones Mercosur-UE, la relación con los países de la Alianza del Pacífico, el posicionamiento frente a la conformación de megabloques como el TPP y el Acuerdo Transatlántico de Comercio e Inversión.

Los desafíos que presenta China demandan que los países de la región logren consensos sobre algunos temas centrales como la competencia desleal, los préstamos atados, etc.

Alcanzar el objetivo de desarrollo sustentable requiere una dirigencia con visión y liderazgo, en lo público y en lo privado, y una sociedad activa que acompañe, construyendo redes de solidaridad y confianza.

.....
Muchas gracias.

El nuevo contexto internacional y el desafío de América Latina

BOLETÍN INFORMATIVO TECHINT
EN BASE A LA CONFERENCIA DE
GUILLERMO CALVO

*Profesor de Economía, Asuntos Públicos e Internacionales
y Director del Programa de Gestión en Política Económica
(PEPM) en la Universidad de Columbia*



I. INTRODUCCIÓN

EL MUNDO ESTÁ EN UNA SITUACIÓN PECU-
liar, y muy preocupante. Los ahorristas y los
bancos tienen una fuerte preferencia por ahorrar en
activos seguros. En América Latina en general, se
considera que las bajas tasas de interés son una buena
oportunidad, pero debe advertirse que si son bajas es
porque los bancos no quieren prestar. Entonces uno
no puede sacar mucho provecho en general de esta
situación, lo cual se refleja en una deflación de pre-
cios, o por lo menos en una tendencia deflacionaria
en las economías avanzadas, y una gran volatilidad
del flujo de capitales hacia los emergentes.

También se ha visto que, a pesar de todas las restriccio-
nes, ha habido una tendencia a la entrada de capitales
importante en las economías emergentes pero cabe
destacar que cuando en 2013 se empezó a pensar que
tal vez Estados Unidos iba a comenzar a ajustar la tasa
de interés se produjo una salida de capitales importan-
te de todos los emergentes. Una situación similar se
ha vivido últimamente con el Brexit. Es decir, que ese
es el tipo de mundo en el que estamos, un mundo con
fuerte incertidumbre donde si bien existen oportuni-
dades ellas son también riesgosas.

Otro tema a destacar es la evolución de la productividad.
Hoy se observa una desaceleración muy importante de
la productividad, también en el norte. Luego la pregunta
es ¿de dónde va a venir el crecimiento si la produc-
tividad no aumenta? Sabemos que hay acumulación
de factores pero eso no es suficiente, en general para
poder crecer de manera significativa. La productividad

es importante, y en términos de aspectos que están más relacionados con mis trabajos de investigación, se destaca además una escasez de colateral en el mercado de crédito internacional. Es un fenómeno del que no se hablaba en economía, y que ahora ha surgido de repente. En inglés se lo denomina *shortness of safe capital*, porque el mercado de crédito no funciona si no hay colateral. Cuando yo pido crédito, el cual, como regla general, es difícil de liquidar, es necesario presentar algo que es líquido como colateral. Si lo que el mercado presenta no es suficientemente líquido, entonces el crédito se interrumpe.

Si observamos el gráfico de Eichengreen sobre liquidez global, se advierte que el tipo de liquidez que serviría como colateral, como porcentaje del PBI mundial, alcanzó un pico de 60% del producto mundial en 2009, mientras que hoy en día vemos que ese número ha bajado 20 puntos del producto mundial, casi de repente. Esa falta de colateral es lo que termina matando el crédito, y si no hay crédito es muy difícil

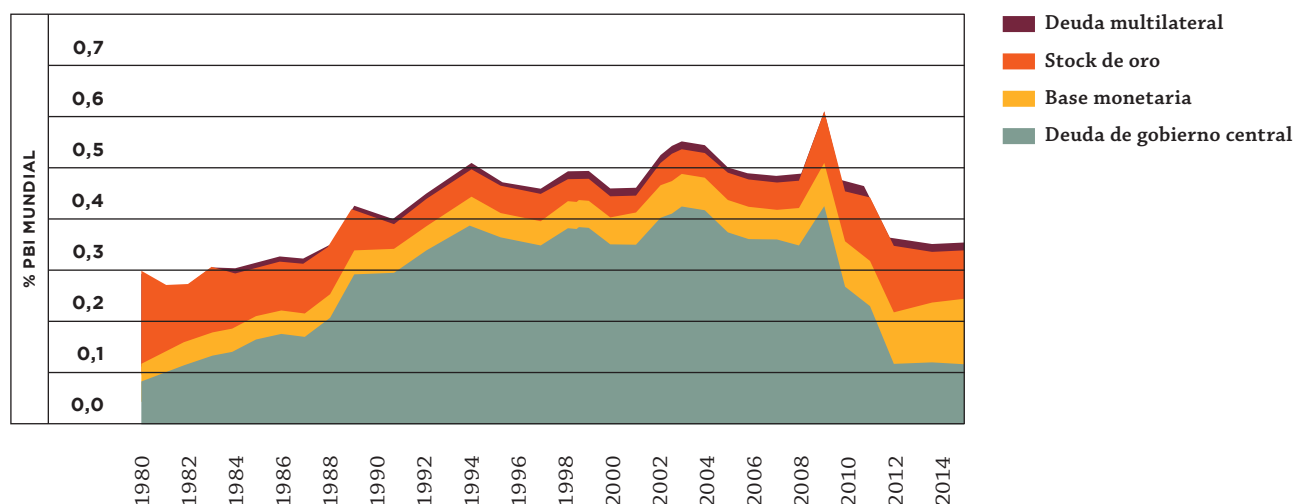
que exista un crecimiento sostenido y suficientemente alto como para impulsar a los países, en particular los emergentes. Este tipo de observaciones ha generado la preocupación de que el mundo se encuentre en una situación de *secular stagnation* o esté entrando en ella. Como nota histórica cabe mencionar que el tema de la *secular stagnation* fue muy popular también luego de la gran depresión, después de la Segunda Guerra Mundial, pero nada de eso pasó.

El tema de la trampa de liquidez que se observa en las economías avanzadas es la contracara de la falta de predisposición por parte del sistema financiero a prestar. Para aquellos que hemos estudiado macro en la época en que todavía se recordaba la gran depresión del '30, la trampa de liquidez se modelaba como una demanda infinita por dinero por parte del consumidor. Bueno, ahora no es sólo el consumidor, son también los bancos, lo que debíamos haber esperado, dado que eso también pasó en los '30. Lamentablemente el hecho de que los bancos pueden ser fuente de este problema no

GRÁFICO 1

Liquidez global

% PBI mundial, 1980, 2015



Nota: Suma de stocks de oro global (tenencias privadas, bancos centrales, gobiernos y FMI), títulos AAA y AA de gobierno central de países de la OECD, títulos de deuda de organizaciones supranacionales y oferta monetaria de países de la OECD. Véase que las series han sido apiladas en el mismo orden de las leyendas para facilitar la referencia.

Fuente: B. EICHENGREEN, *Global Economic Order*, ECB Annual Research Conference, 2016.

ha sido tratado en los libros de texto, y ahora está en el centro del debate, en parte debido a la crisis financiera, por la destrucción de la liquidez. Otra cosa muy importante, que se sigue discutiendo mucho en este momento, es el endurecimiento de las regulaciones bancarias. Y ello puede ser muy peligroso. Indudablemente la regulación bancaria es importante para que el sistema financiero funcione porque le estamos dando a los bancos un montón de libertades; presta la plata de otros, por lo que debe tener mucho cuidado en cómo hacerlo. Pero hay que tener mucho cuidado de no implementar una regulación muy exigente cuando el paciente ya ha tenido el ataque al corazón. Hoy y aquí estamos con un paciente que apenas si puede caminar, y le estamos diciendo, mirá, empezá a hacer jogging, que es lo que debiste haber hecho para no tener el ataque al corazón. Estamos todos de acuerdo en que eso es lo que se debería haber hecho antes, pero si lo obligamos a hacer jogging ahora se muere. Existe un riesgo de exceso de restricciones, de condiciones de liquidez, que pueden paralizar el sistema. En el pasado se podía hablar de política monetaria y olvidarse de la política regulatoria. La teoría monetaria se hizo sin hablar de política regulatoria. Ahora es necesario tenerla en cuenta y hacerlo bien porque existe el peligro de hacer inútil a la política monetaria, de matar al sistema en la base.

El funcionamiento de la economía puede pensarse como algo muy simple. Existe un flujo de ahorro que financia la inversión, hay mucho ahorro generado, por ejemplo, por los fondos de pensión. Pero estos últimos no se dedican a invertir; su ahorro debe pasar a través del sistema financiero. Pero si hay inseguridad, el sistema financiero tiene incentivos a colocar sus fondos en activos seguros, mantenerlos en dinero directamente o en depósitos en el Banco Central. Eso es la trampa de liquidez que estamos viviendo.

En cuanto a la evidencia empírica sobre esa trampa, podemos tomar la evolución del M4, los agregados monetarios más amplios que medimos, sobre el PBI. En Europa, antes de la crisis, alcanzó a 70% del producto europeo, para luego pegar un salto fenomenal, superando el 100%. Ese es dinero que fue invertido en los bancos. Es decir, que básicamente M4 es el agregado compuesto por los pasivos de los bancos, pero los bancos no usaron esta liquidez adicional para prestar más, sino que se depositaron esos fondos en el banco central. A pesar del gran esfuerzo para evitar la deflación, la tasa de inflación europea ha estado tocando cero y hoy día es negativa.

GRÁFICO 2

Sudden stop de crédito

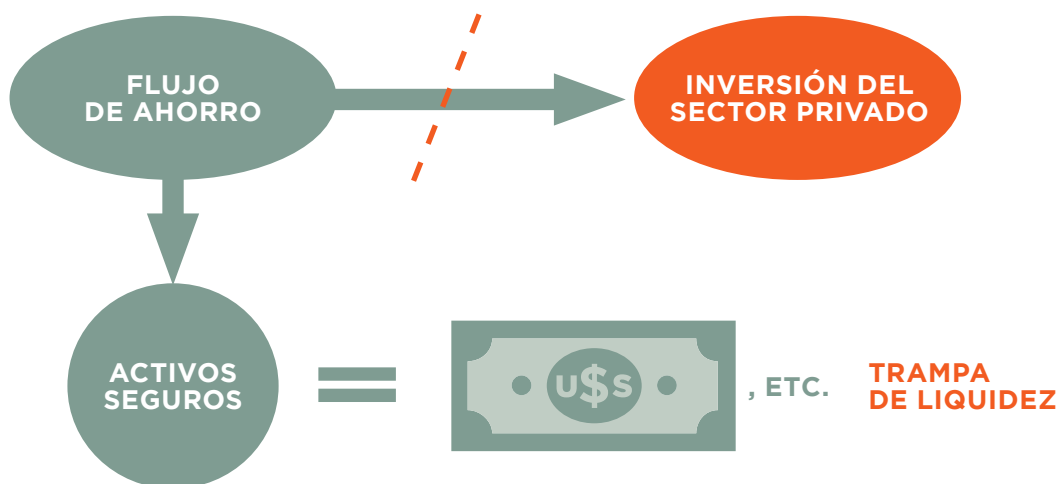


GRÁFICO 3

Eurozona: M4/PBI

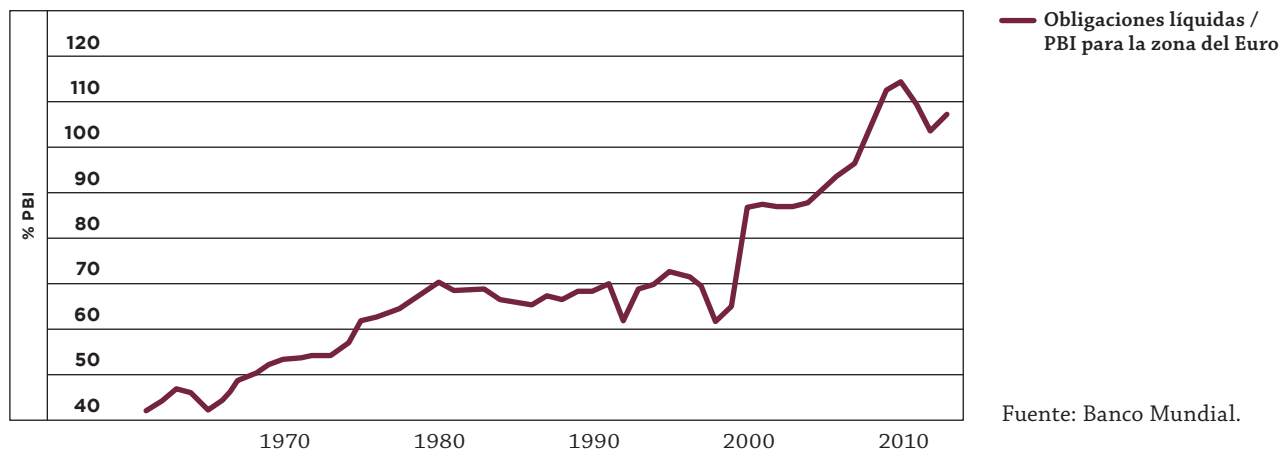


GRÁFICO 4

Eurozona: Inflación armonizada

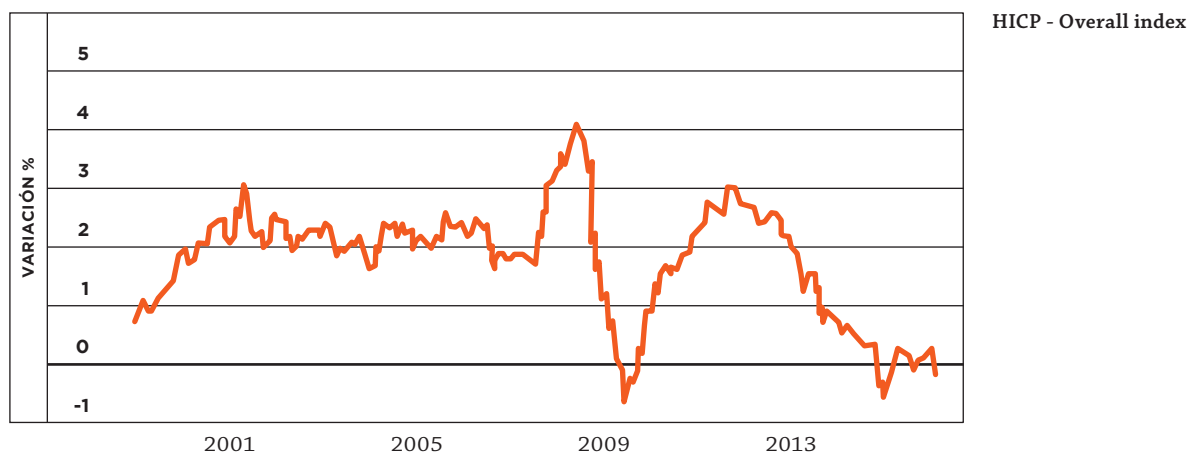
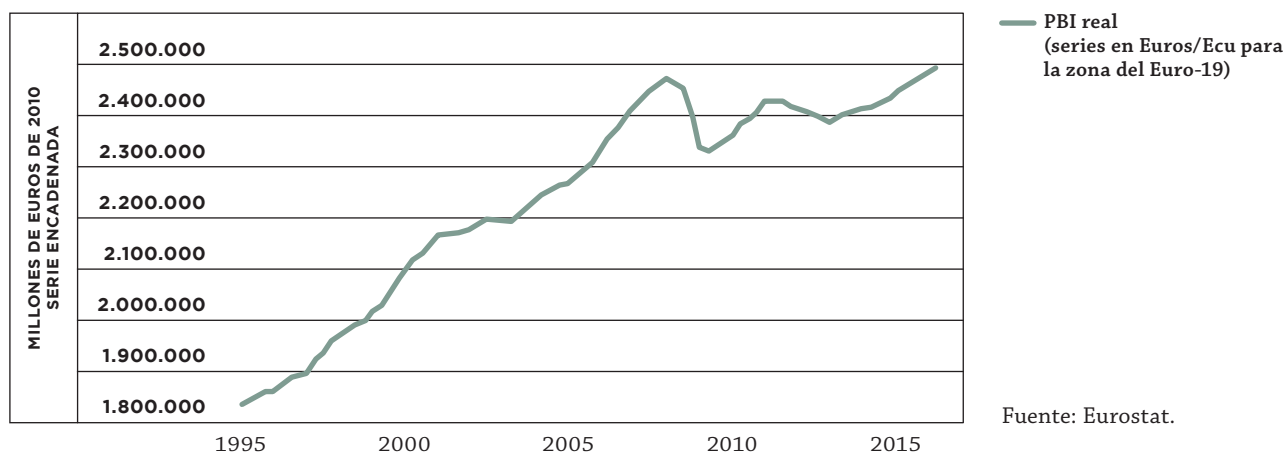


GRÁFICO 5

Eurozona: PBI real (en logs)



Mirando un poco a Estados Unidos, el gráfico muestra la evolución de las reservas excedentes, por encima de las reservas exigidas, que eran cero hasta el 2008, y que de pronto alcanzaron el 15% del PBI. Esto da una idea de la magnitud del dinero que se ha puesto en los bancos y que quedó dentro de sus hojas de balance. Esta es la razón por la cual en primer lugar no se produce inflación, no lo hace porque no circula. En Estados Unidos vemos que la velocidad de circulación (que es la inversa de la demanda de dinero) cae, lo que implica que la demanda de dinero aumentó. El Gráfico 7, que empieza en 1960, es claro: la gente no sabe qué hacer con su plata.

Por otro lado, si consideramos la marcha del PBI norteamericano vemos que a pesar de su recuperación se encuentra por debajo de la línea de tendencia. Durante muchos años se creyó que se había encontrado la solución a la estabilización de la economía a través de la política monetaria y fiscal y que la economía andaba bien. Pero como podemos ver hay un problema de productividad. A pesar de todo el esfuerzo monetario y en cierto sentido también fiscal que se hizo en Estados Unidos, la productividad sigue bastante estancada. Eso es un fenómeno de oferta, y puede explicarse por problemas de falta de ideas, o puede ser porque el flujo de crédito no es suficiente

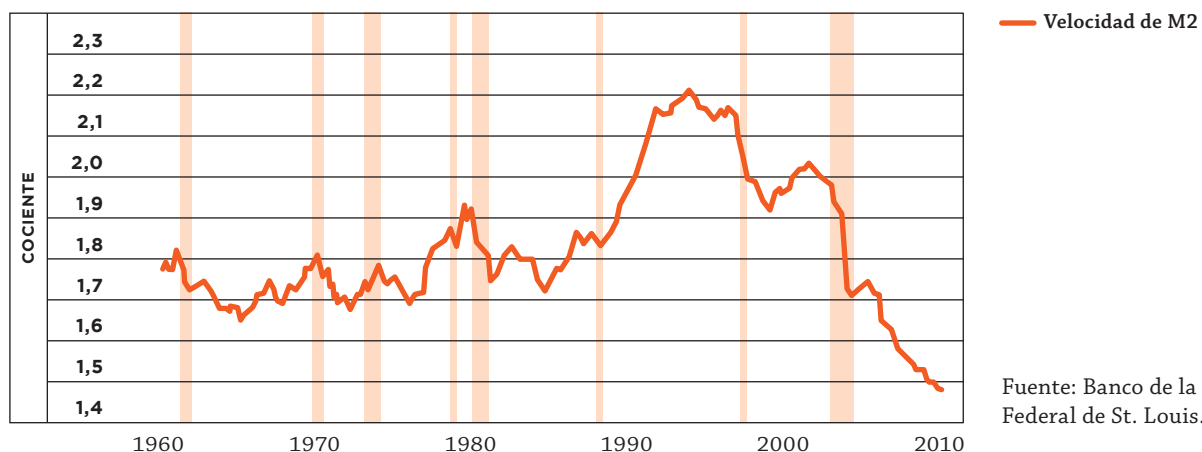
GRÁFICO 6

EE.UU.: Exceso de reservas bancarias (% de PBI)



GRÁFICO 7

EE.UU.: Velocidad de M2



Fuente: Banco de la Reserva Federal de St. Louis.

para financiar grandes proyectos de inversión. Además, hay temas estructurales que quiero mencionar, siendo uno de ellos que la tasa de interés real sobre activos seguros del mundo ha venido cayendo, frente a lo cual algunos argumentan que quizás esté bajando la tasa natural de interés. ¿Qué refleja eso? Que el rendimiento de mis inversiones está cayendo. Y eso va junto con el estancamiento de la productividad. Otro tema que me parece interesante traer por el surgimiento de la popularidad de Trump, entre otras cosas, es la evolución del salario de Estados Unidos dividido por el ingreso disponible per cápita. El ingreso disponible per cápita incluye el salario, pero

tiene también otras cosas. El valor relativo es impresionante, esto es un índice que en el gráfico alcanza el valor de 100 en 1980, mientras que la actualidad ha disminuido por debajo de 60. Este es un tema que tratan de explicar los politólogos y ayuda a entender por qué hay esa sensación, particularmente entre la gente menos educada, de que se han olvidado de ellos, y cómo aparece de repente un personaje como Trump que les ofrece algo que seguramente no va a poder cumplir.

GRÁFICO 8

EE.UU.: PBI real (en logs)

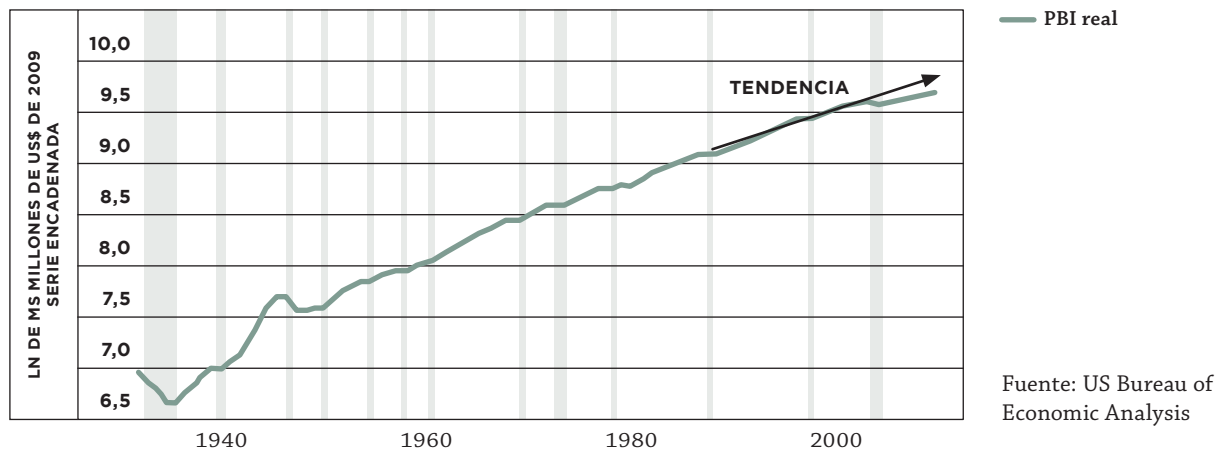
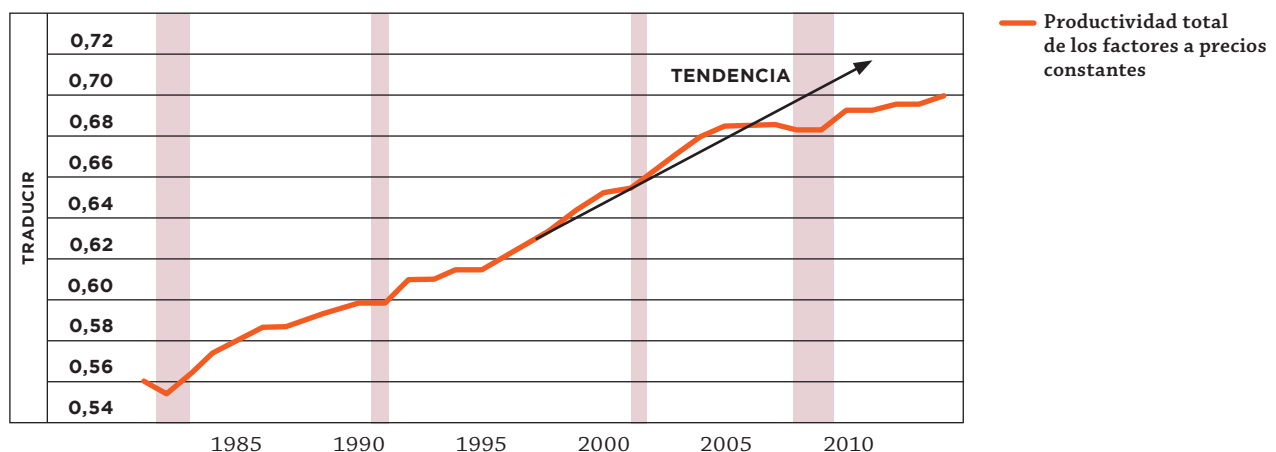


GRÁFICO 9

EE.UU.: Productividad de factores (en logs)



La economía de Japón también está estancada. Estamos hablando de la desaceleración en Europa, de la desaceleración en Estados Unidos, y también de Japón. Las economías avanzadas, están todas por el piso.

¿Cuáles son los temas que hoy se discuten? Estados Unidos se está recuperando, pero a un ritmo lento, lo que se justifica por la baja productividad y la caída del salario real, y ello puede traer otros problemas, en particular el recrudecimiento del proteccionismo, que obviamente está ganando popularidad. La Eurozona está luchando contra la trampa de liquidez por medio de una fuerte expansión de la oferta monetaria –lo que se denomina

QE– y tasas de interés negativas. Ambas son medidas altamente inusuales. Creo que todas estas acciones que se están dando por el lado de la política monetaria y de la política fiscal no son más que un manotón de ahogado. Cuando veo la productividad por un lado y por el otro veo problemas financieros, me pregunto, ¿pueden estas medidas de política ser suficientes? Parece que el problema es más profundo, y no está siendo atacado. Los problemas de sobreendeudamiento, productividad, etc., impulsan a los gobiernos a hacer cosas que son heterodoxas, inevitablemente. A meterse en política industrial, les guste o no les guste, y política de desendeudamiento. Algo así como un Plan Brady. Nosotros

GRÁFICO 10

EE.UU.: Salario real (*deflactado por ingreso disponible per cápita*)

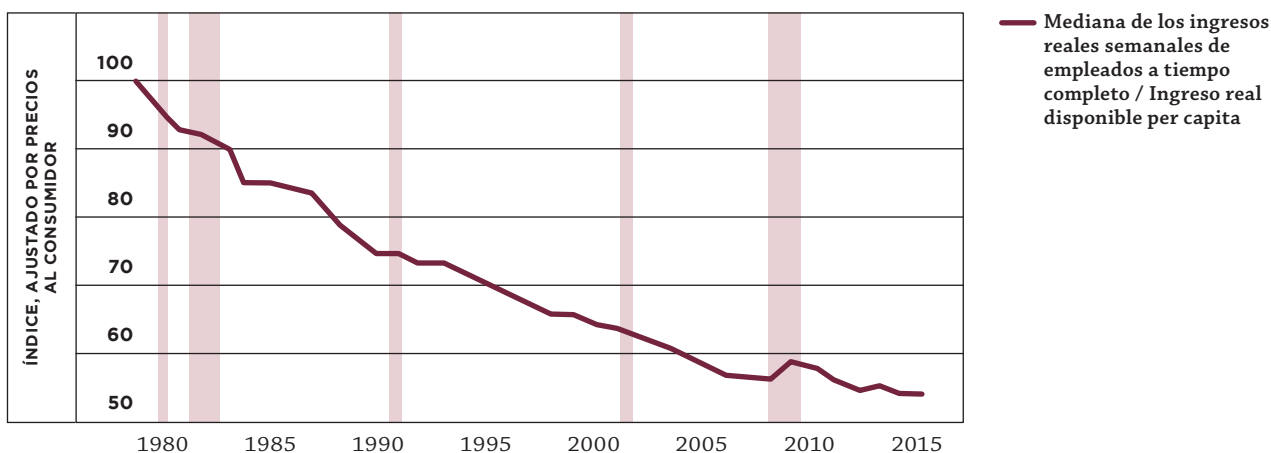
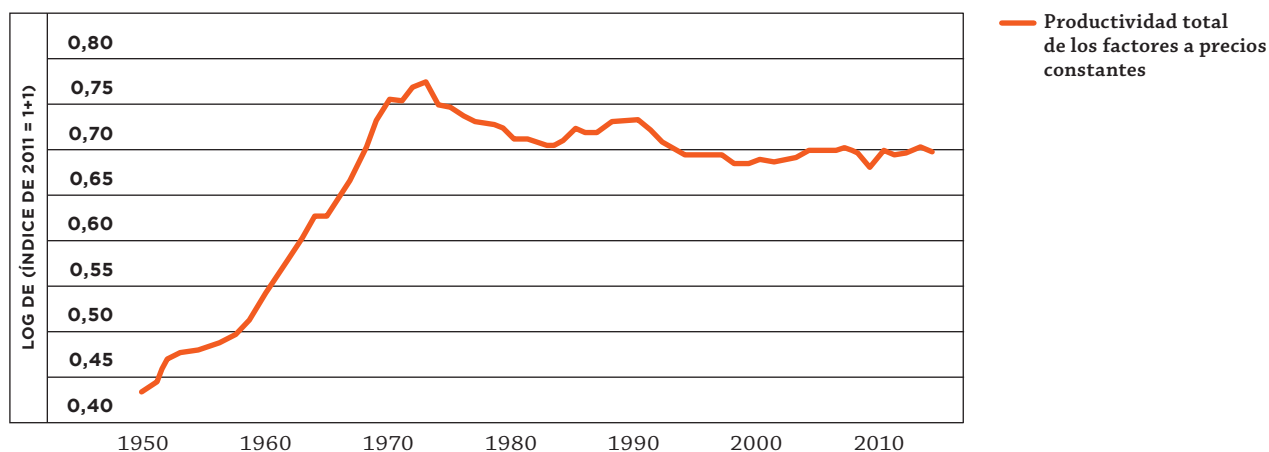


GRÁFICO 11

Japón: Productividad de factores (*en logs*)



salimos a mediados de los '80 gracias al Plan Brady. Pero en Europa no se habla para nada de un Plan Brady; el acreedor es Alemania y ¡los alemanes quieren cobrar!

La tasa de interés negativa funciona como un impuesto inflacionario, con la diferencia de que no se aplica a los billetes. Si yo tengo una cuenta bancaria cobro una tasa de interés negativa, pero los billetes no. Todavía no se sabe qué va a resultar de eso, y cuán negativas pueden llegar a ser porque llega un momento en que la gente prefiere tener la plata en una caja que estar llevándola al banco, o ponerla en las mismas cajitas de los bancos. Hoy día hay un boom de cajas de seguridad en Japón. Aquí hay una asimetría que no es fácil de arreglar. Si miro la historia americana y digo, ¿qué tuvo que hacer Volcker para parar la inflación? La respuesta es: subir la tasa de interés a más 20%. ¿Se puede reducir la tasa de interés a -20%? La respuesta es no. Tengo grandes dudas de que la tasa de interés sea un instrumento útil como la teoría tradicional monetaria nos hace pensar.

Si se crea una situación donde hay activos denominados en dólares que pagan un rendimiento negativo, se está arruinando la calidad del dólar, porque se le está poniendo un impuesto inflacionario. Al único activo con liquidez del mundo, se le estaría poniendo

un impuesto inflacionario. Esto está en línea, con lo que sostenía Paul Krugman acerca de aumentar la tasa de inflación. Mi contestación a eso es ¿y después cómo seguimos? ¿cómo se hacen las transacciones en el mundo, cómo exporto, cómo importo?

Ahora está de moda lo que se denomina *helicopter money*, una metáfora que a Milton Friedman le gustaba utilizar. *Helicopter money* es básicamente usar el Banco Central como una fuente de recursos fiscales. Eso es grave, pues seguramente podría reactivar en el corto plazo, pero si tengo presente que existen problemas de oferta, y además otros que en parte son financieros, no es nada claro que tirando más plata al sistema se arregla algo. Puede ser que la gente que encuentra plata en la calle, esa noche va a comer a un restaurante; esto es probable que haga algo sobre el nivel de actividad, pero ¿cuán durable?, ¿cuán estable?, y podría perfectamente producir inflación, o estanflación si la oferta no se mueve y solamente lo hace la demanda. ¿Y qué demanda, además? Los macroeconomistas estamos educados a pensar en que hay un solo bien, entonces si se tira dinero desde un helicóptero, la gente consume más de ese único bien y está fantástico. Ahora, si se tira dinero, ¿en qué lo va a gastar? ¿va a ser productivo? ¿va a solucionar el problema de productividad? Hay toda un análisis micro que hay que pensar y tomar en cuenta. La macro no alcanza.

GRÁFICO 12

Tasa de interés real mundial

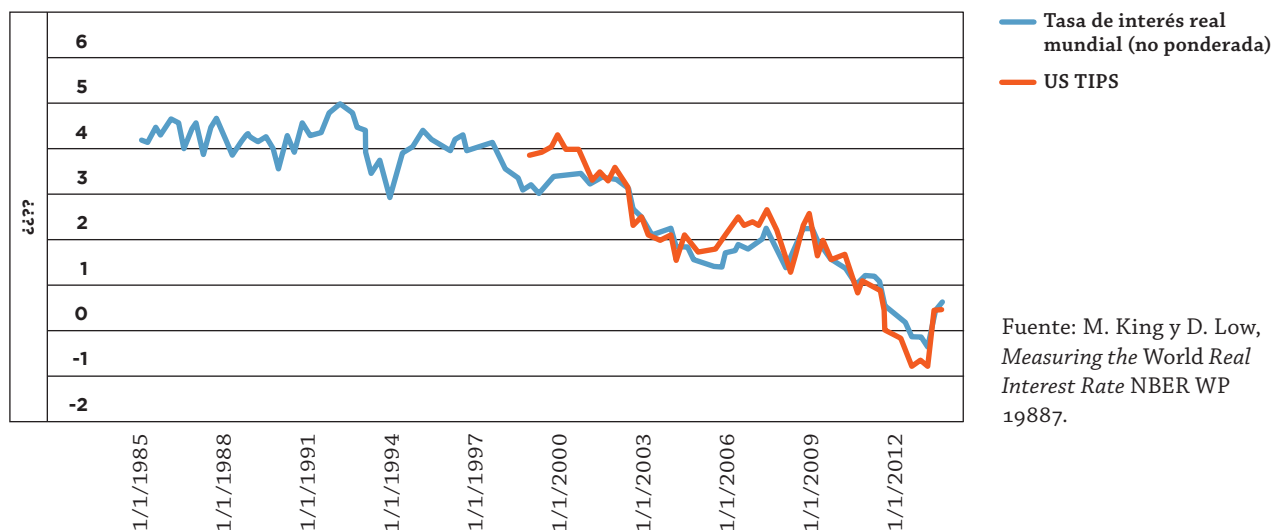
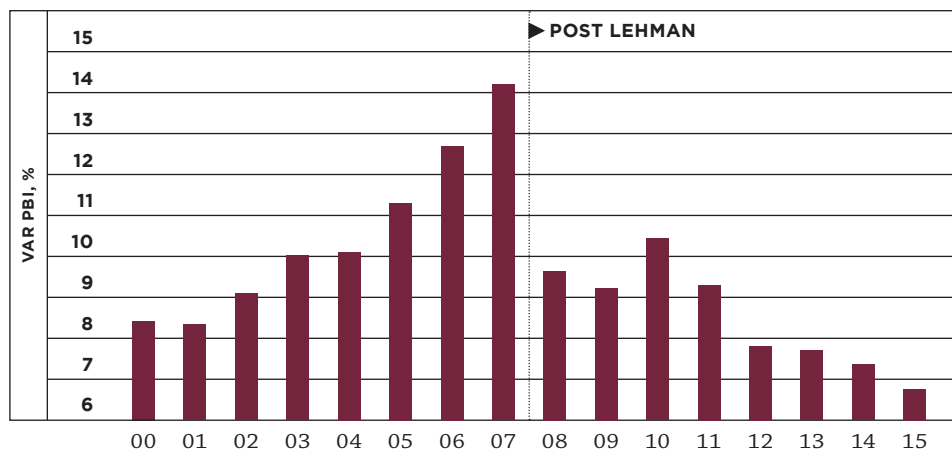


GRÁFICO 13

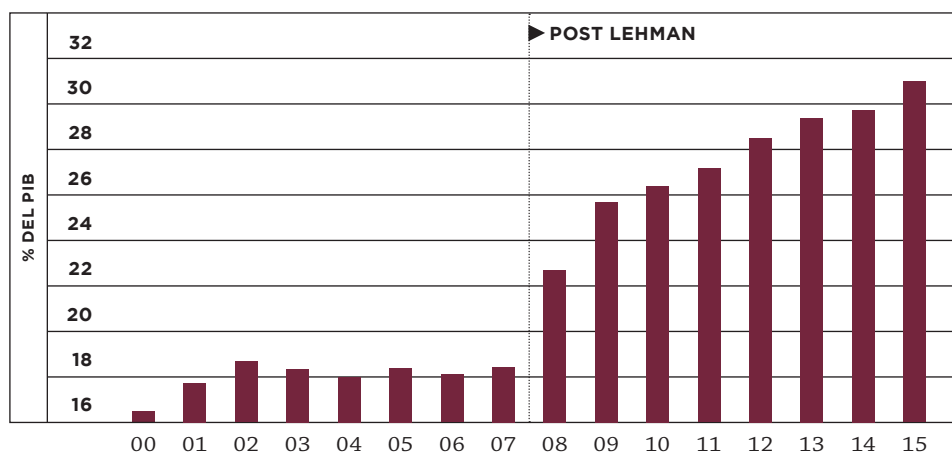
China: Crecimiento del PBI



Fuente: WEO.

GRÁFICO 14

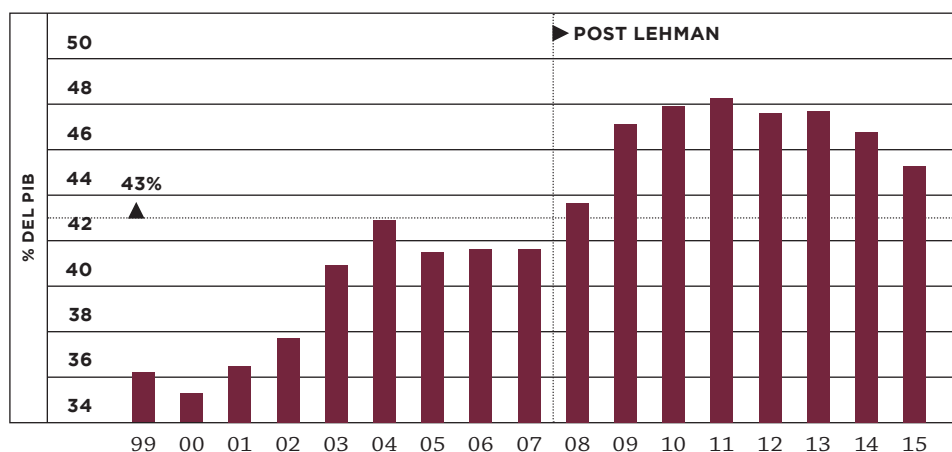
China: Gasto público (% del PBI)



Fuente: WEO.

GRÁFICO 15

China: Inversión (% del PBI)



Fuente: WEO.

China se viene desacelerando, y como ahora es ampliamente reconocido, tiene problemas financieros. El Fondo acaba de presentar el Artículo 4 sobre China y lo dice explícitamente. Ante la desaceleración de la economía, las autoridades chinas trataron de suavizar el golpe aumentando el crédito doméstico, lo que ha resultado en caída de reservas internacionales y no ha podido evitar una fuerte contracción de la tasa de crecimiento del producto. La única sorpresa es que la inflación todavía no se les ha disparado, aunque hay quienes desconfían de los datos. Lo que sí se sabe, es que los salarios ya han empezado a subir. El *Gráfico 14* muestra el crecimiento del gasto público. Otra variable a observar es la inver-

sión. Seguramente parte del crecimiento de la inversión los ha ayudado a crecer, pero hay una parte grande de la inversión que corresponde, básicamente, a ciudades donde no vive nadie. El resultado de eso es que la tasa de crecimiento cayó y sigue cayendo.

En el *Gráfico 16* se ve el crédito como proporción del producto. Estaba un poco arriba de 130 por ciento en el primer trimestre de 2009 y ahora ha llegado a, aproximadamente, 200 por ciento. Esto es un experimento muy interesante para los keynesianos de alma: aquí se hizo todo, se enarbolaron todas las fuerzas con el propósito de aumentar la demanda agregada, se hicieron

GRÁFICO 16

China: Crédito doméstico, total

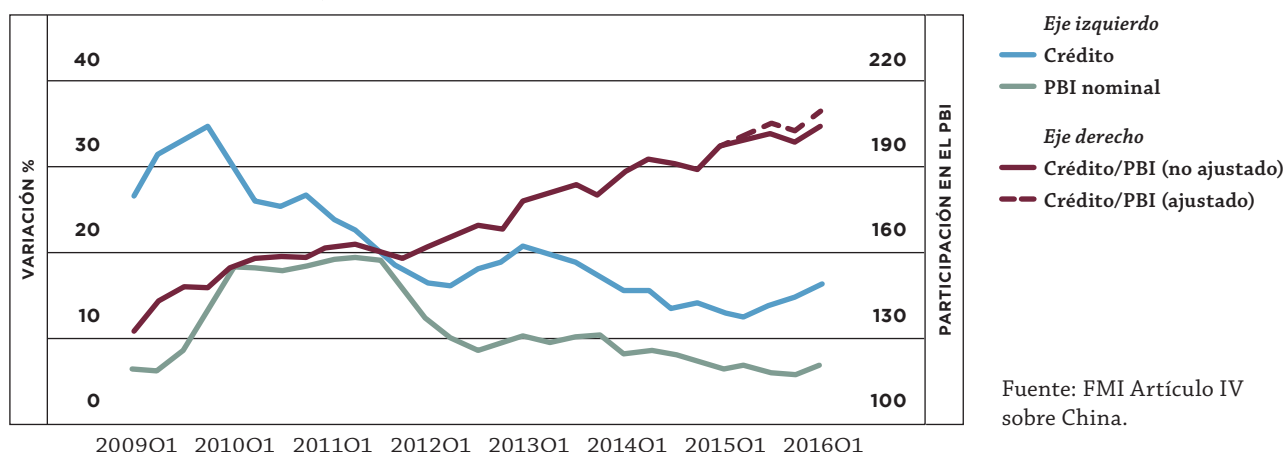


GRÁFICO 17

China: Reservas internacionales



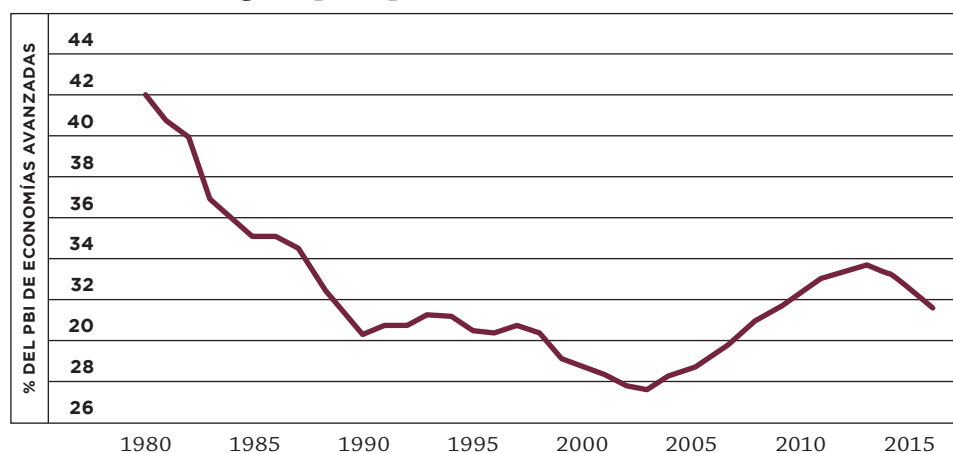
pozos, como decía Keynes, y sin embargo el resultado es que el crecimiento no ha sido importante y ha debilitado el sistema financiero, con el crecimiento de los *shadow banking*, que no están bien regulados, etc.

También se verifica la caída de las reservas internacionales. Siempre se ha dicho que las reservas de China son enormes, pero en realidad lo que es enorme es el país y entonces parece que tienen mucho. En el *Gráfico 17* vemos las reservas como proporción de M2 y comprobamos que no son enormes. Llegaron a menos de 30% y ahora alcanzan a 14% cuando en América Latina ascienden a 30%.

Si pasamos a analizar la situación de América Latina, vemos que la región se caracteriza por su escasez de ahorro y su vulnerabilidad financiera, por lo cual depende del ahorro extranjero. Si consideramos los datos de ingreso per cápita en relación a las economías avanzadas, según el FMI, observamos que en el '80 estábamos en 42%, y luego hemos venido cayendo, tuvimos posteriormente una especie de veranito, y volvimos a caer. Si comparamos la tasa de ahorro con un grupo de países asiáticos, los Asian 5, es decir, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia, vemos como nosotros estamos claramente debajo del 20%. Estos asiáticos que han tenido bastante éxito en crecer,

GRÁFICO 18

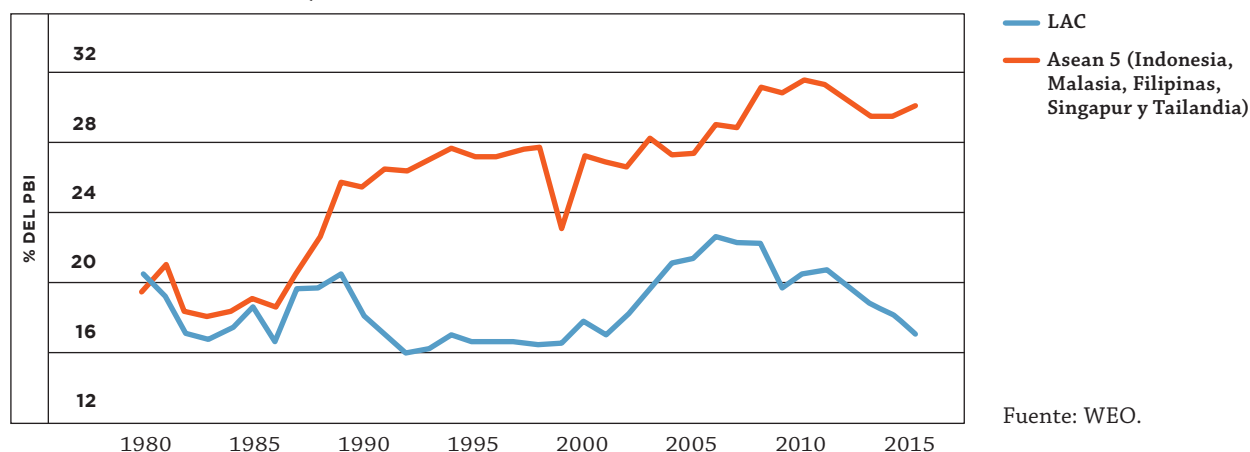
América Latina: Ingreso per cápita (% de economías avanzadas)



Fuente: WEO, abril 2016.

GRÁFICO 19

Tasa de ahorro, Asean 5 y América Latina



Fuente: WEO.

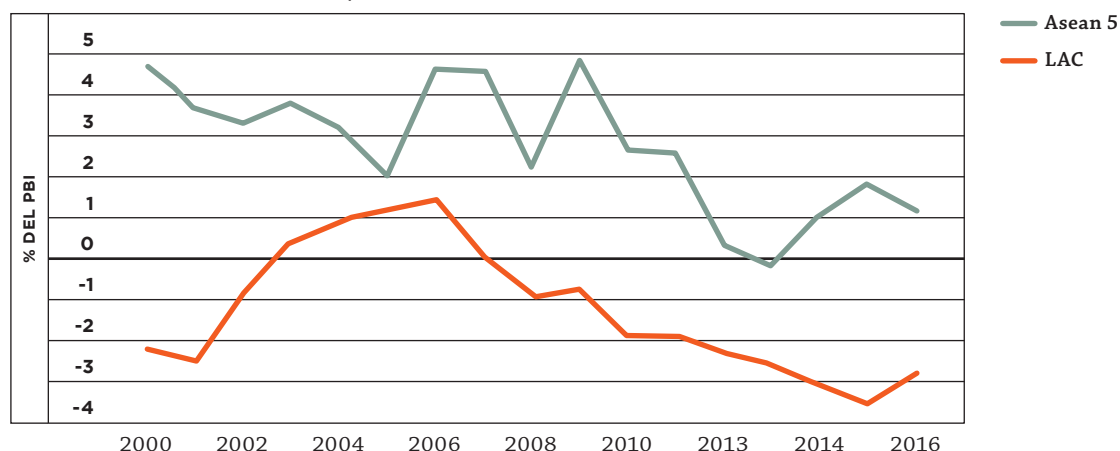
tienen tasas de ahorro más altas. ¿Por qué es necesario ahorrar para crecer? Podemos discutirlo, es un gran tema, pero es un hecho estilizado que los países que más han crecido han ahorrado mucho. Es muy difícil encontrar una economía que no ahorre y que haya podido crecer, al menos en economías importantes.

La cuenta corriente es otra manera de medir el ahorro en relación a la inversión, porque es ahorro menos inversión. Si es positiva, quiere decir que el país está prestando al resto del mundo; si es negativa, está pidiendo prestado al resto del mundo. Como se verifica en el *Gráfico 20*, también los Asian 5 son prestamistas netos, como Japón y China (aunque no figuran en el gráfico). Mientras que nuestra región,

excepto en ese período muy especial cuando se nos apreciaban los términos de intercambio, es deudora neta. Hoy estamos a niveles inferiores aún de lo que estábamos antes de la crisis. Todo eso nos vuelve vulnerables. La situación más preocupante de todas es la de Colombia, que tiene una cuenta corriente negativa de 6% del PBI y está creciendo mucho menos que antes del deterioro de sus términos de intercambio. Por lo tanto, la región puede sufrir un fuerte sacudón si mañana Yellen empieza a subir las tasas de interés a un ritmo más acelerado de lo que espera el mercado. Eso puede pasar porque la Reserva Federal tiene como obligación número uno la estabilidad de precios. Y, estos últimos, no los controla directamente el gobierno. Pueden darnos una mala sorpresa sin anunciar.

GRÁFICO 20

Cuenta corriente: ASEAN 5 y América Latina



CUADRO 1

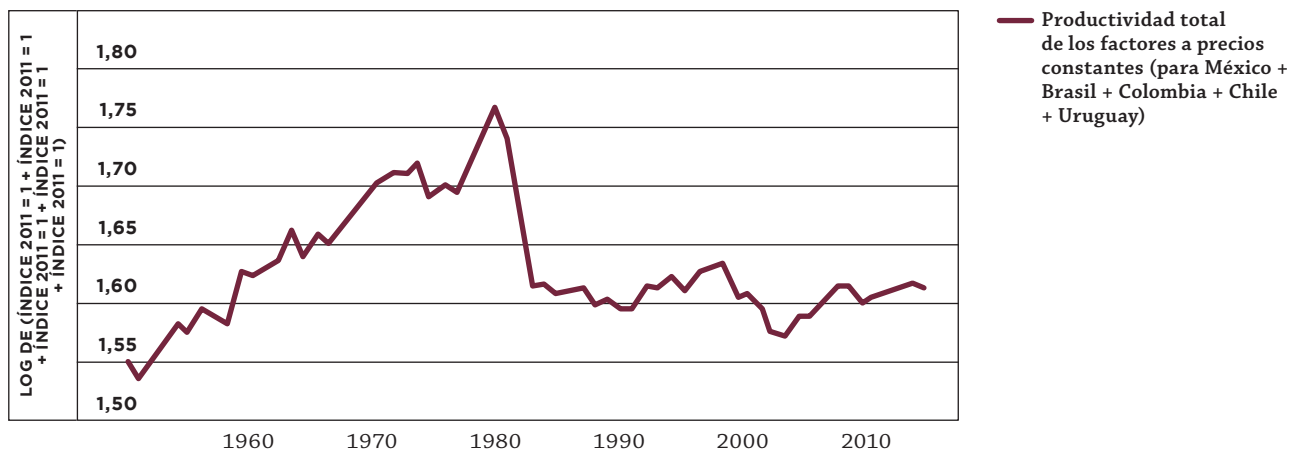
América Latina: Cuentas corrientes / PBI (%)

Países	Estimación del FMI para 2016
Argentina	-1,657
Brasil	-2,029
Chile	-2,100
Colombia	-5.982
Ecuador	-2.329
México	-2.562
Paraguay	-1.239
Perú	-3.881
Uruguay	-3.942

Fuente: WEO, abril 2016.

GRÁFICO 21

América Latina: Productividad de factores (en logs)



La productividad total de los factores en la región muestra un comportamiento muy pobre. La productividad iba creciendo, a una tasa más o menos estable hasta que algo pasó en los '80, y desde entonces la productividad de la región se planchó. Existen distintas hipótesis que intentan explicar este fenómeno

Para cerrar esta presentación y a modo de conclusión, podemos decir que históricamente nos hemos beneficiado por el crecimiento del resto del mundo, de los países avanzados y de las tasas de interés bajas en el resto del mundo. El problema actual es que el mundo de referencia está estancado y si bien las tasas de interés son bajas, están sujetas a vaivenes muy fuertes. Además en parte son bajas no por buenas razones, sino por motivos vinculados con la fragilidad del sistema financiero internacional. Si yo tuviera que hacer un planteo acerca de esta situación, de dónde viene, por qué estamos donde estamos, yo diría, que hemos podido crecer desde fines del siglo XX y principios del siglo XXI en gran medida debido al proceso de globalización financiera que nos acompañó durante ese período. Esa globalización financiera tuvo una crisis y no hemos encontrado sustituto al dólar. Luego de la crisis, muy al principio, se hicieron cosas importantes, pero hoy día todo el mundo está esperando que esto se arregle solo, que la tasa de cambio fluctuante, el nuevo mantra del mundo, arregle todo ¿Entonces

por qué no tengo una tasa de cambio fluctuante entre Buenos Aires, Santa Fe, Tucumán? ¡Imagínense decir que si dejamos flotar a las provincias la Argentina va a ser más estable y crecer más rápido!

Las cuentas corrientes, como les mostré, en América Latina son negativas, y por ello están expuestas a las corridas. Creo que la región debe sacar provecho de la instituciones multilaterales que tienen acceso a tasas de interés inusualmente bajas. Pero, por otro lado, la región debe enfocarse sobre reformas estructurales que mejoren la eficiencia productiva. Finalmente, se debe crear la estabilidad institucional y regulatoria que permita una mayor profundidad del sistema financiero doméstico. Sin esto último, la región va a seguir vulnerable a cambios súbitos en los flujos financieros internacionales, porque una parte importante de estos flujos va a continuar siendo de corto plazo.

Cuando uno compara con Asia la profundidad de nuestro sistema financiero, particularmente el de la Argentina, pero es válido para muchos otros países de la región, se verifica que Asia tiene sistemas mucho más profundos y estables. En parte será por las reglas del juego, pero no se puede ignorar que si no hay crédito no hay inversión, sobre todo de largo plazo. Si estoy pidiendo prestado al resto del mundo

fondos en dólares, lo más natural es dolarizarse, pero no porque a uno le guste. Si pedir prestado en dólares es la única salida cuando uno tiene una tasa de cambio que puede ir para cualquier lado, no se va a atraer inversión muy saludable, o puede atraerse inversión en cosas muy simples, como *commodities*, donde además el gobierno provea de garantías que hasta pueden ser leoninas, por la falta de un sistema crediticio estable y profundo.

¿Qué es lo que provee un sistema profundo? Un sistema profundo es un reflejo de que la gente le tiene confianza a la economía, y le tiene confianza a la regulación. Y eso mismo puede traer aparejado una mayor tasa de ahorro, porque la gente empieza a ver posibilidades cerca de su casa, digamos. Y no ahorro necesariamente a largo plazo, porque para eso están los bancos, el ahorro que la gente hace a corto plazo se pueda transferir a inversiones de largo plazo, si es estable. Entonces, hay toda una cadena muy interesante que en la medida que sea estable crea incentivos para que la gente tienda a dejar la plata en el país. Otro tema para analizar en varios emergentes es el descalce entre monedas. Si termino pidiendo prestado en dólares y si quiero hacer algo dentro del país que sea argentino, que tenga externalidades, etc., va a tener un gran componente de no comerciables. Pero con ese descalce cada vez que haya una crisis no será simplemente una crisis donde sólo los bancos tengan problemas sino que toda la economía se resquebraja.

Otro tema sobre el cual en la Argentina se habla mucho es por qué no colocar un impuesto al sector financiero, lo que suena políticamente correcto. Pero nadie dice que se le ha puesto un impuesto al cheque, por ejemplo. Es común oír hablar del sistema financiero como *los malos* pero el problema es que hay que vivir con los malos, que los malos ayudan también. Sin los malos el resto de los buenos no podemos crecer.

Políticas industriales modernas para el cambio estructural en América Latina: coordinación e integración productiva

CARLO PIETROBELLI

Universidad Roma Tre y Centro de Investigación y Formación Económicas y Sociales de Maastricht sobre Innovación y Tecnología de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-MERIT)
carlo.pietrobelli@uniroma3.it



Este artículo se basa en las ideas tratadas en el XII Seminario del Boletín Informativo Techint sobre la *Agenda para la transformación productiva de América latina en el nuevo contexto internacional*, el 25 de agosto de 2016, en Buenos Aires, Argentina, donde se presentó una versión preliminar. El autor desea agradecer a Guillermo Calvo, Jose Maria Fanelli, Bernardo Kosacoff, Guillermo Hang, Regis Bonelli, Diego Coatz y Carlos Winograd por sus útiles observaciones. Al momento en que se realizó el seminario, el autor era parte del personal del Banco Interamericano de Desarrollo. Las opiniones expresadas aquí pertenecen al autor y no necesariamente reflejan las del Banco Interamericano de Desarrollo, de su directorio ni de los países que representa.

Después de una década de resultados relativamente sólidos, el crecimiento en América Latina y el Caribe (ALC) comenzó a disminuir. Esta desaceleración económica es incluso más preocupante si se consideran los resultados económicos a largo plazo de la región, que ponen en evidencia la dificultad de alcanzar a las economías desarrolladas y las regiones emergentes. En la última mitad de siglo, los ingresos per cápita en América Latina se estancaron en relación con Estados Unidos y otros países avanzados, mientras que los ingresos per cápita en Asia Oriental han aumentado a un ritmo constante desde 1960 y alcanzaron un nivel de ingresos per cápita que es casi la mitad de los niveles actuales de Estados Unidos. La caída reciente en los precios de las materias primas es una fuente de preocupación adicional. ¿Cuáles son las causas de estos resultados desalentadores? En este artículo, trataremos los hechos estilizados del desarrollo económico a largo plazo de la región: la deficiencia en el crecimiento y los resultados productivos, el nivel y la dirección del cambio estructural, la gran heterogeneidad en productividad e innovación y la escasa integración productiva. Estos hechos motivan una evaluación pesimista y exigen reflexionar sobre el papel de las políticas para revertir estas tendencias.

Por lo tanto, en la segunda parte del artículo, argumentamos que se necesitan políticas industriales modernas y estratégicas y analizamos dos ejemplos de políticas modernas en este sentido: i) políticas orientadas a las cadenas globales de valor (CGV), que tienen en cuenta explícitamente la creciente organización de la producción internacional junto con los principios de las

CGV y ii) políticas de desarrollo de agrupaciones, que representan una manera nueva e inteligente de abordar las políticas industriales modernas. Los dos ejemplos reflejan dos condiciones esenciales de las políticas económicas modernas: la necesidad de *descubrir* cuáles son las políticas necesarias y cómo implementarlas, y las actividades que se deben realizar para mejorar la coordinación entre el sector público y el privado y dentro del sector público y entre las empresas, coordinación que es fundamental para el descubrimiento de las políticas y su implementación eficaz.

I. CUATRO HECHOS ESTILIZADOS

1. Crecimiento y productividad

La región de América Latina y el Caribe se ha caracterizado por el crecimiento limitado de ingresos e ingresos per cápita durante la última mitad de siglo. ¿Cómo se explican estos resultados?

Siguiendo la lógica de la función de producción agregada, la acumulación de factores (capital y trabajo) y la productividad (tomada como medida de progreso económico) explican el crecimiento económico. Un ejercicio simple de análisis del crecimiento confirma el resultado de una investigación económica reciente: a pesar de años de creciente acumulación de factores, el crecimiento lento de la productividad es la raíz del problema de los resultados generales pobres de ALC (GRAZZI y PIETROBELLI, 2016, FERNANDEZ ARIAS, 2014; CRESPI *et al.*, 2014, PAGÉS, 2010). Entre 1960 y 2011, el PIB per cápita en ALC creció un 1,79% por año, apenas debajo de la tasa de Estados Unidos en el mismo período. La región también superó a Estados Unidos en términos de acumulación de factores. Sin embargo, en Estados Unidos, la productividad total de factores (PTF) creció un 1,21%, mientras estaba estancada en ALC, lo que contrarresta sobradamente la menor acumulación de factores. Por lo tanto, el motivo evidente por el cual la región de ALC no pudo alcanzar el PIB per cápita de Estados Unidos fue la PTF (*Cuadro 1*)¹.

[1] La productividad se mide de distintas maneras. Dos de las más comunes son la productividad laboral y la productividad total de factores (PTF). La productividad laboral es un cálculo simple de producción (o valor agregado) por hora, mientras la PTF es un poco más compleja, ya que se calcula midiendo la porción de la producción que no se explica con la cantidad de insumos utilizados en la producción. En pocas palabras, la PTF mide el uso eficiente e intensivo de los insumos en la producción. Cuál es la medición más adecuada sigue siendo tema de debate entre los economistas y los responsables de las políticas económicas. Lo que importa destacar es que los resultados en toda ALC siguen siendo bajos con las dos mediciones en comparación con otras regiones del mundo (GRAZZI *et al.*, 2016a).

Si ampliamos la comparación, los resultados pobres de la PTF de ALC estuvieron muy por debajo de otros países que estaban en niveles de desarrollo similares en 1960 pero que, desde entonces, se han acercado a los niveles de los países avanzados. Por ejemplo, en Finlandia, la PTF aumentó del 50% al 69% del nivel de Estados Unidos en los últimos 54 años, mientras en Corea del Sur subió de un 20% a un 63% en el mismo período. De hecho, los países de Asia Oriental aumen-

taron su PTF en relación con Estados Unidos del 49% en 1960 al 78% en 1980 y, después de una caída, llegaron al 64% en 2013 (*Gráfico 1*). ALC tuvo una evolución muy diferente: entre 1960 y 2011, el PIB per cápita creció únicamente gracias a la acumulación de factores, no al crecimiento en la PTF. Tuvo una marcada caída en la productividad, del 73% de la PTF de Estados Unidos en 1960 a nada más que el 51% en 2013.

CUADRO 1

Análisis del crecimiento: Comparación entre ALC y otros países (1960-2011) (%)

País o región promedios	% Tasa de variación			
	PIB per cápita	Acumulación de factores	PTF	% de participación
	(a)	(b)	(a-b=c)	(c/a)
ALC	1,79	1,80	-0,01	-0,6%
Asia Oriental y el Pacífico	3,69	2,85	0,83	22,5%
Estados Unidos	1,99	1,21	0,78	39,2%
China	6,04	4,21	1,83	30,3%
Finlandia	2,74	1,44	1,30	47,4%

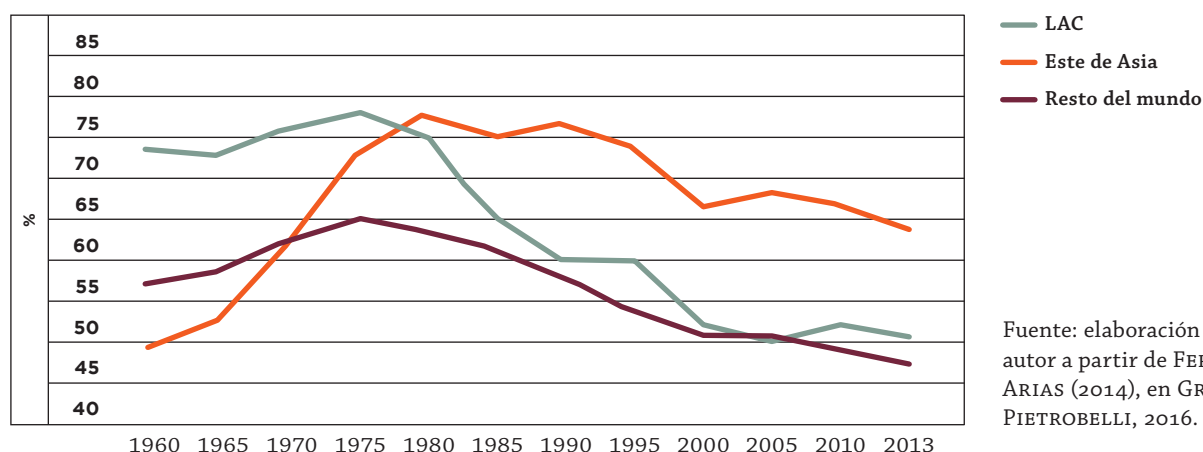
Fuente: Grazzi y Pietrobelli, 2016, a partir de datos en Feenstra et al., 2015. Notas: Los países de ALC son Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Los países de Asia Oriental y el Pacífico son Australia, Brunéi, Camboya, China, Corea del Sur, Fiyi, Hong Kong, Indonesia, Japón, Laos, Macao, Malasia, Mongolia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia y Viet Nam.

El capital físico y el capital humano se consideran factores productivos en la función de producción.

GRÁFICO 1

PTF en relación con Estados Unidos: ALC, Asia Oriental y el resto del mundo (1960-2013)



Fuente: elaboración del autor a partir de FERNANDEZ ARIAS (2014), en GRAZZI y PIETROBELLI, 2016.

2. Cambio estructural limitado y en la dirección equivocada

El desarrollo requiere cambio estructural: es una de las primeras ideas y de las más centrales en la bibliografía de desarrollo económico (MCMILLAN *et al.*, 2014). No es un nuevo descubrimiento: se remonta a los primeros estudios de Albert Hirschman, Gunnar Myrdal, Arthur Lewis, Hollis Chenery, y fue confirmada por varias teorías recientes sobre crecimiento económico (BARRO y SALA-I-MARTIN, 2003). Por lo tanto, de acuerdo con esta idea, el desarrollo implica cambios en la estructura de la economía, por los cuales emergen nuevos sectores (y empresas) y otros se quedan rezagados en la estructura de especialización del país. Los datos sobre América Latina revelan que la región viene realizando un cambio estructuralmente mucho menor que otras regiones del mundo y, en general, en la dirección *equivocada*. La velocidad a la cual ocurre esta transformación estructural es un factor clave que diferencia a los países prósperos de los que no lo son. De hecho, cuando el trabajo y otros recursos cambian de actividades menos productivas a actividades más productivas, la economía crece incluso si no hay crecimiento en la productividad dentro de los sectores.

El análisis de la evolución reciente de las tendencias de productividad laboral en Asia, América Latina y otros países de altos ingresos revela no solo que Asia ha tenido una productividad dos veces mayor que el valor de América Latina y el Caribe durante el mismo período, sino que, además, esto se debió al cambio estructural (Gráfico 2). En otras palabras, en esos años, el trabajo

en América Latina se ha modificado en la dirección *equivocada*, de actividades más productivas a menos productivas, sobre todo, a la informalidad. La racionalización de los sectores industriales probablemente se produjo a expensas de inducir un cambio estructural que redujo el crecimiento (MCMILLAN *et al.*, 2014:19)².

En economías con brechas de productividad intersectoriales bajas, los trabajadores que pasan a otro sector para buscar empleo no afectarían la productividad en todos los sectores de la economía. Sin embargo, esto no es lo que ocurre en América Latina, donde prevalecen considerables brechas de productividad intersectoriales. La productividad de la región habría sido relativamente dinámica si hubiera dependido únicamente de la acumulación de los factores que afectan el crecimiento económico. Sin embargo, los recursos no pasaron a sectores más productivos, y esto anuló los efectos de la acumulación de factores.

Los datos sobre la estructura de la especialización internacional confirman esta falta de dinamismo.

[2] La consideración explícita de distintos subperíodos enriquece aún más el análisis. “Entre 1950 y 1975, América Latina tuvo un rápido crecimiento de la productividad (laboral) de casi 4% anual, del cual aproximadamente la mitad se debió al cambio estructural. Luego la región tuvo una década perdida, con crecimiento de productividad negativo entre 1975 y 1990. América Latina volvió a crecer después de 1990, pero el crecimiento de la productividad nunca volvió a los niveles observados antes de 1975... (Esto se debe al hecho de que) el componente de cambio estructural pasó del 2% durante el período 1950-1975 al -0,2% en el período 1990-2005, un giro vertiginoso en el curso de unas décadas.” (resumido de MCMILLAN *et al.*, 2014:19)

GRÁFICO 2

Crecimiento de la productividad en América Latina, 1950-2005

Composición (tasas de crecimiento anual)

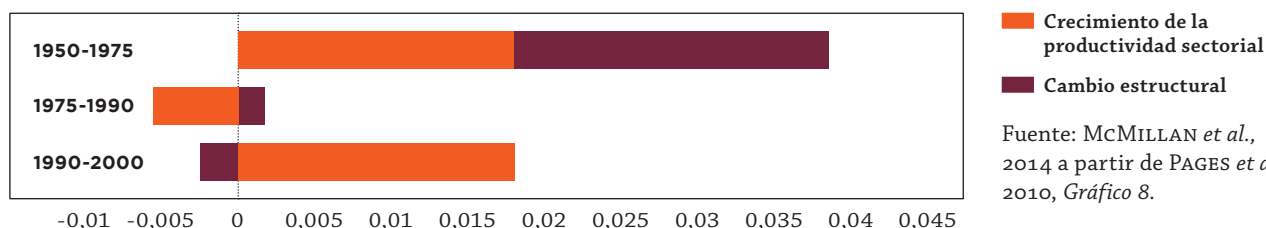
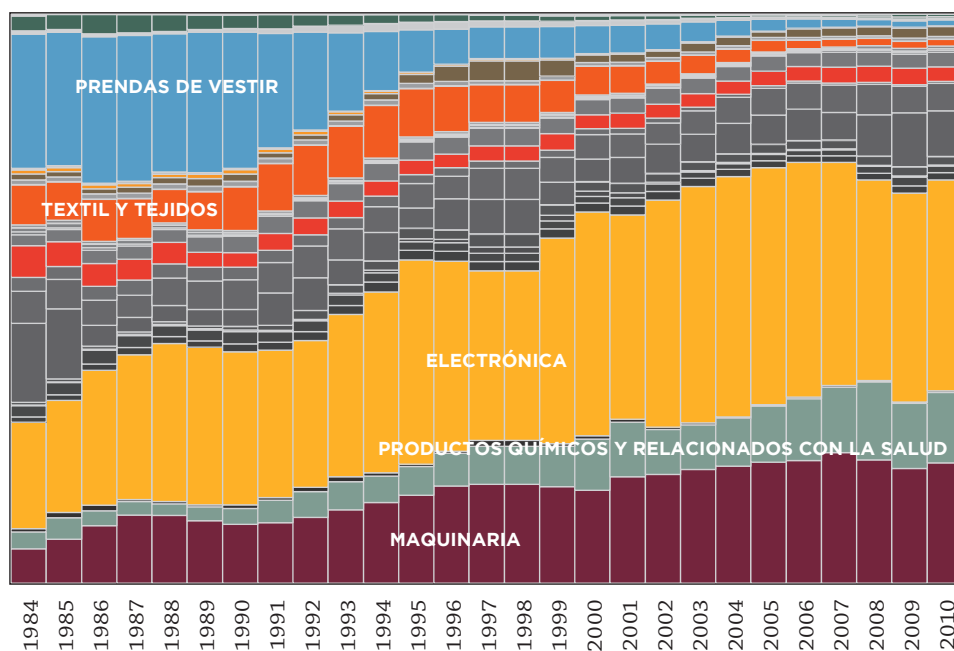


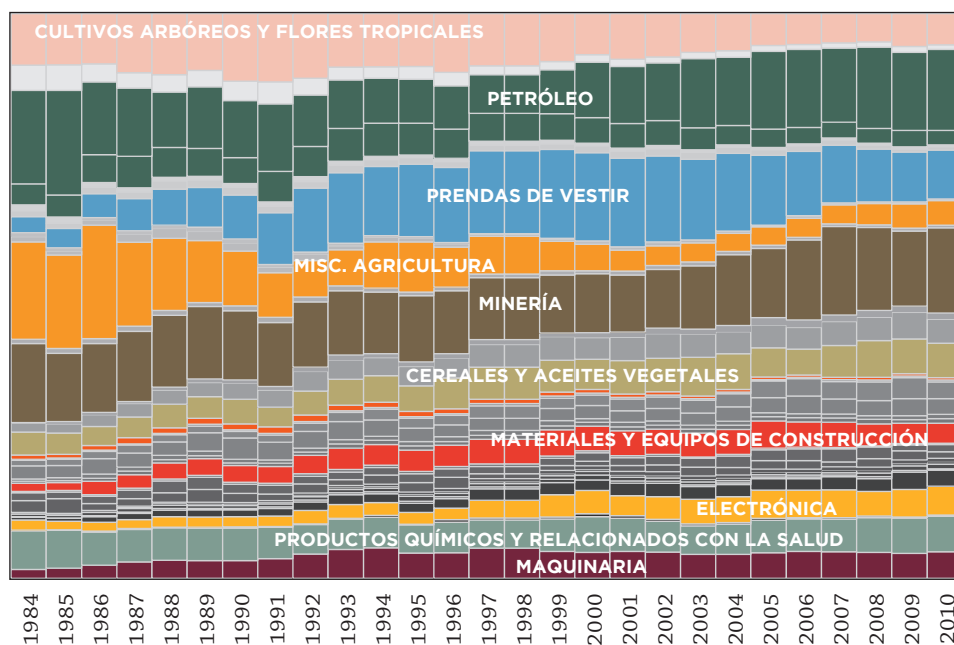
GRÁFICO 3

Transformación estructural limitada en América Latina: Complejidad económica y sofisticación tecnológica: Corea del Sur frente a América Latina, 1984-2010

Corea del Sur



País típico de América Latina



Fuente: BID 2014

Mientras los países de Asia Oriental han tenido una reestructuración drástica y modificaron la composición de su canasta de exportaciones hacia nuevos sectores y productos, América Latina continuó exportando los mismos artículos en las últimas décadas.

Una manera de tratar estos datos es analizar la información sobre la *complejidad económica* de las exportaciones de los países con el paso de los años, siguiendo a HAUSMANN *et al.* (2014). El Gráfico 3 es instructivo y destaca dos características principales: Primero, Corea del Sur ha cambiado su especialización de exportaciones durante las últimas tres décadas, de una economía especializada principalmente en indumentaria y textiles a una especializada en electrónica y textiles. Mientras que América Latina exportaba principalmente recursos naturales, como productos agrícolas, minería y petróleo en la década de 1980, y la composición de las exportaciones no ha cambiado. Segundo, la sofisticación tecnológica de las exportaciones coreanas ha aumentado considerablemente (las barras se oscurecen), pero no ha ocurrido lo mismo en América Latina (las barras eran y se mantienen más claras).

3. Enorme heterogeneidad en productividad e innovación entre las empresas

En mercados abiertos y competitivos, las empresas emplean recursos para obtener los productos y servicios intermedios que necesitan y organizan sus actividades de producción de la manera más eficiente. Las empresas ineficientes se ven obligadas a salir del mercado a menos que persista algún tipo de protección y las fricciones en el mecanismo de mercado no permitan que los factores de producción se trasladen a usos más productivos. Por lo tanto, las tasas de productividad deberían converger en niveles uniformes entre las distintas empresas. Sin embargo, no es lo que ha sucedido en América Latina en las últimas décadas. Empresas muy eficientes han coexistido con empresas ineficientes durante largos períodos. Algún obstáculo impidió la reasignación de recursos o frenó las mejoras en la productividad al nivel de la empresa, es decir, dentro de los límites de la misma.

GRÁFICO 4

Heterogeneidad en la productividad a nivel de las empresas: ALC frente a China, Estados Unidos e India

DIFERENCIAS EN LA PRODUCTIVIDAD A NIVEL DE LAS EMPRESAS

LA HETEROGENEIDAD PRODUCTIVA ENTRE LAS EMPRESAS DE LA REGIÓN ES ENORME.
COMPARACIÓN DE PERCENTILES 90 Y 10



Fuente: www.firmsinlatinamerica.com, basado en GRAZZI y PIETROBELLI, 2016, BUSO *et al.*, 2012, SYVERSON 2011, HSIEH y KLENOW 2009.

En cierta medida, este fenómeno es común también en países avanzados (*Gráfico 4*). Por ejemplo, SYVERSON (2011) descubrió que, dentro de las industrias clasificadas con el código de cuatro dígitos de la Clasificación Industrial Estándar de Estados Unidos en el sector industrial, la planta en el percentil 90 de distribución de productividad tuvo una producción de casi el doble que la del percentil 10 con los mismos insumos medidos. En los países emergentes, tienden a prevalecer mayores diferencias de productividad, con coeficientes promedios de PTF de 90:10 superiores a 5:1 en China e India (HSIEH y KLENOW, 2009).

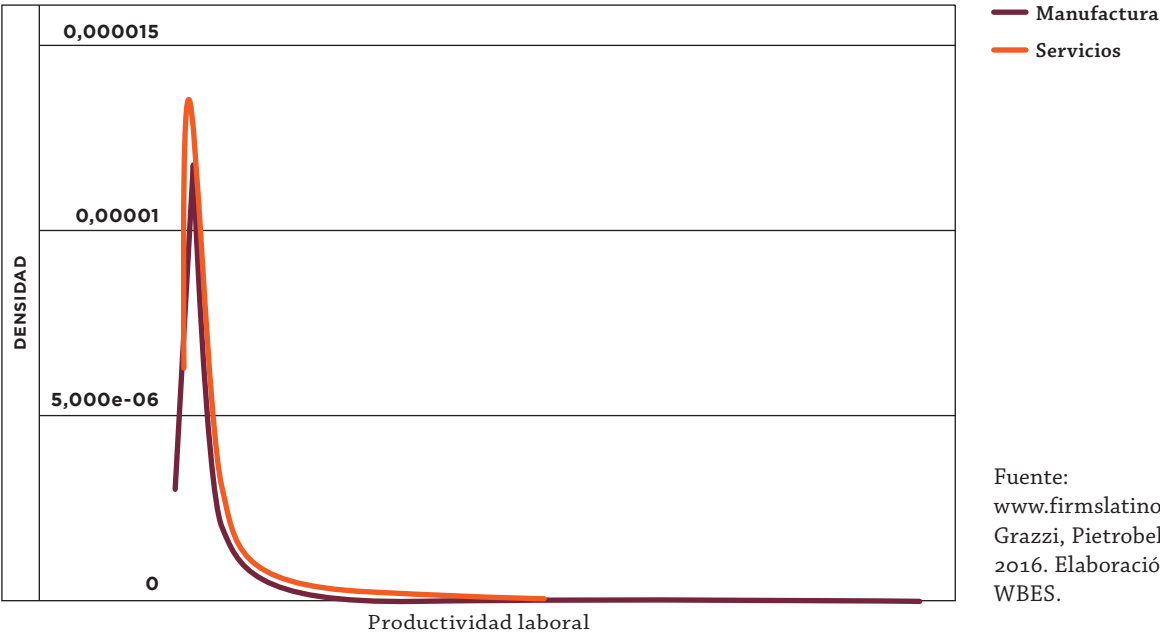
Datos recientes de ALC confirman que esta heterogeneidad es incluso más marcada: en general, persisten las grandes disparidades en productividad: muchas empresas de baja productividad y pocas empresas de alta productividad (BUSO *et al.*, 2013; LAVOPA, 2015, PAGÉS, 2010). Con los datos de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial para ALC, GRAZZI, PIETROBELLI y SZIRMAI (2016) hallaron que la diferencia entre los percentiles 90 y 10 de distribución de productividad laboral en el sector manufacturero es de

aproximadamente 10:1 (*Gráfico 5*). La mayoría de las empresas están agrupadas en niveles muy bajos de productividad, pero hay algunas empresas muy productivas. Cabe destacar que la distribución para el sector manufacturero parece ser más asimétrica que para el sector de servicios³, ya que se extiende mucho más hacia la derecha.

Este dualismo persistente tiene una explicación diferente en otras escuelas de pensamiento. Por otro lado, el enfoque neoclásico destaca el papel de los incentivos de mercado y, en general, el contexto macroeconómico que induce a las empresas a tener un comportamiento distinto en respuesta a los precios diferentes. En este contexto, el dualismo es consecuencia de las imperfecciones del mercado (BUSO *et al.*, 2013). Por otra parte, los métodos evolutivo y de gestión se refieren a las características intrínsecas de las empresas, su

[3] La medida de asimetría es sobre la distribución de probabilidad. En este caso, la distribución de productividad laboral en el sector manufacturero es más asimétrica que en el sector de servicios.

GRÁFICO 5
Distribuciones de productividad de ALC, 2010



Fuente:
www.firmslatinoamerica.com,
Grazzi, Pietrobelli, Szirmai,
2016. Elaboración utilizando
WBES.

organización interna, rutinas y prácticas, y estrategias específicas para acumular capacidades tecnológicas, aprender e innovar (WILLIAMSON, 1985; DOSI, 1988; KATZ, 1987, LUNDVALL, 1992; MALERBA, 2001, NELSON y WINTER, 1982; NELSON, 1991). LALL (1992) sugirió, por ejemplo, que el desarrollo de las capacidades de la empresa es el resultado de una “interacción compleja de estructuras de incentivo con recursos humanos, esfuerzo tecnológico y factores institucionales”. Mientras tanto, el enfoque de capacidades dinámicas propuesto por TEECE y PISANO (1994) sostiene que las dimensiones estratégicas a disposición de una empresa incluyen procesos de gestión y organización, su posición presente y el sendero que pueden tomar. Estos enfoques atribuyen los resultados de las empresas a características únicas que integran la toma de decisiones específica de determinada empresa, la organización y los procesos.

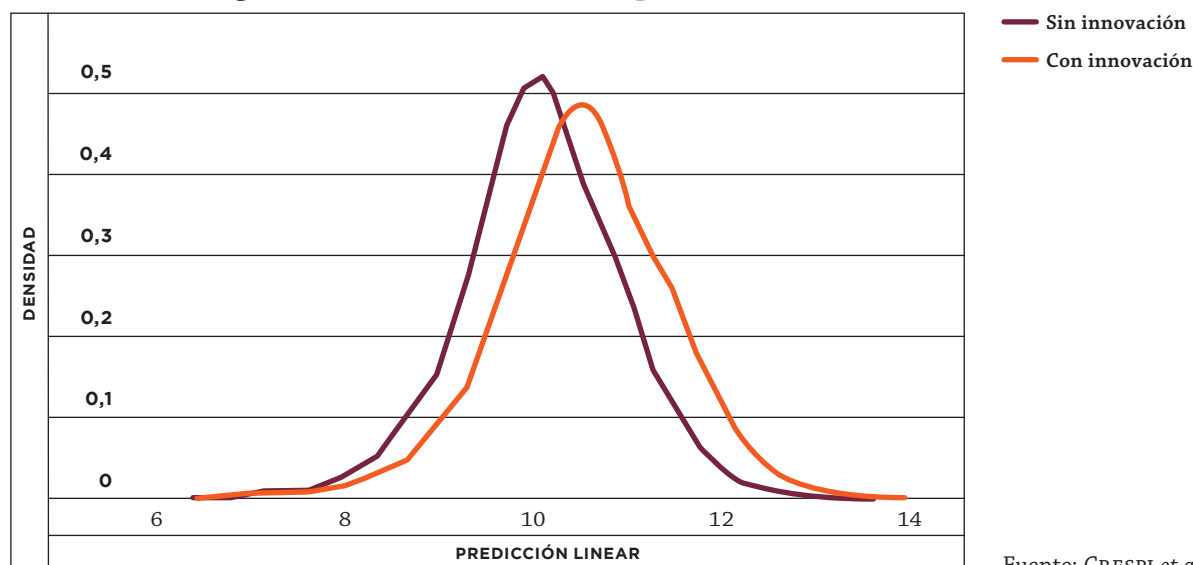
[4] Cabe destacar que la brecha entre los extremos más bajo y más alto de la distribución también se observa en la prima del capital humano.

No son todas iguales: Análisis de la heterogeneidad en los efectos de la innovación

Otra evidencia clara de la enorme heterogeneidad que prevalece en las empresas de ALC proviene de otro ángulo, cuando analizamos el efecto que tiene la innovación sobre los resultados de productividad de las empresas en la región. Entonces, CRESPI, TACSIR y VARGAS (2016) usan un enfoque de regresión por cuantiles para demostrar que el rendimiento de la innovación depende de la posición de la empresa dentro de la distribución de productividad. Para las empresas del extremo más bajo de la distribución, el rendimiento privado no supera el 35%; sin embargo, el rendimiento aumenta a más del 65% para las empresas del extremo más alto. Mientras los rendimientos privados de la innovación no son tan diferentes entre los primeros tres cuantiles de la distribución de productividad, el gran salto se observa entre este grupo y el 10% más alto de empresas⁴. El Gráfico 6 ilustra este fenómeno: la distribución de la productividad con y sin innovación. El cambio hacia la derecha de toda la distribución de productividad con innovación es coherente con un efecto promedio positivo de la innovación sobre la productividad a nivel de la empresa.

GRÁFICO 6

Los efectos heterogéneos de la innovación sobre la productividad



Fuente: CRESPI et al, 2016.

Sin embargo, el diferencial de la distribución es más grande con innovación, lo que indica que los efectos que tiene la innovación sobre la productividad varían de acuerdo con la posición de la empresa dentro de la distribución de la productividad. En otras palabras, el efecto que tiene la innovación sobre la productividad a nivel de la empresa es muy heterogéneo. Aunque se deban seguir analizando estos resultados, tienen consecuencias importantes para el diseño de las políticas e indican que las distintas empresas requieren políticas diferentes (GRAZZI *et al.*, 2016b).

4. Escasa integración productiva

En las últimas décadas, la organización industrial predominante se caracterizó por una considerable fragmentación geográfica de la producción, con una fuerte integración funcional gestionada por pocas empresas y comerciantes principales. Las distintas etapas en el proceso de producción están ubicadas en diferentes economías, insumos intermedios como piezas y componentes se producen en un país y luego se exportan a otros países para la producción o ensamble de los productos finales (GEREFFI *et al.*, 2005, PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2007). Esta forma de organización industrial, que se conoce como cadenas globales de valor (CGV), ofrece ventajas significativas en cuanto a mayor eficiencia y mejor acceso a los mercados y las tecnologías. Las empresas de ALC están integradas en CGV en menor medida que en otros países y, por lo tanto, están perdiendo las posibles ventajas que ofrece esta organización internacional de la producción. El índice de participación en las CGV se puede considerar a grandes rasgos una medición específica de CGV de la apertura comercial y nos sirve para evaluar la participación de ALC en las CGV. Cuanto mayor es el valor agregado externo incorporado en las exportaciones brutas y cuanto mayor es el valor de los insumos domésticos exportados a otros países y utilizados en sus exportaciones, mayor es la participación de un determinado país en la cadena de valor (TAGLIONI y WINKLER, 2016). En el *Gráfico 7* observamos si los países tienden a especializarse en comprar actividades (valor agregado externo incorpo-

rado en exportaciones brutas, o vínculos hacia atrás, resaltados en gris) o vender actividades (valor agregado interno incorporado en las exportaciones brutas de otros países, o vínculos hacia adelante, resaltados en anaranjado).

El primer país de América Latina en esta lista es Chile, con vínculos hacia adelante más fuertes, ya que vende sus recursos principales a otros países exportadores, seguido por Costa Rica y México, que en cambio muestran vínculos más fuertes hacia atrás, ya que transforman insumos intermedios importados en productos finales (es decir, con las operaciones de *maquila*). Los otros países de ALC considerados aquí están al final de la lista, lo cual confirma el resultado de que ALC tiene una integración productiva más limitada que los países de otras regiones, particularmente, de Asia y Europa.

¿Por qué es importante la internacionalización a través de las CGV?

Esta fragmentación funcional y espacial dentro de las CGV sigue el principio de especialización que trata Adam Smith, pero llevado a nivel internacional. La medida de integración productiva importa porque las CGV se han convertido en una fuerza central que impulsa el cambio estructural en muchas economías. Más específicamente, han ofrecido la oportunidad de acceder a mercados internacionales, mediante el fomento de las exportaciones de empresas locales a través de canales de distribución, la organización y la logística de los líderes de las CGV. Además, y lo más importante para su efecto en la dinamización de empresas de países en desarrollo, las CGV también tienen un impacto importante en las oportunidades de aprender, innovar y modernizar que ofrecen a las empresas locales. Los flujos de comercio, inversiones y conocimientos que sustentan a las CGV pueden proporcionar mecanismos rápidos de aprendizaje, innovación y modernización industrial. Las CGV pueden brindar un mejor acceso a la información, crear demanda y oportunidades para el aprendizaje tecnológico rápido y la adquisición de capacidades, y obligar a las empresas a cumplir con los sistemas de control

GRÁFICO 7

Índice de participación en las CGV, 2011

(Se excluye minería, canteras y coque, productos de petróleo refinados y combustibles nucleares en el numerador)



- Vínculos hacia atrás
- Vínculos hacia adelante
- Índice de participación

de calidad exigentes y normas comerciales que, en general, son superiores a las existentes en los países en desarrollo (PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2007, PIETROBELLI y STARITZ, 2013).

El aprovechamiento de estas oportunidades no está garantizado, sin embargo, ya que es posible que los países no logren atraer a las CGV, e incluso si lo logran, sus empresas pueden no aprovechar los beneficios positivos potenciales que ofrecen (MORRISON *et al.*, 2008).

Una preocupación importante sobre el potencial de aprendizaje en las CGV es que el proceso de aprendizaje y modernización puede estar limitado por los líderes de la cadena.⁵ Por ejemplo, la investigación sobre la cadena de calzado muestra que el aporte de las empresas principales a sus proveedores tiende a estar limitado al proceso y cierta modernización limitada de los productos, lo que no permite que los proveedores ingresen a las funciones principales del comprador. Se puede lograr cierta modernización adicional mediante la integración en distintos grupos de cadenas, incluidas las lideradas por compradores internos, como muestra NAVAS-ALEMÁN (2011) en Brasil. Se han presentado pruebas similares sobre las cadenas de valor agroindustrial en África, lideradas por grandes supermercados en países avanzados (GIBBON y PONTE, 2005). En general, los resultados demuestran que se transmite conocimiento a los proveedores siempre y cuando el aprendizaje no se interponga en las competencias centrales de la empresa principal (HUMPHREY y SCHMITZ, 2001). Pero incluso en estos casos, es posible que haya muchos segmentos en muchos sectores a los que pueden acceder las empresas locales porque no son parte de las competencias centrales del comprador, y donde la especialización en algunos segmentos de la competencia puede ser suficiente (BALDWIN, 2011).

En este sentido, la *segunda fragmentación* de la globalización (es decir, fragmentación de la producción en distintos países, mientras que la primera fragmentación ha implicado la separación geográfica de la producción del consumo) indicaría que han aumentado las oportunidades que tienen las empresas de

países en desarrollo de ingresar en los mercados internacionales. No es necesario que una empresa tenga las capacidades de controlar todo, sino que se puede especializar en un segmento específico y adquirir las competencias que ese segmento requiera. En términos de estrategia industrial, esto indica que *crear* una cadena de valor con todos sus segmentos y componentes (como lo intentó Corea del Sur en más de un sector y, antes, otros países ahora avanzados) es completamente diferente de *unirse* a una cadena de valor y aprovechar lo que BALDWIN (2011) llama *pres-tamo tecnológico*, que requiere esfuerzos activos de las empresas, innovación conducente y sistemas comerciales (MORRISON *et al.*, 2008).⁶

En resumen, una gran cantidad de pruebas indica que, aunque podría haber algunas limitaciones y obstáculos en algunos mercados y cadenas de valor, la interacción entre los actores mundiales y proveedores locales puede ser una vía de conocimientos y experiencias de aprendizaje que puede fomentar procesos de aprendizaje y adquisición de capacidades, y puede contagiar a otras empresas que no participan en la misma cadena de valor. Sin embargo, se suele requerir un mínimo de capacidades ya adquiridas para que un proveedor participe en la contratación de servicios externos de fabricación de un comprador global (MORRISON, *et al.*, 2008), y las características y la eficacia de la innovación local y el sistema de asistencia empresarial afectan considerablemente a este aprendizaje y modernización (PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2011). En vista de estas consideraciones, la menor integración de ALC en las CGV probablemente limite su potencial de innovación y modernización.

[5] Para consultar una discusión más exhaustiva de los mecanismos de aprendizaje que operan dentro de las cadenas globales de valor, véase PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2011.

[6] Además, las cadenas de valor suelen estar lideradas por grandes compradores internacionales, como marcas y distribuidores (por ejemplo, Nike, Gap, H&M) y comerciantes y grandes minoristas (por ejemplo, Wal-Mart, J.C. Penney, Marks & Spencer, Tesco) internacionales, y no necesariamente por manufactureros (GEREFFI *et al.*, 2005).

II. ¿CÓMO SE EXPLICAN ESTOS HECHOS EN AMÉRICA LATINA?

En síntesis, los hechos estilizados que presentamos indican que se debe evaluar atentamente el potencial que tiene ALC para el desarrollo dinámico. Sus características estructurales de gran heterogeneidad, cambio estructural limitado, integración productiva insuficiente y resultados de productividad deficientes apuntan a la necesidad de abordar las políticas económicas de una manera nueva e inteligente. A continuación trataremos brevemente dos ejemplos de este tipo de políticas.

Estas pruebas plantean varias preguntas. ¿Cuál es la causa de los resultados desalentadores de ALC? ¿Qué explica el cambio estructural tan limitado y en la dirección *equivocada*, y la persistencia de heterogeneidades significativas? ¿Por qué las empresas de América Latina parecen seguir perdiéndose las oportunidades que ofrece la integración productiva mundial? El argumento central de este artículo es que debemos observar los resultados y las estrategias microeconómicas, en las que suelen influir considerablemente las políticas inteligentes que tratan las fallas en el mercado y la coordinación. ¿Hasta qué punto las ganancias de productividad están determinadas por mejores métodos de producción, mejoras organizacionales, innovación a nivel de la empresa, aprendizaje y desarrollo de capacidades? ¿La implementación de políticas industriales y de innovación modernas puede aportar a su desarrollo?

El contexto macroeconómico claramente afecta la asignación de recursos a empresas y sectores más productivos: en mercados que funcionan bien, los recursos irán adonde puedan producir mejores beneficios, y los procesos de entrada y salida y de destrucción creativa de tecnologías y actividades económicas dinamizarán la economía. Sin embargo, un motor de crecimiento esencial está dentro de las empresas (GRAZZI y PIETROBELLI, 2016). Lo que determina las mejoras en la productividad, los cambios estructurales y el crecimiento económico es la mejora continua de la eficacia dentro de las empresas: mejores modos de producción, mejores tecnologías, innovación a nivel de la planta, aprendizaje y desarrollo de capacidades.

III. POLÍTICAS ORIENTADAS A LAS CGV: UN CAMBIO EN LA VISIÓN DE LAS POLÍTICAS

Y lo más importante para nuestros objetivos presentes, los vínculos que las empresas logren forjar con sus proveedores y clientes y otras entidades u organizaciones también tienen un efecto crucial en la productividad y la innovación a nivel de la empresa. Esos vínculos ocurren a nivel local, con instituciones locales y con la economía local, y con mercados distantes, con clientes, comerciantes y proveedores que operan en mercados externos. En la próxima sección, trataremos brevemente la lógica de dos formas de políticas industriales modernas que apuntan a la mejora de los vínculos y la coordinación entre empresas: políticas orientadas a la CGV y políticas de desarrollo de agrupaciones. Los dos tipos de políticas fomentan procesos de descubrimiento de las mejores intervenciones requeridas (HAUSMANN y RODRIK, 2003), y lo hacen a través de procesos de colaboración y asociaciones entre el sector público y privado.

¿Las opciones de políticas cambian debido al surgimiento generalizado de CGV? El debate académico reconoció acertadamente que las estrategias de los países para promover la integración en las CGV pueden apuntar a *construir* o, si no, *unirse a* una cadena de valor (BALDWIN, 2011). Por lo tanto, es posible que algunos países prefieran crear la cadena de valor completa y mantener el liderazgo sobre la secuencia de niveles de la cadena y entre la variedad de vínculos entre empresas. Eso es lo que hicieron países como Corea del Sur y, antes, Alemania, Japón y Estados Unidos, como estrategia para ingresar a los mercados internacionales en sectores totalmente nuevos con sus propias empresas.

Sin embargo, nos podemos preguntar si esta estrategia sería viable en absoluto en el nuevo contexto imperante regulado por la OMC y con una gran cantidad de operadores dominantes, es decir, países y empresas que establecieron firmemente su liderazgo en una variedad de sectores. El contexto internacional era muy distinto y el *espacio de políticas*, mucho más grande, cuando países como Corea del Sur, Taiwán o Singapur comenzaron su proceso de desarrollo industrial acelerado (CHANG, 2002).

Lo que ofrece el nuevo contexto es la posibilidad de que las empresas y los países apunten a segmentos específicos en la cadena de valor mediante el desarrollo de competencias sólidas, capacidades y activos en algunas tareas y niveles de la cadena de valor en particular. Por ejemplo, en vez de desarrollar una ventaja comparativa en todo el sector de indumentaria, algunos países prefieren apuntar a un producto intermedio específico (por ejemplo, botones, cierres, tela teñida o embalaje para los comerciantes minoristas) y venderlo a gran escala a través de grandes compradores o comerciantes que operan a escala mundial (GEREFFI y STURGEON, 2013).

En este sentido, es preciso concentrarse, en cambio, en las políticas para *unirse* a las cadenas de valor y en las políticas complementarias para capturar las ganancias y maximizar los beneficios (potenciales) que ofrece la

integración en las CGV. Sin embargo, esto no ocurre automáticamente, sino que se requieren intervenciones estratégicas planificadas. Las políticas para atraer inversiones externas y grandes empresas y comerciantes principales de las CGV, con su primer y segundo nivel de proveedores, siempre son importantes en este sentido y deben apuntar a los sectores y empresas que probablemente interactúen más y mejor con las empresas domésticas. Esas políticas de atracción también tienen un componente de infraestructura importante, con la logística relacionada necesaria, que incluye aeropuertos, puertos, carreteras e instalaciones eficientes de telecomunicaciones y banda ancha. Asimismo, las regulaciones que afectan a las empresas se deben simplificar y facilitar, y prestar especial atención a las actividades que atraen activos intangibles, como flujos de conocimientos y tecnología. En cierto sentido, es cierto que esto corre para todas las actividades comerciales y de inversiones. Lo que hace la diferencia realmente es el conjunto de programas e iniciativas que se necesita para aumentar el valor agregado capturado por las empresas locales y aprovechar las oportunidades de aprendizaje e innovación que ofrecen las CGV. Los proveedores locales deben desarrollar sus capacidades tecnológicas para tener una interacción fructífera con los líderes de la cadena y aprender de esa interacción. (MORRISON *et al.*, 2008)

Sin embargo, este proceso de interacción también depende del *sistema* al que pertenezcan las empresas y que les proporcione los bienes públicos necesarios (PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2011). Las organizaciones de investigación pueden ofrecer los resultados de sus investigaciones, la capacitación y educación técnica deberán producir las capacidades técnicas avanzadas necesarias, los laboratorios y centros de prueba y de calidad asistirán a las empresas en el cumplimiento de las normas sofisticadas que exigen las empresas líderes y los mercados internacionales (THUN y STURGEON, 2017). El cumplimiento normativo es un área muy importante que se extiende a las certificaciones y los requisitos técnicos así como fitosanitarios y ambientales. A veces también se pue-

den diseñar con eficacia programas de desarrollo de proveedores específicos para satisfacer las demandas de las empresas líderes con el suministro de los productores internos (PIETROBELLI y STARITZ, 2013).

De hecho, la relación entre el sistema de innovación y la CGV y su gobierno suele ser bidireccional: un sistema de innovación avanzado que funciona correctamente puede atraer a las CGV tendientes a las interacciones locales y asistir a las empresas locales a aprender e innovar y beneficiarse con la CGV pero, al mismo tiempo, las CGV pueden aportar conocimientos importantes y organización al sistema de innovación. Cuanto más avanzadas sean las capacidades tecnológicas en las empresas locales, más obligadas se verán las CGV a participar en interacciones productivas fructíferas. Esto refleja las distintas formas de aprendizaje posibles en una CGV, que pueden ir de simplemente una mayor presión ejercida por las empresas principales y su primer nivel de proveedores (*efecto de competencia*), hasta la transferencia deliberada de conocimiento por parte de las empresas principales y su participación directa en el proceso de aprendizaje e innovación, hasta el contagio involuntario de conocimiento generado a partir de las interacciones en la CGV (PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2011).

En resumen, las políticas industriales orientadas a las CGV representan un enfoque nuevo y moderno de abordar la política industrial, porque reconocen e incluyen la necesidad de coordinación y las interacciones intensas entre las distintas entidades y actores, y porque operan en mercados abiertos globalizados. En particular, destacamos dos características importantes:

- i) Las políticas orientadas a las CGV son inevitablemente políticas interseccionales multidimensionales con efectos en muchas dimensiones y que requieren una visión sistémica y una acción coordinada de muchas entidades.

IV. PROGRAMAS DE DESARROLLO DE AGRUPACIONES COMO EJEMPLOS DE POLÍTICA INDUSTRIAL MODERNA

ii) Las políticas industriales orientadas a las CGV van más allá del enfoque de la economía interna en políticas de sustitución de importaciones (GEREFFI y STURGEON, 2013). El enfoque en el desarrollo de las empresas locales y sus capacidades a través de intervenciones directas y en las mejoras en el sistema de innovación nos puede hacer pensar en el parecido con las políticas de sustitución de importaciones que intentaron recrear cadenas de suministro enteras dentro de un territorio nacional. Pero su vínculo inmediato con el mercado internacional y la dependencia de las redes de producción internacional y de productos y servicios intermedios importados las diferencia completamente del antiguo estilo de sustitución de importaciones.

Estos programas son herramientas cada vez más importantes en las políticas industriales y apuntan a promover la competitividad empresarial mediante la consolidación de las ventajas ofrecidas por la aglomeración productiva. La bibliografía ha documentado ampliamente la existencia de la aglomeración de actividades productivas y su influencia en la innovación y la productividad (AUDRETSCH y FELDMANN, 1998). Las economías de aglomeración fueron identificadas por primera vez por MARSHALL (1920) y su origen está en la industria, y en externalidades específicas de la ubicación debido a los efectos de contagio de conocimientos o tecnología, transferencia de insumos y productos, y mancomunidad en el mercado laboral (MAFFIOLI *et al*, 2016a).

Sin embargo, si la aglomeración y la coordinación benefician los resultados de la empresa, ¿por qué las empresas no lo eligen espontáneamente y por qué, entonces, es necesaria la intervención del sector público? La explicación es que, a veces, las agrupaciones y los vínculos en su interior no se desarrollan con la firmeza y la profundidad deseadas y no producen todos los resultados posibles, debido a varias fallas de coordinación y de los mercados y a la información incompleta y asimétrica. A veces, los agentes se pueden organizar e internalizar los beneficios de estas externalidades, y el mercado generaría por sí mismo una solución para generar coordinación suficiente, por ejemplo, en la forma de una asociación de empresas de exportación o una cooperativa de crédito. Sin embargo, en muchos casos, se tiene que descubrir cuál es el mecanismo institucional adecuado para organizar la acción colectiva, y son los programas de desarrollo de agrupaciones los que asisten en este *descubrimiento*.

Además, los vínculos que forjan las empresas cuando realizan transacciones comerciales en una agrupación ofrecen ventajas más allá del mercado en sí mismo: posibilitan la transferencia de componentes tácitos esenciales de conocimientos que requieren relaciones interpersonales, sirven para generar confianza y promueven el contagio de conocimientos. El proceso de

aprendizaje se basa en las complementariedades entre el conocimiento externo y las capacidades internas, lo cual permite a la empresa aprovechar mejor y crear sus propios conocimientos (PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2007). Sin embargo, a veces, la costosa ausencia de coordinación pone en peligro estos procesos.

Los problemas de coordinación son conocidos y generalizados en las economías en desarrollo y pueden causar una asignación subóptima de los recursos si no se los trata correctamente mediante intervenciones de políticas. Uno de los objetivos principales de los programas de desarrollo de agrupaciones es la resolución de los problemas de coordinación. Estas intervenciones crean marcos institucionales formales e informales para facilitar la colaboración entre empresas y entre éstas y el sector público y otras instituciones, como universidades y centros de investigación. Para inducir una acción más colectiva entre las empresas privadas, los programas suelen consolidar una asociación empresarial local, asistir en la creación de una nueva asociación o crear una nueva *asociación de agrupación*. Tras reconocer la relevancia de la aglomeración y los problemas de coordinación, varios países en Asia, Europa y, más recientemente, América Latina han adoptado políticas para aprovechar las ventajas potenciales que ofrece la aglomeración de actividades de producción a través de los programas de desarrollo de agrupaciones⁷.

A fin de cerrar este concepto, describiré brevemente una versión específica de programa de desarrollo de agrupaciones que se ha empleado e implementado ampliamente en América Latina y el Caribe, con el apoyo de Gobiernos nacionales y locales y de organizaciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial (CASABURI *et al.*, 2014, RODRIGUEZ-CLARE, 2007). En la práctica, estos programas suelen incluir las siguientes actividades.

[7] Para consultar ejemplos de distintas políticas y programas, véase CASABURI *et al.*, 2014, CASSIOLATO *et al.*, 2003, GUERRIERI *et al.*, 2003, OCDE, 2008, PIETROBELLI y RABELLOTTI, 2007, YUSUF *et al.*, 2008, ZENG, 2010.

Primero, se llevan a cabo estudios y ejercicios para identificar a las agrupaciones y ordenarlas según las prioridades con respecto a los objetivos que se buscan, por ejemplo, reducir las brechas de desarrollo entre regiones o promover regiones y sectores específicos. Una vez que se seleccionan las agrupaciones, los actores locales deben tomar conocimiento del potencial ofrecido por la agrupación y participar en un proceso por el cual se llegue a la definición de una estrategia para el desarrollo de agrupaciones. Este proceso incluye estudios de diagnóstico para comprender las debilidades, los problemas y el potencial de la competitividad de la agrupación. No se trata de estudios documentales, sino que deben asegurar la participación de todos los actores pertinentes para el desarrollo y el éxito de la agrupación. En general, deben participar las empresas privadas junto con el Gobierno, universidades, centros de capacitación e investigación y organismos gubernamentales, y se asemeja mucho al proceso que requiere la política industrial moderna a nivel nacional (DEVLIN y MOGUILLANSKY, 2014, HAUSMANN y RODRIK, 2003).

El proceso concluye con la implementación de un plan de acción, una estrategia concreta que define el alcance y los detalles de las medidas específicas que deben tomar el sector privado y el Gobierno. Esto puede desembocar en decisiones específicas sobre políticas, por ejemplo, que el Gobierno financie un centro de capacitación o un laboratorio para investigación y evaluación pertinente para el sector, o la creación de una asociación de exportadores a cargo de promover las acciones colectivas que podrían beneficiar a las empresas locales, o la introducción de un subsidio para investigación y desarrollo.

En las distintas experiencias en ALC analizadas por MAFFIOLI *et al.* (2016), los programas de desarrollo de agrupaciones crearon los incentivos y promovieron el apoyo popular necesario para facilitar la interacción y coordinación entre todos los agentes. Las colaboraciones entre empresas y las acciones conjuntas, así como una mejor coordinación con el sector público y entre instituciones gubernamentales, mejoraron

mucho gracias a los programas. Además, la coordinación de los actores de las agrupaciones en general se complementó con el cofinanciamiento de infraestructura pública y bienes de uso común reservado que podrían convertirse en catalizadores de nuevos proyectos de inversión.

En resumen, los programas de desarrollo de agrupaciones son herramientas cada vez más importantes en las políticas industriales en muchos países, y su interés radica en que pueden replicar, a nivel local, el proceso de descubrimiento y de colaboración entre el sector público y privado que es esencial en las políticas industriales modernas.

BOX 1

La agrupación de electrónica en Santa Rita de Sapucaí, en Minas Gerais, Brasil

Santa Rita de Sapucaí, en Minas Gerais, Brasil, es una agrupación de electrónica próspera que, en menos de 20 años, logró albergar a más de 150 empresas, que emplea a alrededor de 14 000 personas y exporta a más de 40 países. Las inversiones locales en investigación y desarrollo llegan a casi el 9% de las ventas totales. El origen de esta agrupación se remonta a tres instituciones de capacitación tecnológica fundadas en la década de 1960: la Escuela Técnica de Electrónica, el Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL) y la Facultad de Administración e Informática (FAI). La Universidad Federal de Itajubá (UNIFEI), a solo 40 km de Santa Rita, capacita al personal empleado en estas instituciones. Esa aglomeración de competencias técnicas fomentó una fuerte actitud empresarial. A diferencia de otras agrupaciones de electrónica de Brasil, dominadas por corporaciones multinacionales (por ejemplo, Manaus), Santa Rita se ha caracterizado por una población de pequeñas y medianas empresas, con una fuerte identidad local en común. Estas normas tácitas compartidas redujeron los costos de transacciones y facilitaron la colaboración en proyectos tecnológicos dentro de uniones y federaciones de industrias locales. Los programas de desarrollo de agrupaciones, financiados por el Gobierno local, el Gobierno del estado y el Banco Interamericano de Desarrollo, han contribuido a fortalecer las instituciones locales, financiar incubadoras de negocios y mejorar más la capacitación técnica.

Fuentes: http://www.em.com.br/app/noticia/tecnologia/2015/06/22/interna_tecnologia,660561/potencia-tecnologica.shtml y <https://techinbrazil.com/brazilian-electronic-valley>. Fecha de consulta: 13.02.2017.

V. CONCLUSIONES

América Latina está enfrentando problemas considerables y su evolución a largo plazo no ha sido alentadora. El crecimiento de su PIB per cápita ha sido más lento que en otros países emergentes, y no ha logrado la recuperación deseada en la última mitad de siglo. La explicación subyacente de estos malos resultados se encuentra en las bajas tasas de productividad y en la ausencia de cambio estructural que, cuando se produjo, no siguió la dirección deseada, ya que no transfirió los recursos hacia sectores y empresas más productivos. Además, este proceso fue acompañado por una considerable heterogeneidad, con la continua presencia de empresas con diferencias considerables en la productividad, más allá de lo que puede explicarse por un persistente sector informal: muy pocas empresas de alto nivel de productividad junto a demasiadas empresas de baja productividad. Recientemente, la mayoría de los países de ALC tuvo la misma tendencia hacia una integración productiva a través de cadenas globales de valor solo en menor medida, por lo que se perdieron las oportunidades de aprendizaje e innovación que acompañan a estas formas de organización industrial. La bonanza de los productos primarios de la última década ha ocultado parcialmente estos hechos, que apenas han notado algunos observadores, pero siguen estando los problemas importantes de la evolución a largo plazo de la región.

Considerando los hechos estilizados documentados en este artículo, necesitamos observar atentamente las dimensiones microeconómicas de la productividad y la innovación a nivel de la empresa a fin de comprender las fuentes de futuro crecimiento en la región. Los vínculos entre firmas, tanto locales como mundiales, tienen un papel central en esta evolución. Estos desafíos exigen políticas inteligentes acordes al enfoque de política industrial moderna que han descripto varios autores (CRESPI *et al.*, 2014, DEVLIN y MOGUILLANSKY, 2013, HAUSMANN y RODRIK, 2006). Para ello se requiere centrarse en solucionar las fallas de coordinación y *descubrir* cuáles son las políticas correctas mediante asociaciones eficaces entre el sector público y privado. En este artículo hemos tratado dos ejemplos de este tipo de políticas modernas: políticas orientadas a las CGV y programas de desarrollo de agrupaciones, y hemos destacado el potencial que tienen para el desarrollo sostenido de la región.

BIBLIOGRAFÍA

- AUDRETSCH, D. B. y FELDMAN M.P. 1996. *R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production*. American Economic Review 86(4): 253-73.
- BALDWIN, RICHARD. 2011. *Trade and industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: How building and joining a supply chain are different and why it matters*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Documento de trabajo 17716, Diciembre. <http://www.nber.org/papers/w17716>.
- BARRO R.J. y SALA-I-MARTIN X.I., 2003, *Economic Growth*, Cambridge MA.: The MIT Press.
- BUSO, M., MADRIGAL, L. y PAGÉS, C. 2013. *Productivity and resource misallocation in Latin America*. The BE Journal of Macroeconomics 13(1):903-32.
- CASABURI, G., MAFFIOLI, A. y PIETROBELLI, C. 2014. *More than the Sum of its Parts: Cluster-Based Policies* en G. Crespi, E. Fernandez-Arias, y E. H. Stein, eds., *Rethinking Productive Development: Sound Policies and Institutions for Economic Transformation*. Washington, DC: Palgrave Macmillan y Banco Interamericano de Desarrollo.
- CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H.M.M. y MACIEL, M.L. (eds.). 2003. *Systems of Innovation and Development*. London, UK: Edward Elgar.
- CHANG, H.J. 2002. *Kicking Away the Ladder - Development Strategy in Historical Perspective*, Londres, Anthem Press.
- CHATTERJI, A., GLAESER, E. y KERR, W. 2013. *Clusters of Entrepreneurship and Innovation*. Documento de trabajo No. 19013. Cambridge, MA: The National Bureau of Economic Research (NBER).
- CRESPI G., TACSIR E. y VARGAS F., 2016. *Innovation Dynamics and Productivity: Evidence for Latin America* en M. Grazzi y C. Pietrobelli, pp.37-71.
- CRESPI, G., FERNÁNDEZ-ARIAS, E. y STEIN, E. EDS. 2014. *Rethinking Productive Development: Sound Policies and Institutions for Economic Transformation*. Washington, DC: Palgrave Macmillan para el Banco Interamericano de Desarrollo.
- DEVLIN, R. y MOGUILLANSKY, G. 2013. *What's New in the New Industrial Policy in Latin America?* En J. Stiglitz y J. Lin (eds.), *The Industrial Policy Revolution*. I. Nueva York, NY: Palgrave Macmillan.
- DOSI, G. 1988. *Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation*. Journal of Economic Literature 26(3):1120-71.
- FEENSTRA, R.C., INKLAAR R. y TIMMER M.P. 2015. *The Next Generation of the Penn World Table*, American Economic Review, 105(10) 3150-82, disponible en www.ggdc.net/pwt
- FERNÁNDEZ-ARIAS, E. 2014. *Productivity and Factor Accumulation in Latin America and the Caribbean: A Database*. Departamento de Investigación, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC. Disponible en: http://www.iadb.org/research/pub_desc.cfm?pub_id=DBA-015, consultado el 8 de febrero de 2017.
- GEREFFI G. (2014). *Global value chains in a post-Washington Consensus world*. Review of International Political Economy, 21(1): 9-37.
- GEREFFI G. y STURGEON T. (2013) *Global Value Chain-Oriented Industrial Policy: The Role of Emerging Economies* en D. Elms y P. Low, *Global Value Chains in a Changing World*, (Eds). Geneva: WTO. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4trade/globalvalue13_e.pdf.
- GEREFFI G., HUMPHREY J. y STURGEON T. 2005. *The governance of global value chains*, Review of International Political Economy, 12:1, 78-104.
- GIBBON P. y PONTE S. 2005. *Trading Down: Africa, Value Chains, and the Global Economy*, Temple University Press.
- GRAZZI M. y PIETROBELLI C. 2016. *Firm Innovation and Productivity in Latin America and the Caribbean*. The Engine of Economic Development, Londres y Nueva York: Palgrave. ISBN: 978-1-349-58150-4.
- GRAZZI M., PIETROBELLI C. y SZIRMAI A. 2016A. *Determinants of Enterprise Performance in Latin America and the Caribbean: What Does the Micro Evidence Tell Us?* en M. Grazzi y C. Pietrobelli, pp.1-36.
- GRAZZI M., PIETROBELLI C. y SZIRMAI A. 2016B. *Innovation and Productivity in Latin American and Caribbean Firms: Conclusions* en M. Grazzi and C. Pietrobelli, pp.317-24.
- GUERRIERI, P., IAMMARINO, S. y PIETROBELLI, C. 2003. *The Global Challenge to Industrial Districts: Small and Medium Sized Enterprises in Italy and Taiwan*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
- HAUSMANN, R. y RODRIK, D. 2003. *Economic Development as Self-Discovery*. Journal of Development Economics 72(2): 603-33.
- HAUSMANN, R. y RODRIK, D. 2006. *Doomed to Choose: Industrial Policy as Predicament*. Discussion Paper. Cambridge, MA: Kennedy School of Government, Harvard University. Disponible en: <https://www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Research/doomed-to-choose.pdf>, consultado el 8 de febrero de 2017.
- HAUSMANN, R., HIDALGO, C.A., BUSTOS S., COSCIA, M., SIMOES, A. y YILDIRIM, M.A. 2014. *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge, MA y London: MIT Press.
- HAUSMANN, R., RODRIK, D. y SABEL, C. 2008. *Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa*. Harvard Kennedy School Working Paper No. RWP08-31. Cambridge, MA: Harvard Kennedy.

- HSIEH, C. T., y KLENOW, P. J. 2009. *Misallocation and manufacturing TFP in China and India*. Quarterly Journal of Economics 124(4):1403-48.
- HUMPHREY, J., SCHMITZ, H. 2002. *How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters?* Regional Studies 36(9), 1017-1027.
- KATZ, J., ED. 1987. *Technology Generation in Latin American Manufacturing Industries*. Londres: Macmillan.
- LALL, S. 1992. *Technological capabilities and industrialization*. World Development 20:165-86.
- LAVOPA, A. 2015. *Structural Transformation and Economic Development. Can Development Traps be Avoided?* UNU-MERIT Doctoral Thesis. The Netherlands: Maastricht University.
- LUNDVALL, B.Å. 1992. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter.
- MAFFIOLI A., PIETROBELLI C. y STUCCHI R., (EDS.) 2016. *The Impact Evaluation of Cluster Development Programs. Methods and Practices*, Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- MAFFIOLI A., PIETROBELLI C. y STUCCHI R. 2016A. *Evaluation of Cluster Development Programs* en A. Maffioli et al., pp. 1-18.
- MALERBA, F. 2002. *Sectoral systems of innovation and production*. Research Policy 31(2):247-64.
- MARSHALL, A. 1920. *Principles of Economics*, 8th Edition. Londres, Reino Unido: Macmillan & Co., Ltd.
- MCDERMOTT, G.A., CORREDOIRA, R.A. y KRUSE, G. 2009. *Public-Private Institutions as Catalysts of Upgrading in Emerging Market Societies*. Academy of Management Journal 52(6): 1270-96.
- MCMILLAN, M., RODRIK, D., y VERDUZCO-GALLO, Í. 2014. Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa. World Development, 63, 11-32.
- MORRISON A., PIETROBELLI C. y RABELLOTTI R. 2008. *Global Value Chains and Technological Capabilities: A Framework to Study Industrial Innovation in Developing Countries*, Oxford Development Studies, Vol. 36 Issue 1, 2008.
- NAVAS-ALEMÁN, L. 2011. *The impact of operating in multiple value chains for upgrading: the case of the Brazilian furniture and footwear industries*, World Development, Vol. 39, No. 8, pp.1386-97.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- NELSON, R.R. 1991. *Why do firms differ, and how does it matter?* Strategic Management Journal 12(S2):61-74.
- OCDE. 2007. *Competitive Regional Clusters*. National Policy Approaches. Paris: OCDE.
- PAGÉS, C. ED. 2010. *The Age of Productivity: Transforming Economies from the Bottom Up*. Washington, DC: Palgrave Macmillan.
- PIETROBELLI, C. y RABELLOTTI R. 2007. *Upgrading to Compete: Clusters and Value Chains in Latin America*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- PIETROBELLI, C. y RABELLOTTI R. 2011. *Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities for Developing Countries?* World Development, 39(7), 1261-1269.
- PIETROBELLI, C., y STARITZ, C. 2013. *Challenges for Global Value Chain Interventions in Latin America*. Technical Note No. IDB-TN-548. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/handle/11319/5934>.
- PORTER, M.E. 1998. *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review, Noviembre-Diciembre.
- RODRIGUEZ-CLARE, A. 2007. *Clusters and Comparative Advantage: Implications for Industrial Policy*. Journal of Development Economics 82: 43-57.
- SCHNEIDER, B.R. 2016. *Designing Industrial Policy in Latin America: Business State Relations and the New Developmentalism*. Nueva York, NY: Palgrave Macmillan.
- SYVERSON, C. 2011. *What determines productivity?* Journal of Economic Literature 49(2):326-65.
- TAGLIONI D. y WINKLER D. 2016, *Making Global Value Chains Work for Development*, Washington D.C.: Banco Mundial
- TEECE, D., y PISANO, G. 1994. *The dynamic capabilities of firms: an introduction*. Industrial and corporate change, 3(3), 537-556.
- THE CONFERENCE BOARD. 2015. *Total Economy Database*, disponible en <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/>, consultado 8 Febrero 2017.
- THUN, E. y STURGEON, T. 2017. *When Global Technology Meets Local Standards: Reassessing the China's Mobile Telecom Policy in the Age of Platform Innovation*. MIT-Industrial Performance Center Working Paper 17-001.
- WILLIAMSON, O.E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: Free Press.
- YUSUF, S., NABESHIMA, K. y YAMASHITA, S. EDS. 2008. *Growing Industrial Clusters in Asia: Serendipity and Science*. Washington, DC: Banco Mundial.
- ZENG, D.Z. ED. 2010. *Building Engines for Growth and Competitiveness in China: Experiences with Special Economic Zones and Industrial Clusters*. Washington, DC: Banco Mundial.

Brasil: Evolución de la productividad y perspectivas de crecimiento

REGIS BONELLI

*Investigador del Instituto Brasileiro de Economia (IBRE)
de la Fundação Getulio Vargas (FGV), Río de Janeiro.*



Texto basado en la presentación realizada en el XII Seminario Internacional del Boletín Informativo Techint, Buenos Aires, Argentina, 26 de agosto de 2016.

I. INTRODUCCIÓN

LA ECONOMÍA BRASILEÑA PRESENTA UNA discontinuidad en su evolución a largo plazo cuya fecha puede establecerse entre los años 1970 y 1980, tal como sucedió en otras economías latinoamericanas¹. De hecho, luego de registrar un crecimiento del PIB a largo plazo con tasas medias cercanas al 7,5% anual desde fines de la década de 1940 hasta 1980 –habiendo alcanzado la tasa decenal máxima del 9,5% anual en la década terminada en 1977– el país fue testigo de un colapso del crecimiento en las décadas posteriores. El resultado fueron tasas promedio cercanas al 2,5% anual. Y aunque se excluyan los años de la larga *década perdida* (1981-92), el desempeño fue mediocre. Por ejemplo, en la década finalizada en 2016 la tasa promedio fue del 2% anual².

El movimiento a largo plazo del producto interno fue acompañado por el de la productividad, tanto del trabajo como la productividad total de los factores (PTF), como no podría dejar de ser. Se han realizado varios análisis a fin de buscar las explicaciones de ese colapso a largo plazo³. En todos ellos se le atribuye un

[1] Véase BACHA y BONELLI (2016) para un análisis comparativo Brasil-México.

[2] Para el año 2016 se adoptó la tasa del PIB calculada por el IBRE, del -3,3%.

[3] Por ejemplo: BONELLI y FONSECA (1998), PINHEIRO, GILL, SERVEN y THOMAS (2001), BUGARIN, ELLERY JR., GOMES y TEIXEIRA (2002), GOMES, PESSOA y VELOSO (2003), BACHA y BONELLI (2005, 2016), FERREIRA, ELLERY JR. y GOMES (2008), BONELLI y BACHA (2013) y BONELLI (2016.a, 2016.b).

papel destacado al colapso de la productividad, que ocurrió de forma conjunta con el del PIB. Los ciclos de crecimiento son ciclos de productividad.

Una pregunta que realizan con frecuencia los analistas de la economía brasileña es: aunque se tenga conocimiento de que el cuadro macroeconómico cambió mucho después de 1980, ¿será posible un retorno cercano a las tasas del pasado?⁴. Como veremos a continuación, este texto argumenta que no, pues los parámetros macroeconómicos empeoraron de forma dramática con el paso del tiempo.

El análisis del desempeño histórico del crecimiento brasileño muestra, en particular, que hubo una gran variabilidad en las tasas de crecimiento del producto real desde fines de 1940, cuando tuvo inicio la revisión sistemática de las Cuentas Nacionales en Brasil (1947). El diagrama que se encuentra a continuación resume el desempeño desde esa fecha: separa las diferentes etapas en las que suele dividirse la historia económica brasileña, y presenta las tasas medias de crecimiento del PIB en etapas típicas y estratégicas de la política económica, y el desempeño respectivo a fin de situar el momento actual en el contexto histórico:

- > Sustitución de importaciones hasta 1962: 7,4% anual (1947-62)
- > Ajuste macroeconómico 1963-67: 3,5% anual
- > *Milagro económico* 1968-73: 11,2% anual
- > Desde la primera hasta la segunda crisis del petróleo: 7,1% (1974-80)
- > Crisis de la deuda y década perdida: 1,4% anual (1981-92)
- > Reanudación luego de 1992: 4,1% (1993-97)
- > Crisis externas, crisis de la energía (2001), recelo al gobierno de Lula, ajustes macro y *vuelo de gallina*⁵: 1,7% anual (1998-2003)
- > Ciclo de las materias primas y reanudación: 4,4% (2004-2011)
- > Desaceleración (2012-13) y recesión (2014-16): 3,7% anual y -2,3% anual, respectivamente.

Como puede notarse, por debajo de la variabilidad se observa una tendencia de crecimiento progresivamente menor. Pero a partir de la década de 1980 hubo etapas en las cuales el PIB y la productividad tuvieron un crecimiento superior a la mediocre tasa media registrada hasta ese momento.

Así, por ejemplo, en el cuatrienio que finalizó en 2010 la media de crecimiento del PIB fue del 4,6% anual, mientras que el de la PTF alcanzó un aumento significativo del 2,6% anual. Pero en el cuatrienio 2012-16 las tasas fueron del -1% y el -1,1% anual, respectivamente.

El análisis de los datos arroja un aspecto de gran importancia: las aceleraciones y las desaceleraciones del PIB y de la productividad están estrechamente relacionadas con las variaciones de los términos de intercambio⁶. Ello es particularmente verdadero a partir de los años 1990, cuando tuvo lugar un período de apertura comercial y financiera, con una mayor integración de Brasil en la economía internacional.

No por casualidad, esas aceleraciones y desaceleraciones están muy asociadas a las de la PTF. De hecho, conforme argumentan BACHA y BONELLI (2016), el vínculo entre los incrementos de términos de intercambio y el crecimiento del producto real opera a través de la PTF⁷: el aumento de los términos de intercambio eleva la PTF porque la bonanza externa permite elevar las importaciones de bienes de capital e intermedios –vehículos de progreso técnico incorporado– por unidad de

[4] Nótese que el crecimiento actual de la población es de aproximadamente 1/3 de la tasa anterior a 1980 y disminuye rápidamente con el paso del tiempo. Así, para una misma tasa per cápita, el crecimiento actual del PIB es un 2% más bajo, comparativamente con el de los años anteriores a 1980.

[5] Expresión creada para identificar etapas de duración relativamente corta en las cuales el crecimiento del PIB se aceleraba, pero luego volvía a caer (voos de galinha).

[6] Para referencias teóricas, véase Kehoe y Ruhl (2008, 2010). Para un análisis interesante sobre América Latina, véase Banco Mundial (2016).

[7] Véanse las referencias de la nota anterior.

producto, especialmente si la bonanza externa viene acompañada de una valorización de la tasa de cambio. Eso fue precisamente lo que sucedió en Brasil y que ayuda a explicar la aceleración del PIB entre 2003 y 2010, juntamente con la de la PTF.

Pero al mismo tiempo plantea una cuestión de fundamental importancia: ¿podría el país crecer nuevamente de forma más acelerada solo si es beneficiado por una *lotería de commodities*?

Nuestra respuesta es que no necesariamente, pues los incrementos de la productividad no se deben solamente a los aumentos de los términos de intercambio.

De cualquier forma, Brasil dejó de crecer a las tasas mínimas necesarias para converger hacia los niveles de ingreso per cápita de los países avanzados y emergentes exitosos. La etiqueta si el país se encuentra atrapado en una trampa del crecimiento lento o en una trampa de ingreso medio, poco importa. Lo más importante es entender cómo llegó hasta donde está en la actualidad y qué puede suceder luego de la etapa reciente de débil crecimiento medio, por no decir ningún crecimiento.

Los ejercicios a largo plazo con parámetros tomados de la historia reciente y proyecciones calificadas (al finalizar el texto) pueden ayudarnos a encontrar las respuestas con respecto al potencial de crecimiento de la economía brasileña. Por ahora, debe recordarse que otros países de América Latina y del mundo también están sufriendo una desaceleración de la productividad. Sin embargo, la singularidad de Brasil es que en su caso la desaceleración es mucho más significativa –como fue tipificado brevemente en las tasas mencionadas previamente, tema al que luego volveremos– que en diferentes países productores de materias primas de exportación.⁸

Dicho esto, el resto del trabajo, basado casi exclusivamente en la metodología de la contabilidad del crecimiento (*growth accounting*), está organizado de la siguiente manera: en la próxima sección se presenta un análisis que descompone el crecimiento del PIB según los modelos o algoritmos conocidos. En la *sección 3* se descompone el crecimiento de la PTF según una forma alternativa. En la *sección 4* se analizan las posibles causas de la desaceleración de la productividad identificada en las secciones anteriores. En la *sección 5* se dedica especial atención a la industria de transformación porque la baja productividad del sector industrial es uno de los temas que debe corregirse para recuperar el crecimiento, debido a la importancia del sector y por las características de su desempeño en el pasado reciente. En la *sección 6* se analiza el potencial crecimiento de la economía de Brasil a largo plazo, con base en los parámetros observados en el período reciente. En la *sección 7* se concluye con un resumen del trabajo y observaciones adicionales.

[8] Como se demuestra, por ejemplo, por los datos del Total Economy Database, disponibles en el sitio de Internet de The Conference Board.

2. DESEMPEÑO DEL PIB Y DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

Una característica importante del crecimiento brasileño en el pasado es, como en distintos países en desarrollo o desarrollados, la importancia del incremento de la productividad para el crecimiento del PIB. Dicho aspecto se ilustra en el *Cuadro 1*, en el cual se descompone el crecimiento del PIB en los de la productividad del trabajo y del empleo.

A partir del cuadro se puede llegar a la conclusión de que la productividad estaba mucho más asociada al PIB especialmente en la *etapa de oro* entre 1950 y 1980, cuando fue responsable por el 57% del crecimiento del nivel de actividad. En cambio, en la larga década perdida el crecimiento de la productividad fue negativo, aunque haya habido una expansión del empleo. En el cuarto del siglo entre 1992 y 2016 el crecimiento medio del PIB se eleva en comparación con la etapa anterior, pero el de la productividad aun es débil: de hecho, en promedio, el crecimiento del empleo fue más importante para el crecimiento del PIB que el de la productividad del trabajo en esos años.

¿Qué se puede esperar para el futuro? Un breve análisis sobre las dos décadas entre 2016 y 2036 indica, en la última líneas del cuadro, que el máximo crecimiento del empleo, una vez superada la actual recesión y el desempleo, es a una tasa de poco menos del 1% anual, que es la tasa proyectada de crecimiento de la pobla-

ción económicamente activa (PEA, que corresponde a la porción de la población con 15 años o más). Los crecimientos que superen esa tasa dependerán de forma crucial de la productividad del trabajo, en ese simple ejercicio. Por lo tanto, si el desempeño de la productividad es semejante al del período entre 1992 y 2016 (tasa de crecimiento del 0,7% anual), el crecimiento del PIB será de apenas el 1,6% anual, y claramente insuficiente para satisfacer las aspiraciones de una sociedad todavía pobre y con desigualdad social. Se llega a la conclusión de que elevar la productividad es imperativo para Brasil.

¿De qué depende el crecimiento de la productividad del trabajo? Una descomposición canónica según la metodología de la contabilidad del crecimiento señala que el crecimiento de la productividad del trabajo es igual a la suma del crecimiento de la PTF (en adelante PTF') y del crecimiento de la relación capital-trabajo ponderada por la participación del capital en el ingreso generado (en adelante α), o la profundización del capital⁹. Esa descomposición estándar puede expresarse como en el *Gráfico 1*.

[9] A partir de este punto utilizaremos medias móviles de cuatro años para suavizar las fluctuaciones anuales y de plazo más corto; la productividad del trabajo medida en horas trabajadas; el símbolo ' para expresar tasas de crecimiento; solamente los datos de los años a partir de 1990.

CUADRO 1

Tasas medias anuales de crecimiento del PIB, de la productividad del trabajo (calculada como la variación porcentual entre el valor agregado (VA) real generado y el número de personas ocupadas, PO) y del empleo (calculado según las personas ocupadas)

períodos seleccionados, porcentaje anual

Períodos entre	Crecimiento del PIB (% anual)	Crecimiento productividad del trabajo (% anual)	Crecimiento empleo (PO) (PEA 15+ post 2016) (% anual)
1950 y 1980	7,4	4,2	3,1
1980 y 1992	1,4	-0,8	2,2
1992 y 2016	2,6	0,7	1,9
2016 y 2036	¿?	¿?	0,9

Fuente: Elaboración del autor basado en las Cuentas Nacionales de Brasil y en estimaciones de empleo. Para 2016 se utilizó la proyección de crecimiento del PIB elaborada por el IBRE/FGV. Idem para el empleo.

El gráfico muestra claramente dos etapas de aceleración y desaceleración de la productividad en el período estudiado: de 1991 a 1997 y de 2004 a 2010. También muestra la sensible desaceleración posterior a 2013, cuando se alcanza la tasa media de -0,6% anual para la productividad del trabajo durante el cuatrienio terminado en 2016. Del mismo se concluye que por detrás de las aceleraciones y desaceleraciones de la productividad del trabajo está principalmente el de la PTF, dado que las variaciones (aumentos y disminuciones) de la profundización del capital fueron proporcionalmente menores.

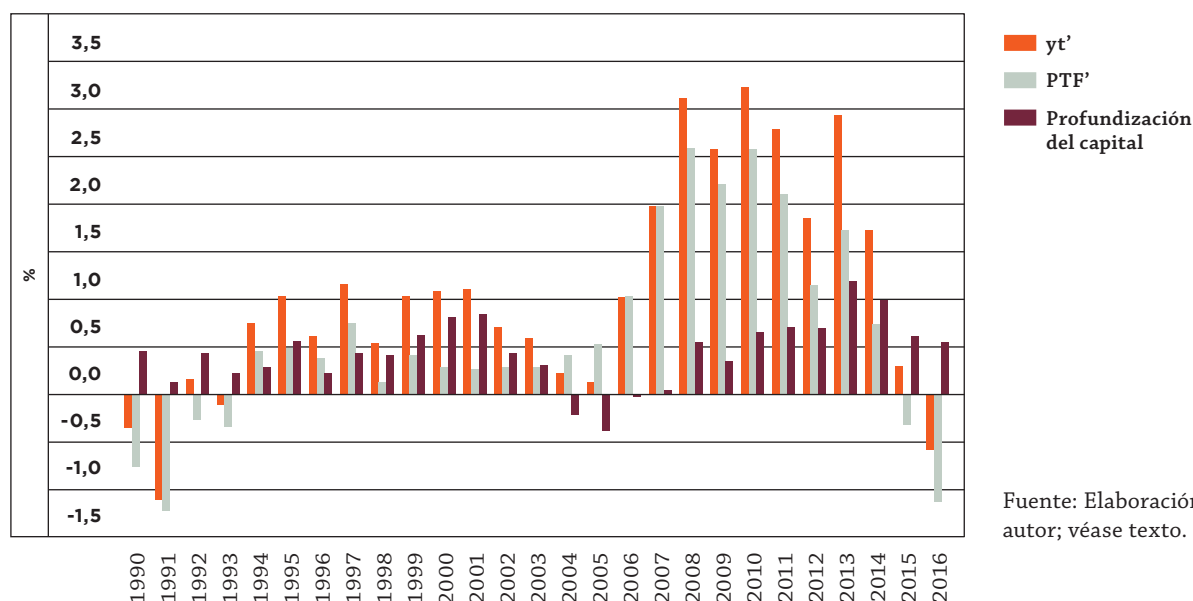
Entre 1990 y 2016 –es decir, para el período como un todo– la productividad horaria del trabajo se elevó en promedio 1% anual. Esa tasa se descompone en partes aproximadamente iguales entre la profundización del capital por trabajador y los incrementos de PTF, pero con fuertes fluctuaciones en subperíodos.

En el gráfico se identifican dos etapas de aceleración de la productividad y dos de desaceleración: i) de 1991 a 1997, como mencionado, hubo una aceleración de 2,3 pp de la productividad del trabajo (yt') que se explica, principalmente, por la de la PTF (+ 2 pp); ii) en la desaceleración del 0,6% del yt' entre 1997 y 2003 la PTF fue responsable de 0,5 pp y la profundización del capital de 0,1 pp restante; iii) entre 2003 y 2010 se registra una fuerte aceleración (2,6 pp) de la productividad del trabajo, de los cuales 2,3 pp correspondieron a la aceleración de la PTF' y 0,3 pp a la profundización del capital; iv) entre 2010 y 2016 ocurrió una desaceleración de 3,9 pp del crecimiento de la productividad del trabajo que se asoció casi completamente a la de la PTF (-3,8 pp). Por lo tanto, la caída de la PTF –un índice de la eficiencia de la combinación entre trabajo y capital en la producción– está por detrás de la caída de la productividad del trabajo desde 2010.

GRÁFICO 1

Descomposición de la productividad horaria del trabajo (yt'), PTF' y profundización del capital

(medias móviles de cuatro años, 1990-2016)



Fuente: Elaboración del autor; véase texto.

3. DESCOMPOSICIÓN ALTERNATIVA DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES (PTF')

El mismo proceso puede analizarse desde otro ángulo, que no es más que otra forma de descomponer. Aquí, el crecimiento de la PTF puede descomponerse (de manera aproximada) en dos partes:

α^* (Crecimiento de la productividad del capital)

y

$(1 - \alpha)^*$ (Crecimiento de la productividad del trabajo)

Para descomponer usamos una fórmula aproximada:

$$PTF' = \alpha^*(Y' - [u.K']) + (1 - \alpha)^*(Y' - L')$$

donde Y' es el crecimiento del PIB, K' el del capital, L' el del trabajo (en horas trabajadas) y u es el coeficiente de utilización del capital.

El Gráfico 2 resume los resultados de tal descomposición alternativa y se concluye que en ambas etapas de aceleración de la PTF –entre 1993 y 1997 y entre 2003 y 2010– las productividades de ambos facto-

res aumentaron significativamente (la del capital representa 1/3 de la variación total y la del trabajo 2/3, aproximadamente). Después de 2010 ambas contribuciones disminuyen bruscamente, caída que no impidió un incremento de la productividad del trabajo en 2013 (que explica todo el incremento de la PTF en el cuatrienio que terminó ese año).

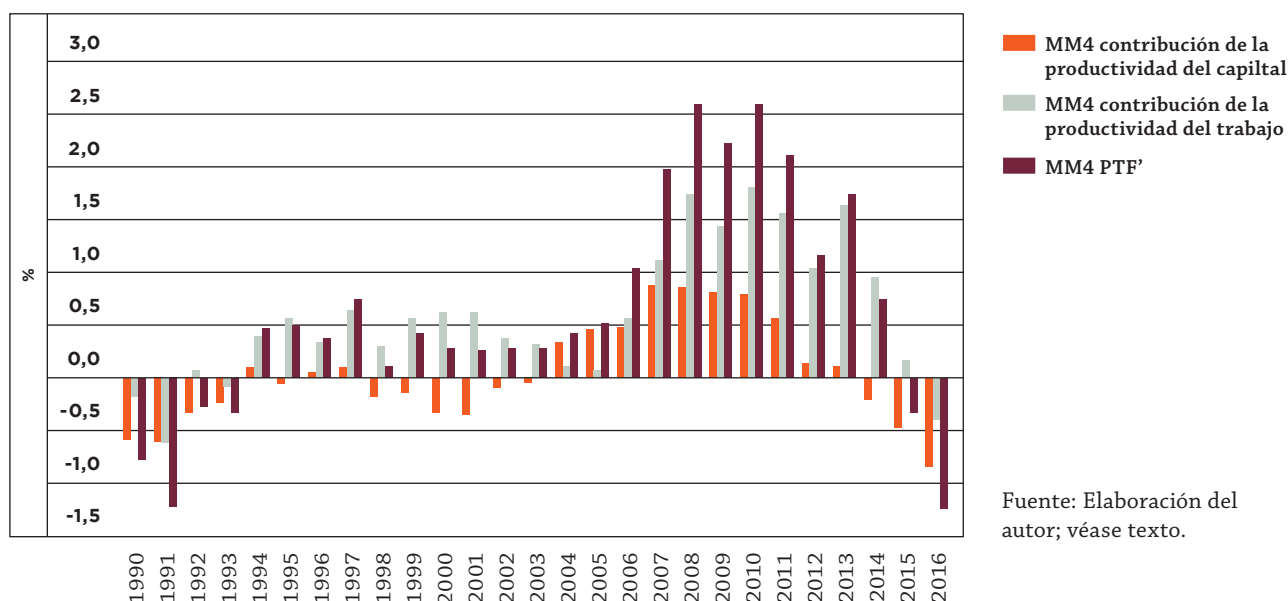
Pero a partir de 2013 el colapso es general: caída de 3 pp de la media móvil de cuatro años de crecimiento de la PTF entre 2013 y 2016, y aproximadamente un tercio de esa caída se debió a la contribución de la productividad del capital, y dos tercios a la del trabajo, como antes. La principal conclusión, por lo tanto, es que ambas productividades están disminuyendo de forma considerable.

La pregunta que surge es: ¿por qué ambas productividades cayeron tanto durante los últimos años? Ese será el tema abordado en la sección siguiente.

GRÁFICO 2

Crecimiento de la PTF y contribuciones de la productividad del capital, y del trabajo, tasas de crecimiento de las medias móviles cuatrienales, 1990-2016

(Medias móviles de cuatro años MM4, en porcentaje anual)



4. ¿POR QUÉ LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO Y DEL CAPITAL CAYÓ TANTO?

Con respecto a la productividad del trabajo, se debe destacar el cambio estructural de la economía brasileña en el período reciente, en el cual la demanda por servicios creció proporcionalmente más que la demanda de bienes comercializables, fenómeno que fue estimulado por el incremento del ingreso en segmentos significativos de la clase media.

La oferta acompañó el crecimiento y la estructura de la demanda, pero es posible que haya generado presiones sobre la capacidad. Como la productividad de los servicios, aunque se haya elevado, todavía es muy inferior a la de la industria –sector de productividad relativamente más elevado de la economía de Brasil– el cambio estructural a favor de los servicios implicó en la reducción del crecimiento de la productividad¹⁰.

La participación del VA generado en el sector de los servicios, en particular, aumentó del 67,7% en 2011 al 72% en 2015 medida a precios corrientes¹¹. Por lo tanto, la reasignación del trabajo en favor de los servicios tiende a reducir el crecimiento de la productividad.

El Cuadro 2 muestra las tasas medias de crecimiento de la productividad de 1995 a 2012, medida en horas trabajadas, lo que permite concluir que el desempeño de la productividad de la mayor parte de los sectores fue muy mediocre. Pocos sectores arrojaron crecimiento significativo. Entre ellos: i) agropecuario (donde, sin embargo, la productividad media es aún muy baja); ii) minería; iii) sector productor de *utilities*; y iv) sector de intermediación financiera. Excepto el sector agropecuario, los demás son sectores en los que la proporción del empleo en relación con el total es pequeña. Por lo tanto, ejercen poca influencia sobre la medida agregada de la productividad.

[10] Además, la productividad presentó un desempeño mediocre tanto en los servicios como en la industria, como veremos a continuación.

[11] La variación de la medida en precios constantes fue un poco menor porque los precios de los servicios crecieron por sobre el nivel general de los precios de la economía.

[12] La tasa de descenso fue del 1,8% anual. En la etapa de descenso anterior, entre 1987 y 1992, la caída fue del 1,1% anual.

CUADRO 2

Tasas medias anuales de crecimiento de la productividad horaria del trabajo, 1995-2012 (porcentaje anual)

Tasa de crecimiento promedio (%)	1995-2012
Agropecuario	5,7
Minería	2,0
Transformación	-0,5
Construcción	-0,9
Servicios públicos (<i>Utilities</i>)	4,9
Industria	-0,3
Comercio	0,4
Transporte, almacenamiento y correo	-0,4
Servicios de información	-1,6
Intermediación financiera y seguros	1,9
Otros servicios	0,3
Servicios inmobiliarios y alquiler	-2,9
Administraciones Públicas	-0,2
Servicios	0,4
Total	1,0

Fuente: F. VELOSO, S. MATOS y B. COELHO (2015), *Produtividade do trabalho no Brasil: uma análise setorial*, Bonelli, R. y Veloso, F. (org) Ensaio IBRE de Economia Brasileira II, Elsevier/FGV-IBRE

La productividad del capital, definida como el cociente entre el PIB y el capital corregido por su utilización, con las variables básicas medidas en precios de 2010 tuvo un comportamiento particular. Luego de permanecer en un valor de aproximadamente 0,38 de 1990 a 1998, la relación, en adelante denominada ν , disminuyó ligeramente a valores cercanos a 0,37 en 2000-03. A partir de ese último año se eleva vigorosamente hasta alcanzar 0,42 en 2011, y se desploma nuevamente hasta llegar a 0,38 en 2016. ¿Qué pudo haber sucedido?

Como sabemos, así como la productividad del trabajo es procíclica, también lo es la del capital, por lo que aumenta más que proporcionalmente en relación con el producto real en sus fases de aceleración y disminuye más que proporcionalmente durante las fases descendentes de los ciclos. Aun así, el colapso después de 2011 fue muy pronunciado.¹²

Una descomposición de las variaciones de v en función de las variaciones en la PTF y en las variaciones en la relación trabajo-capital (ponderada por la participación del trabajo en el ingreso, $1 - \alpha$) muestra que prácticamente toda la diferencia entre la caída que tuvo lugar entre 2011 y 2016 y la aceleración entre 2003 y 2011 está vinculada a la productividad total de los factores¹³; o sea, a la pérdida de la eficiencia de la combinación del trabajo y el capital en la producción.

Pero, ¿por qué cayó tanto la eficiencia, habiéndose tenido en cuenta inclusive el componente cíclico? Una posibilidad es la toma de decisiones equivocadas en materia de política económica¹⁴ –como la asignación equivocada del crédito o decisiones de inversión fija por parte de los organismos estatales– y/o cambios en el clima de negocios, que pueden haber causado distorsiones en la asignación del capital.

Por lo tanto, la hipótesis del cambio estructural no es la única posible, pues existen posibilidades de una reducción de productividad del capital en sectores específicos que producen pérdida de eficiencia, y una consecuente reducción de la productividad total de los factores.

Así, por ejemplo, la inmovilidad del capital fijo entre sectores y el hecho de que algunos sufrieran caídas del VA superiores a las de la utilización del capital, ayuda a explicar la caída de la productividad del capital y de la PTF¹⁵.

[13] Véase BONELLI y BACHA (2013) para deducción de la descomposición.

[14] Véase defensa de hipótesis en BARBOSA FILHO y PESSÔA (2014.b).

[15] Agradezco a Armando Castelar Pinheiro por sugerirme este ejemplo, no obstante no está involucrado en las conclusiones del análisis.

[16] Habrá notado el lector que la cuantificación de las acciones excede el objetivo de este trabajo, por la dificultad de individualizar cada caso.

Otra posibilidad es que se hayan presentado, como de hecho sucedió, congestiones en materia de infraestructura (rutas, puertos, energía) por exceso de demanda, dada la insuficiente expansión de la oferta, que produjeron que el VA quedara restringido.

De modo general, todos los gastos de inversión fija que no generen valor agregado en la misma proporción que antes (o con un impacto menor al anterior, pues también se pueden dar por inversiones con períodos de maduración más extensos) producen una reducción de la productividad del capital y pueden presentar distorsiones en su asignación.

Varios son los ejemplos de lo que está sucediendo, por citar algunos: obras paralizadas, o muy retrasadas; unidades de generación de energía eléctrica que fueron finalizadas, pero no intercomunicadas con las redes de transmisión; astilleros inconclusos o paralizados; refinerías de petróleo cuya construcción se interrumpió, pero en la cual se realizaron gastos de capital (en los de Estados Maranhão y Pernambuco) o se encuentran inconclusas; las obras del Complejo Petroquímico de Río de Janeiro; atrasos en los proyectos de infraestructura o proyectos no finalizados (hidroeléctricos), etc. Todos esos son ejemplos de una mala asignación del capital y del crédito producto de los errores de la política económica y muestran el desperdicio y las distorsiones en la asignación de los recursos.

La conclusión principal, según lo expuesto, es que el mal uso del stock de capital durante los últimos años se debe a errores en materia de política económica¹⁶. Además, la productividad del trabajo también se desaceleró; en parte como resultado del cambio estructural pro servicios, pero no es la única causa. La productividad del trabajo en la industria, por ejemplo, disminuyó hace mucho tiempo. Ese será el tema abordado en la sección siguiente.

5. LA INDUSTRIA: UN CASO ESPECIAL

La industria de transformación, que se aborda en esta sección, es un sector especial de la economía brasileña debido al dinamismo que provocó en ella durante la etapa de oro del crecimiento del país. Eso se debe a diferentes factores, según los roles que cumple en el proceso de crecimiento: *i)* como fuente de competitividad, importante también por los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás; *ii)* fuente de divisas, a través de exportaciones; *iii)* fuente de innovación y de tecnología; *iv)* fuente de crecimiento relevante como contribución al PIB real; *v)* fuente de empleo¹⁷.

[17] De un total de 91 millones de ocupados, según la encuesta de los hogares PNAD Continua, aproximadamente 12 millones están ocupados en la industria manufacturera, Aproximadamente 8 millones tiene empleo formal en la industria, según la Encuesta Industrial Anual. Por lo tanto, existen aproximadamente 4 millones de trabajadores sin registro administrativo en la industria (informales), o las encuestas de los hogares sobrestiman el nivel de empleo industrial debido a las declaraciones de los encuestados que, de hecho, pueden estar ocupados en actividades no industriales.

[18] Los resultados del año 2016, no incluidos en el gráfico, son negativos.

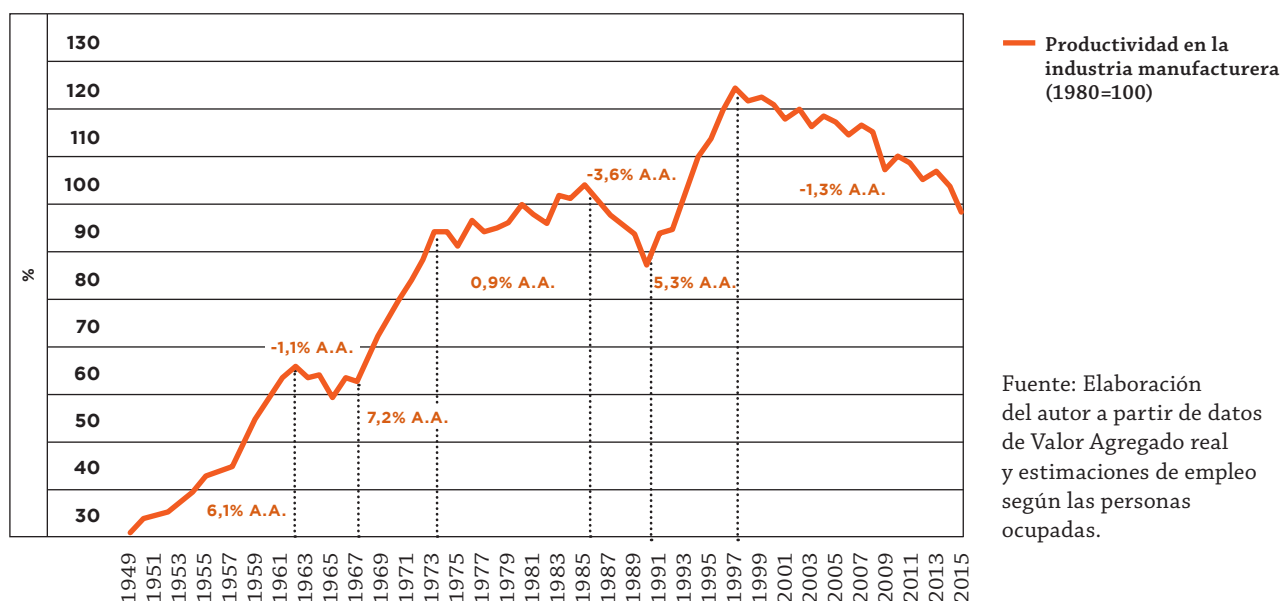
Sin embargo, su desempeño ha sido decepcionante, ya sea medido por su producción física como por el VA real generado. Así, entre 1947 y 1980, el VA total en la economía creció a una tasa media del 7,4% anual, mientras que el de la industria crecía aun más, al 8,6% anual. Sin embargo, entre 1980 y 2016 el VA total tuvo un crecimiento del 2,2% anual y el de la industria apenas alcanzó el 0,7%.

Además, y principalmente, el desempeño de la productividad industrial ha sido muy mediocre, como lo demuestra el Gráfico 3.

De hecho, luego de presentar un crecimiento vigoroso en algunas etapas del desarrollo brasileño –se destacan los años 1949-61 (sustitución de importaciones), 1967-73 (*milagro económico* del período autoritario), y 1990-97 (apertura comercial)– los años desde 1997 se caracterizan por una caída casi continua de la productividad del trabajo en la industria. Aunque en algunos años aislados hubo crecimiento, entre 1997 y 2015 la productividad del trabajo decreció a una tasa media del 1,3% anual¹⁸. ¿Cómo pudo ser posible?

GRÁFICO 3

Brasil, Productividad del trabajo en la industria manufacturera, etapas seleccionadas, 1949-2015,
porcentaje anual (1980 = 100)



Subyacente a la caída de la productividad –y de la producción– es muy probable que exista un proceso de desindustrialización acentuado en los últimos años, independientemente de cómo se calcule ese proceso¹⁹. A continuación analizaremos ese tema.

Hechos estilizados basados en *cross sections* de países indican que existe una trayectoria de evolución de la industria según la cual su participación sobre el VA total generado en las economías aumenta hasta cierto nivel de ingreso per cápita, alcanza un máximo, y luego disminuye. En lo que respecta a Brasil, un punto interesante es que el país siempre estuvo por debajo de ese nivel máximo de ingreso per cápita. Y hasta dos décadas atrás, incluso, tenía una industria con peso por encima del estándar *normal*, lo que nos llevó a clasificar como *enfermedad soviética*²⁰ el caso de Brasil. Pero existen evidencias de que Brasil está pasando por una desindustrialización prematura, especialmente aguda y en gran parte se debe a factores internos²¹.

BONELLI y CASTELAR PINHEIRO (2016) indican que el auge de la industria –es decir, el punto en el cual tuvo una mayor participación en el PIB– ocurrió en el cuatrienio 1973-76, cuando alcanzó alrededor del 22% medido a precios constantes de 2010. En 2016 tal participación alcanzó apenas el 12,5%, utilizando la misma métrica.

[19] Ver BONELLI y CASTELAR PINHEIRO (2016) para análisis del desempeño industrial a largo plazo y de la desindustrialización más reciente.

[20] Término creado para describir a una industria con un tamaño superior al estándar internacional al tener en cuenta el grado de desarrollo, población, dotación de recursos naturales, tecnología y otros factores. Véase BONELLI, PESSÔA y MATOS (2013).

[21] Además la referencia anterior y la de BONELLI y PINHEIRO (2016), véase PINHEIRO (2016), texto que será publicado a la brevedad. En las regresiones realizadas por ese autor, Brasil se destaca por tener un ingreso per cápita siempre inferior al del punto de máxima participación de la industria en el PIB; y, después de 1995, por tener una participación en el PIB inferior a lo previsto por la norma.

La pregunta que surge naturalmente es: ¿cómo es posible que durante los últimos cuarenta años diferentes gobiernos, con diferentes orientaciones de política económica, hayan sido incapaces de frenar la anemia industrial progresiva **a pesar de los numerosos intentos?**

Difícilmente exista una sola explicación para todas las etapas del proceso de pérdida de sustancia industrial, que ya se extiende cuatro décadas. Por eso, sugerimos una línea de explicación en la que la desindustrialización sucedió en dos etapas: la primera habría ocurrido durante la década perdida de 1980 hasta la recesión de 1990-92; la segunda habría tenido lugar después de la crisis de 2008, con una duración, obviamente, aun indeterminada.

Para empeorar el cuadro, la productividad industrial está disminuyendo desde 1997, como hemos visto, lo cual tiene implicancias no despreciables para el costo unitario del trabajo (CUT), una medida utilizada con frecuencia para representar la competitividad del costo de la producción, punto que volveremos a tratar.

Cuatro pueden ser las causas que **ocurren simultáneamente y explican la caída de la industria**, pero no siempre es posible aislar la importancia relativa de cada una debido a la interdependencia: *i)* el cambio estructural; *ii)* la competencia de los productos importados; *iii)* la valorización de la tasa de cambio efectiva real; *iv)* y en un plano más macro, la maldición de los *commodities* y la baja tasa de ahorro que componen la macroeconomía de la desindustrialización (obviamente se relaciona con el punto anterior). A continuación, expondremos un análisis de cada una de esas causas.

El cambio estructural sin duda explica parte del fenómeno. Pero la experiencia de países con características semejantes a las de Brasil muestra que la caída de la industria fue más fuerte en Brasil que en dichos países. Por lo tanto, esa vertiente explica apenas una parte del fenómeno.

La competencia de la importación es otro factor relevante y, a los efectos de esta exposición, lo dividimos en dos partes. En primer lugar, no se le puede atribuir la caída de la industria en el PIB a ese tipo de competencia en todo el período desde mediados de la década de 1970. De hecho, al contrario, varios sucesos de aumento del proteccionismo se dieron antes y después de la apertura comercial de la década de 1990 sin reacción alguna por parte de la industria. Y debe recordarse que la industria elevó su participación en el PIB hasta 1997, de apertura, en parte, porque salía de la recesión de 1990-92.

La competencia china es la segunda parte de la vertiente explicativa, y más reciente. De hecho, explica gran parte del aumento del coeficiente de penetración de las importaciones en la oferta interna de manufacturas. Partiendo de una proporción del 14% en 1996, ese coeficiente (que surge de la relación entre importaciones de manufacturas y la suma de las importaciones y la producción doméstica deducidas las exportaciones, todo relacionado con productos manufacturados) aumenta de forma continua hasta alcanzar el 20,5% en 2015. O sea, un incremento de 6,5 puntos porcentuales del consumo aparente de manufacturas en dos décadas.

Pero es importante señalar que en gran parte de las dos décadas la participación de la industria en el VA total calculada en precios constantes se mantuvo fija: para ser más exacto, de 1998 a 2008 la industria fue responsable por aproximadamente el 18,5% del VA total generado en la economía. Después de 2008 se acentúa la caída, y llega al 12,5% en 2016. O sea, en tan solo ocho años, sufrió una caída de 6 puntos porcentuales en la participación de la industria en el PIB (VA total generado).

Por lo tanto, la pérdida de peso de la industria se debió, totalmente o al menos en gran medida a la penetración de productos manufacturados chinos. Además, las exportaciones chinas desplazaron a las brasileñas en terceros mercados (Estados Unidos y América Latina, por ejemplo).

Detrás de tal pérdida también está la gran reducción de competitividad de la producción manufacturera del país (*véase más adelante*). Es natural preguntarse cuánto del aumento de las importaciones en el consumo aparente de productos manufacturados se debe únicamente a China; pero es difícil llegar a una respuesta.

La tercera explicación, según nuestro listado, reside en la vigencia de una tasa de cambio efectiva real apreciada en diferentes subperíodos, en parte relacionada con la explicación macro, que es la que sigue en nuestra lista. Pero sería exagerado determinar que la desindustrialización se debió únicamente a la apreciación del cambio real. Como es bien sabido, la competitividad calculada según el CUT puede mejorar con la depreciación del cambio real, pero no por tiempo indefinido; también necesita beneficiarse de los incrementos de la productividad en lo que respecta a los principales socios –que no existieron en el caso de Brasil– y de ventajas logísticas, del clima de negocios, etc. Además, en esta última área Brasil ha estado en desventaja, conforme datos arrojados por investigaciones comparativas internacionales como *Doing Business* y *World Competitiveness Indicators* (en las cuales Brasil ocupa la 75ª posición de un total de 140 países en un informe de 2015-16, habiendo caído 18 posiciones desde la versión anterior).

En este punto corresponde hacer una digresión sobre el comportamiento del CUT en la industria brasileña, pues un aspecto importante de la experiencia reciente es el empeoramiento de la competitividad en materia de costo medido según el CUT industrial.

En los últimos años, el costo del trabajo se elevó sustancialmente en Brasil, con niveles de empleo cercanos a pleno²² y una política de incremento del salario mínimo

[22] La tasa de desempleo calculada por la encuesta PNAD *Continua* alcanzó su mínimo histórico del 6,1% de la fuerza de trabajo el último trimestre de 2013. En el último trimestre de 2016 probablemente sea el doble de dicha tasa.

que provocaron un crecimiento del salario promedio muy por encima de la productividad –la cual, además, como ya hemos visto, cayó.

Además, el cambio efectivo real se apreció. Una medición del CUT en la industria indica que creció un 25% entre 2007 y 2011. Detrás de ese aumento se encuentra un crecimiento del 21% del coeficiente salario real/productividad y una modesta apreciación de la tasa de cambio efectiva real de productos manufacturados, de aproximadamente el 3% entre los años extremos de ese período. Por lo tanto, el aumento del CUT industrial refleja principalmente un incremento en el costo del trabajo no compensado por un aumento de la productividad, que, como hemos visto, cayó.

Cabe señalar que la mejora de la competitividad del costo deberá llevarse a cabo mediante una combinación entre la depreciación del tipo de cambio (efectuada en 2015, pero que viene revirtiéndose parcialmente en 2016) y el aumento de la productividad y la disminución del salario real. Sin embargo, estos deberían ser muy fuertes para lograr revertir el proceso que se extiende hasta la actualidad, algo fuera de las perspectivas a corto y mediano plazo. A más largo plazo, la solución también requiere cambios en el clima de negocios, la apertura de la economía, las reformas en materia tributaria y laboral y la inversión en infraestructura.

La cuarta vertiente explicativa es de carácter macroeconómico y se la asocia a la llamada maldición de los *commodities* y al bajo ahorro; también se la relaciona con la anterior. El argumento canónico es que la bonanza externa, asociada a una política económica expansionista, provocó un exceso de la demanda sobre la oferta tanto de bienes transables (T) como de bienes no transables (NT). El aumento de la demanda interna por los T llevó al país a exportar menos e importar más. El aumento de la demanda por los NT elevó los precios (dado que no se importa la mayor parte de los NT) y atrajo más mano de obra al sector productor de NT. El aumento de los salarios que acompaña el proceso reduce la rentabilidad en la

producción de los T, y en consecuencia se contrae la oferta. En condiciones cercanas al pleno empleo, como ocurrió en Brasil, la producción de los T da lugar a la producción de los NT, como se pudo observar en el caso del gran aumento del VA generado en el sector servicios; a menos que haya incrementos sustanciales de productividad de los T que no sucedió, como vimos en el caso de la industria.

Por lo tanto, al mismo tiempo se presentan estos resultados: absorción del ahorro externo necesario para equilibrar la cuenta corriente de la balanza de pagos (debido a la baja tasa de ahorro interno); tasa de cambio más apreciada; y desindustrialización.

Si el problema es el bajo ahorro, ¿qué debe hacerse? En el caso de Brasil no hay una solución simple. Por lo tanto, la conclusión según la visión macro de la desindustrialización es muy pesimista con respecto al futuro de la industria, salvo que el Banco Central pudiera mantener el cambio real depreciado (¿Temporalmente? ¿Permanentemente?). Pero: ¿A qué precio? ¿Cómo? ¿Controles de capital?

La conclusión es que es posible revertir, al menos de forma parcial, el movimiento de caída de la industria en el PIB por medio de la desvalorización del cambio real. Pero es más difícil imaginar que la industria retome niveles muy por encima del 15 a 16% del PIB en el futuro previsible.

6. POTENCIAL DE CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA BRASILEÑA: ANÁLISIS A LARGO PLAZO

Para el análisis a largo plazo utilizamos la metodología de la contabilidad del crecimiento, los niveles del pasado reciente y las proyecciones para un período de aproximadamente una década. En este ejercicio no detendremos nuestra atención en cómo la economía saldrá de la recesión en la que se encuentra, ni a qué tasas se dará su recuperación cíclica –posiblemente más rápida que la tendencia dada por la tasa media de crecimiento del PIB en la década que finalizó en 2016 del orden del 2% anual, debido a una capacidad ociosa significativa. O sea, en este ejercicio no se especifica la trayectoria que conduce a un nuevo equilibrio.

Nuestro punto de partida es la expresión básica de la contabilidad del crecimiento, expuesta a continuación:

$$Y' = PTF' + \alpha \cdot (u \cdot K)' + (1 - \alpha) \cdot TT' \quad (1)$$

donde TT' denota la tasa de crecimiento de los insumos de trabajo y las demás fueron anteriormente definidas. TT' depende básicamente del crecimiento del empleo (personas ocupadas) y, en segundo lugar, de la variación de la jornada laboral (j):

$$TT' = PO' + j'$$

El aumento del número de personas ocupadas (PO') está dado por la fuerza de trabajo, o PA (población activa), la cual es la suma del crecimiento de la población en edad activa (PEA) y del aumento anual esperado de la tasa de participación que acompaña el nivel educativo²³.

En una década, la PEA crecerá alrededor del 1,0% anual en Brasil y el aumento esperado de participación será de 0,1 punto porcentual anual²⁴. De esa forma, PO' = 1,1% anual. Si adoptamos una tasa del -0,3% anual para la evolución futura de la jornada semanal de trabajo²⁵ y, como antes, $\alpha = 0,45$, se llega a $(1 - \alpha) \cdot TT' = 0,44\%$ anual, que es la contribución del trabajo para el crecimiento futuro del PIB.

Con respecto al crecimiento del capital en uso ($u \cdot K$), el segundo término de la ecuación presentada arriba, adoptamos inicialmente la hipótesis de que a largo plazo la productividad del capital (v) permanecerá constante. De esa forma, y suponiendo una tasa de uso (u) también constante a largo plazo, debe ser que $Y' = K'$, o sea, el PIB y el capital crecerán a la misma tasa.

Si sustituimos en la ecuación de la contabilidad del crecimiento se muestra que, dado el nivel distributivo ($\alpha = 0,45$)

$$Y' = 1,82 \cdot PTF' + 0,008$$

Traducido en palabras: la tasa de crecimiento del PIB es igual a 1,82 veces la tasa de crecimiento de la PTF más un aumento del 0,8% anual.

[23] O sea, se suponen tasas de desempleo y de actividad (PA/PEA) constantes a largo plazo.

[24] Según BARBOSA FILHO *et al.* (2016).

[25] La jornada semanal disminuyó en promedio 0,45% anual entre el comienzo de los años 1980 y 2015. Se adopta en el texto la hipótesis de que en el futuro la tendencia al descenso continuará, pero será menos intensa, del -0,3% anual. Véase BARBOSA FILHO y PESSÔA (2014.a).

CUADRO 3

Tasas de crecimiento del PIB (Y'), de la productividad horaria del trabajo (yt') y tasa de inversión para diferentes alternativas de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF'), % anual.

PTF'	Y'	yt'	Tasa FBCF
0,0%	0,8%	0,0%	15%
0,5%	1,7%	0,9%	17%
1,0%	2,6%	1,8%	19%
1,5%	3,5%	2,7%	21%

Fuente: Elaboración del autor; véase texto.

Aún debemos determinar el crecimiento de la PTF. Existen dos posibilidades básicas: la PTF puede considerarse exógena o endógena (es decir, determinada en conjunto con el PIB). El *Cuadro 3* presenta simulaciones para el caso en el cual adoptamos la hipótesis de que la PTF es exógena. En el cuadro presentamos un abanico de alternativas para el crecimiento de la PTF, de cero a 1,5% anual. También incluimos una columna que indica la tasa de formación bruta de capital fijo que corresponde a cada una de las posibilidades, y que adopta una relación producto-capital de 0,4.

Del cuadro se concluye que, suponiéndose tasas para la PTF' de la magnitud de las que se observan en etapas recientes de crecimiento (entre el 0,5% y el 1,0% anual) el PIB crecería entre el 1,7% y el 2,6% anual. Las tasas de inversión en esos casos se ubicarían entre el 17% y el 19% del PIB según precios de 2010. No son resultados brillantes, como puede deducirse fácilmente de la columna que corresponde a Y'.

Un crecimiento del 3,5% anual –algo que se consideraba factible no hace mucho tiempo– requeriría tasas de formación bruta de capital fijo del 21% del PIB. Simplemente como dato, la tasa de formación bruta de capital fijo (FBCF) en 2016 es del 17% del PIB (en precios de 2010). Por lo tanto, el aumento de la tasa del PIB en ese modelo exigiría un esfuerzo adicional de invertir en capital fijo 4 puntos porcentuales del PIB.

La hipótesis de productividad exógena, sin embargo, es solamente una simplificación. Como demostramos en este trabajo, la PTF fluctúa según el nivel de actividad. Eso nos lleva a replantear el modelo de proyección para incorporar el siguiente hecho: el crecimiento de la PTF está asociado con el del PIB.

Además, observamos que también se relaciona con el crecimiento del uso combinado de factores capital y trabajo, donde las tasas de esos insumos son ponderadas por las participaciones en el ingreso generado, α y $1 - \alpha$. Por lo tanto, así como la PTF' y el Y', la PTF' y el uso de factores se relacionan de modo positivo²⁶.

Una ecuación lineal ajustada por los datos del período 1990-2015 muestra que la tasa de crecimiento de la PTF fue de aproximadamente el 27% de la tasa de crecimiento del uso combinado de los factores²⁷. Sustituyendo ese parámetro por los de la contabilidad del crecimiento (1) y renunciando a la hipótesis de que el crecimiento del PIB y del capital son iguales, nos queda determinar la relación entre Y' y K' (dado que el crecimiento de los insumos de trabajo (TT') fue fijado hipotéticamente previamente).

Para ello, y reconociendo que la caída de la productividad del capital (v) fue un componente importante en la desaceleración del PIB, adoptamos la hipótesis de que v , la productividad del capital (relación producto-capital en uso) crecerá en una década lo suficiente como para retornar al nivel máximo reciente, alcanzado en 2011^{28/29}.

El *Gráfico 4* resume los principales resultados de las simulaciones, donde el crecimiento del PIB a largo plazo es una función de la tasa de formación bruta de capital fijo calculada en precios constantes de 2010.

De este ejercicio se observa que el PIB crecerá en función de la cantidad de inversión de los agentes económicos (hogares, empresas, gobierno, resto del mundo).

[26] En este punto, y en los párrafos siguientes, seguimos fielmente la obra de BONELLI (2016.b).

[27] La ecuación estimada en medias móviles cuatrienales del período 1990-2015 mediante la aplicación de la matriz de covarianza de Newey-West también incluye como variables explicativas el nivel de los términos de intercambio (TdT) y una dummy para los años 2007-11, que representan el carácter excepcional de esos años, como comentado anteriormente. Agradezco a Armando Castelar Pinheiro su sugerencia para realizar la estimación de la ecuación.

[28] Eso significa una tasa de crecimiento de aproximadamente 1% anual de v .

[29] El crecimiento del stock de capital está dado por la identidad $K' = s.u.v - \alpha$, donde s es tasa de ahorro (incluye externo), aquí con igual tasa que la FBCF, en precios de 2010; u es utilización de capacidad; v es la productividad del capital y α es la tasa de depreciación del stock de capital. Véase BACHA y BONELLI (2005).

Pero el resultado también depende del aumento de los niveles de productividad del capital, que actualmente se encuentran muy deprimidos. El crecimiento del PIB acelera el 0,20% anual para cada pp adicional de la tasa de FBCF cuando la productividad del capital es de 0,38 (como era en 2003); la aceleración es de 0,23 pp cuando la productividad del capital es de 0,42 (como fue en 2011).

El gráfico debe leerse para cada tasa de FBCF. Así, si la tasa de FBCF es del 17% del PIB a largo plazo y la productividad del capital no se recupera, el PIB crecerá solo el 1,6% anual. Con la misma tasa de inversión y una recuperación de la productividad del capital para el valor alcanzado en 2011 se observa un incremento de la tasa de crecimiento del PIB del 2,1% anual. Para tasas de inversión del 21% del PIB las tasas de crecimiento Y' serían, respectivamente, del 2,4% y 3% anual, según los valores de la productividad del capital.

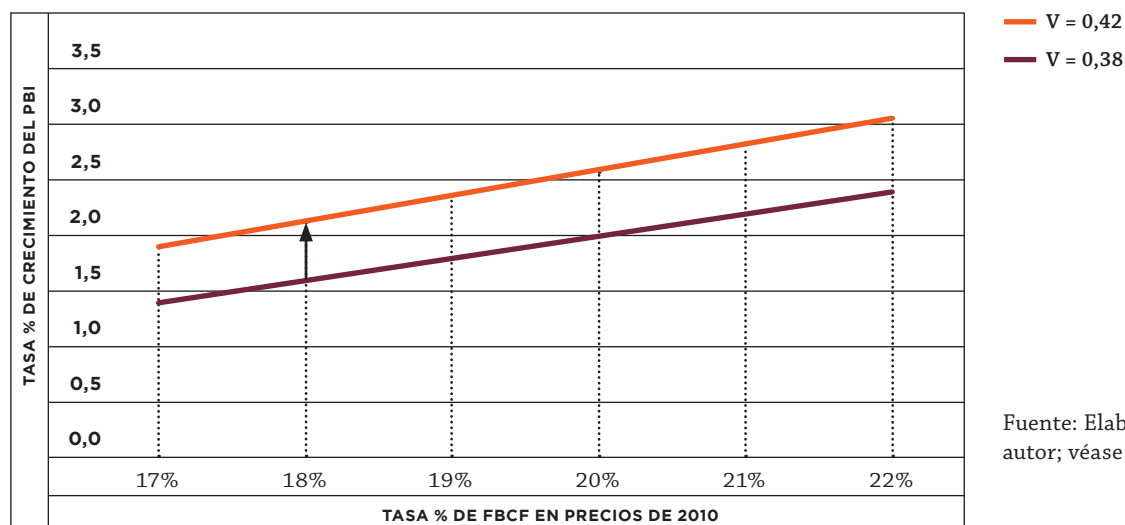
En este modelo en el cual la productividad se determina de forma endógena, se observa que difícilmente se logran alcanzar las tasas de crecimiento del PIB

del modelo anterior para igual tasa de inversión. Los resultados del modelo más simple presentado anteriormente arrojaron que para las tasas de FBCF del 21% el crecimiento del PIB alcanzaría un 3,5% anual a largo plazo.

Finalmente, debe considerarse: i) las tasas de crecimiento proyectadas son, en la mayoría de los casos, muy inferiores inclusive a las medias del período entre 1990 y las vísperas de la actual recesión de 2013 (3,1%); ii) y aun más en etapas en las cuales la tasa de inversión era de la magnitud de la tasa registrada en 2015, que fue del 18,2% —en 1993-2001 la tasa media de FBCF fue del 18,3% del PIB y en 2003-11 la tasa fue casi la misma (18,2%), y las tasas de crecimiento del PIB correspondían entre el 3,0% y el 4,1% anual; iii) parte de la diferencia entre esas tasas y las que se observan en el gráfico son resultado de la caída de la productividad del trabajo y del capital— y consecuentemente de la PTF; iv) en el período 2004-10, además, los incrementos sustanciales de los términos de intercambio permitieron la elevación de la PTF y, en consecuencia, el PIB; v) en ausencia de esos incrementos, las perspectivas se vuelven más sombrías.

GRÁFICO 4

Tasas hipotéticas de crecimiento del PIB (Y') en porcentaje anual en función de la tasa de formación bruta de capital fijo (en porcentaje del PIB) para dos alternativas de productividad del capital (v)



Fuente: Elaboración del autor; véase texto.

7. CONCLUSIÓN

En este texto demostramos que el colapso del crecimiento del PIB en Brasil estuvo muy asociado al de la productividad. Esto es especialmente cierto en la etapa de desaceleración posterior a 2011. También observamos que la aceleración del crecimiento experimentado por Brasil entre 2003 y 2010 estaba asociada a la etapa de bonanza externa del período, en la cual los términos de intercambio crecieron de forma acentuada. La mejora de los términos de intercambio le dio impulso a la PTF y, de esta manera, también impulsó el crecimiento del PIB.

El fin de la etapa del bono demográfico también presenta dificultades adicionales para el crecimiento futuro, a medida que la población en edad de trabajar aumenta a tasas decrecientes y muy por debajo de las de la época de oro del desarrollo brasileño. Bajo esas condiciones, es necesario elevar la productividad del trabajo para lograr un crecimiento futuro.

También observamos que la desaceleración de la productividad del trabajo está estrechamente asociada a la de la PTF. Desde otro abordaje, concluimos que las desaceleraciones de ambas productividades, capital y trabajo, se encuentran por detrás del colapso de la PTF en el período reciente.

Queda clara la necesidad de aumentar la productividad de ambos factores para elevar la tasa de crecimiento del producto. El análisis también sugirió que se puede elevar la productividad del capital si se corrigen las fallas en la reasignación y ejecución de los proyectos de infraestructura logística y energía, fallas que han sido abundantes durante los últimos años. Pero lo más importante es aumentar la productividad del trabajo. Queda mucho por hacer en las áreas de reforma laboral, educación, y capacitación, por mencionar las más conocidas.

Según lo expuesto, el crecimiento relativamente acelerado durante la mayor parte de la década pasada estuvo asociado a un *boom* de exportaciones de *commodities*, tal como sucedió en la corta etapa de crecimiento de los años 1990 (1993-97). Sin embargo: *i*) esos períodos se observan como excepciones en la historia económica de las últimas décadas de Brasil; *ii*) eso no explica totalmente la fuerte desaceleración del crecimiento del PIB después de 2011 y posterior a la recesión de 2014. Además de los factores exógenos, el estado actual de la economía brasileña se debe a las decisiones de política económica y reasignación de recursos y crédito en el período reciente. Lo mismo se aplica hacia el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- BACHA, E. (2013) *Bonança externa e desindustrialização: uma análise do período 2005-11*, em O Futuro da Indústria no Brasil, Bacha, E. y de Bolle, M. (org.). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: IEPE/CdG.
- BACHA, E. y BONELLI, R. (2005), *Uma Interpretação das Causas da Desaceleração Econômica do Brasil*, Revista de Economia Política, julio-septiembre.
- BACHA, E. y BONELLI, R. (2016), *Coincident Growth Collapses: Brazil and Mexico since the early 1980s*, Estudos CEBRAP, n. 105, San Pablo, SP.
- BANCO MUNDIAL (2016), *The Commodity Cycle in Latin America: Mirages and Dilemmas*, Washington, DC (abril).
- BARBOSA Fº, F. DE H. y PESSOA, S. (2014.a), *Pessoal ocupado e jornada de trabalho: uma releitura da evolução da produtividade no Brasil*, Revista Brasileira de Economia. Rio de Janeiro: v. 68, n.2, abril-junio.
- BARBOSA Fº, F. DE H. y PESSOA, S. (2014.b), *Desaceleração veio da Nova Matriz, não do Contrato Social*, Bonelli y Veloso (org.), Ensaios IBRE de Economia Brasileira — II, Rio de Janeiro: FGV/IBRE – Elsevier.
- BARBOSA Fº, F. DE H., TURRA, C. M., WAJNMAN, S. y GUIMARÃES, R. (2016), *Transição demográfica, oferta de trabalho e crescimento econômico no Brasil*, em Bonelli e Veloso (org.), A Crise de Crescimento do Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier: FGV/IBRE.
- BONELLI, R. (2016.a), *Sobre o enigma do lento crescimento brasileiro*, em, R. Bonelli e F. Veloso (org.), A Crise de Crescimento do Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier: FGV/IBRE.
- BONELLI, R. (2016.b), *O Brasil em transição para um novo normal*, version preliminar. Por publicar en Bonelli, R., Castelar Pinheiro, A. y Veloso, F. (org) *Produtividade no Brasil* (título preliminar), volumen en proceso.
- BONELLI, R. y FONSECA, R. (1998), *Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira*, Pesquisa e Planejamento Econômico 28, n. 2. IPEA, Rio de Janeiro.
- BONELLI R. y BACHA E. (2013) *“Crescimento brasileiro revisitado*, Veloso, F. et al., Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira, Rio de Janeiro: Campus, pp. 236-262.
- BONELLI, R., PESSÔA, S. y MATOS, S. (2013), *Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretações*, Bacha, E. y de Bolle, M. (org.) O Futuro da Indústria no Brasil - Desindustrialização em Debate, Editora Civilização Brasileira, IEPE/CdG, Rio de Janeiro.
- BONELLI, R. y CASTELAR PINHEIRO, A. (2016), *Auge e declínio da indústria no Brasil*, Bonelli y Veloso (org., 2016), A Crise de Crescimento do Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier: FGV/IBRE.
- BONELLI, R. y F. VELOSO (org.) (2016), A Crise de Crescimento do Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier: FGV/IBRE.
- BUGARIN, M.S., ELLERY JR., R., GOMES, V., y TEIXEIRA, A. (2002) *The Brazilian Depression in the 1980s and 1990s*, Série Textos para Discussão N° 235, Universidad de Brasília, Brasília (agosto).
- FERREIRA, P. C., ELLERY JR., R. y GOMES, V. (2008), *Produtividade Agregada Brasileira (1970-2000): Declínio Robusto e Fraca Recuperação*, Estudos Econômicos, v. 38, n. 1, Janeiro – Março, 31 – 53. FIPE: SP.
- GOMES, V., PESSOA, S. y VELOSO, F. (2003), *Evolução da produtividade total dos fatores na economia brasileira: uma análise comparativa*, Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 33, n. 3. IPEA, Rio de Janeiro.
- KEHOE, T. J. y RUHL, K. J. (2008), *Are shocks to the terms of trade shocks to productivity?*, Review of Economic Dynamics 11, p. 804-819
- KEHOE, T. J. y RUHL, K. J. (2010), *Why have economic reforms in Mexico not generated growth?*, Journal of Economic Literature, 48(4): 1005-1027
- PINHEIRO, A. C., GILL, I.S., SERVEN, L. y THOMAS, M.R. (2001), *Brazilian economic growth, 1900-2000: lessons and policy implications*, Banco Mundial, Washington, DC.
- PINHEIRO, A. CASTELAR (2016) *Brazil's deindustrialization*, documento sin publicar.
- VELOSO, F.; P. C. FERREIRA; S. PESSOA; F. GIAMBIAGI (eds) (2013), *Desenvolvimento Econômico: Uma Perspectiva Brasileira*, Editora Campus/Elsevier.

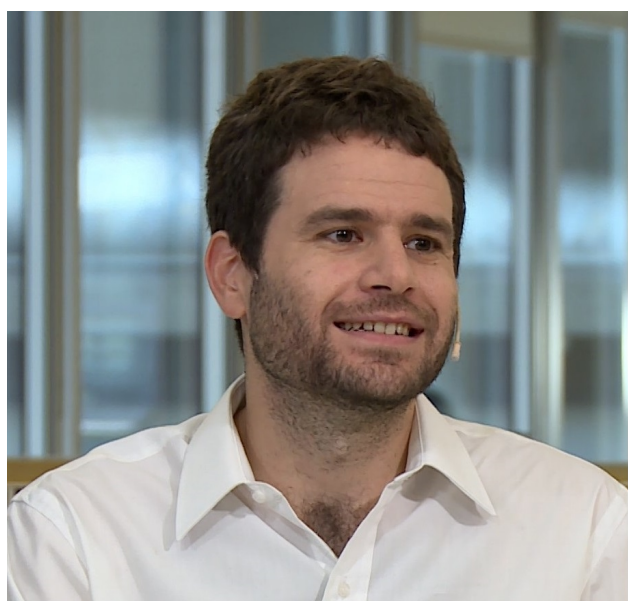
La industria argentina en el siglo XXI: entre los avatares de la coyuntura y los desafíos estructurales

DIEGO COATZ

Director Ejecutivo y Economista Jefe de la Unión Industrial Argentina, Director Académico del Instituto de Economía Aplicada (INSECAP) de la UCES y docente UBA-UCES.
E-mail: dcoatz@gmail.com; tw @diegocoatz

DANIEL SCHTEINGART

Magister en Sociología Económica (IDAES-UNSAM), doctorando en Sociología (IDAES-UNSAM), becario doctoral CONICET, profesor universitario en UNQ y coordinador del departamento de Desarrollo Comparado de SidBaires Capítulo Buenos Aires. E-mail: dschteingart@gmail.com



I. INTRODUCCIÓN

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA RESURGIDO EL interés acerca de los posibles modelos que debiera encarar Argentina para abordar definitivamente el camino hacia el desarrollo. Ello se plasma en la aparición de diferentes trabajos, como por ejemplo los de LEVY YEYATI (2015), SCHTEINGART y COATZ (2015), COATZ, GRASSO y KOSACOFF (2015), SECRETARÍA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA (2016) o FANELLI (2012) entre otros. Estas visiones poseen muchos puntos en común (la necesidad de incrementar las capacidades innovadoras y productivas del país en una economía global compleja como la del siglo XXI) y otros de desacuerdo (acerca de cuáles son los sectores estratégicos del desarrollo de largo plazo o de cuáles debieran ser los instrumentos de política pública para fomentarlos).

El presente trabajo se inscribe en las actuales discusiones acerca de los posibles modelos de desarrollo para el país, prestando especial atención a analizar qué rol tiene la industria argentina. Ello implica comprender el pasado industrial reciente como plataforma para entender el actual presente industrial y, con ello, los desafíos y perspectivas para el largo plazo, en una economía mundial del siglo XXI que impone grandes desafíos.

Discutir el rol de la industria argentina hoy implica entender cuáles son sus aportes y limitaciones a la dinámica del empleo, la formalidad, los ingresos, la productividad, las divisas o la innovación tecnológica, por mencionar sólo algunas variables. La industria

argentina genera más empleo del que habitualmente se presupone: es uno de los sectores que más empleo formal privado genera (en torno al 20%) y su aporte al empleo indirecto es, por lejos, más alto que el del resto de las demás ramas de actividad. Por cada empleo industrial directo se generan 2,5 empleos indirectos en el resto de la economía debido a los encadenamientos productivos que presenta el sector manufacturero. Esta situación contrasta con sectores como el comercio o los servicios, en donde el empleo indirecto que generan es sensiblemente menor. Del mismo modo, los datos que aquí presentaremos mostrarán que la industria argentina, si bien todavía exhibe problemas de competitividad externa en diversas ramas, todavía están bien posicionadas (*vis à vis* otros sectores) en lo que respecta a los ingresos, la formalidad laboral o la productividad relativa. Asimismo, se mostrará que su contribución a la dinámica de las divisas es mejor de lo que habitualmente se piensa, por dos razones: *a*) el déficit industrial no es tanto un déficit generado por la industria, sino que está generado por demandas de toda la economía (las cuales, lógicamente, la industria argentina no está en condiciones de satisfacer), y *b*) por tal razón, con menor desarrollo industrial el déficit manufacturero tendería a acrecentarse aún más.

Es cierto que en diversos países desarrollados el empleo industrial directo ha tendido a contraerse en las últimas décadas. Se ha dicho que ello podría ser un avance, que significaría el fin del empleo rutinario y repetitivo en pos de actividades flexibles como las de los servicios. En buena medida esta baja del empleo industrial directo ha sido en parte compensada por el auge de actividades terciarias cuya razón de ser siguen siendo las manufacturas. El programador de software a ser utilizado en maquinarias de avanzada, el personal de investigación y desarrollo en centros de investigación para mejorar tecnologías de proceso industrial, los investigadores en laboratorios universitarios que procuran avanzar en las ciencias robóticas que luego tendrán su contrapartida en la manufacturas de robots o los diseñadores que tienen su propia agencia que son contratadas por firmas industriales con objetivos específicos son algunos de los ejemplos que muestran que el

auge del empleo en servicios intensivos en conocimiento es sinónimo de menor empleo industrial directo pero mayor indirecto.

Como dijimos, comprender la industria argentina actual supone entender su evolución reciente. El sector manufacturero jugó un papel relevante en la dinámica económica del período que siguió a la crisis de la Convertibilidad. Si bien su desempeño no fue homogéneo e implicó tasas de crecimiento de diversa intensidad (a nivel agregado y entre sectores), a lo largo del período comprendido entre 2002 y 2015 la producción industrial se incrementó 76%, superando en casi un 30% el pico de actividad de la década de los '90 (1998). La cantidad de trabajadores industriales registrados (informalmente conocidos como *en blanco*) pasó de menos de 750.000 a más de 1.250.000, superando en casi 300.000 empleos el máximo de los '90. A su vez, luego de las quiebras generalizadas entre 1998 y 2002, en esta etapa se crearon cerca de 19.000 empresas manufactureras, lo cual implica un tejido industrial más denso, que alberga unos 9.000 establecimientos productivos más que a fines de los '90.

Sin embargo, una mirada más precisa del período abierto en 2002 muestra que el desempeño de la economía en general y de la industria en particular no fue homogénea. Es posible diferenciar tres etapas que tienen que ver con una rápida recuperación con reindustrialización y generación de empleo (2002-2007), una caracterizada por conflictos -entre el gobierno de turno y el sector agropecuario- sumada la crisis internacional y su posterior recuperación (2007-2011) y otra por un estancamiento económico (fines de 2011 a 2015), en el marco de una escasez de divisas que había provisoriamente desaparecido en las dos subetapas anteriores.

En este trabajo nos abocaremos al análisis pormenorizado de las aristas mencionadas. En la primera sección se abordan algunas tendencias globales de largo plazo en lo que concierne al sector manufacturero a nivel mundial (y la performance argentina); en la segunda, se analiza la dinámica industrial mundial

de los últimos diez años y la performance argentina dentro de ese contexto; en la tercera, se reseñan los elementos principales de la dinámica industrial argentina en el período post-2002; en la cuarta se presentan las características estructurales de la industria argentina hoy, en lo que atañe a productividad, empleo, salarios, heterogeneidades sectoriales y divisas; por último en la quinta sección se plantean algunos desafíos y dilemas del desarrollo industrial argentino de cara al futuro.

1. TENDENCIAS DE LARGO PLAZO: ¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE DESINDUSTRIALIZACIÓN?

Algunos estudios han señalado que la desindustrialización argentina del último cuarto del siglo XX no habría sido estrictamente un problema debido a diversas razones. El argumento más citado es que las propias tendencias mundiales mostraban una aparente desindustrialización en los países desarrollados, cuyos PBI tendían a estar cada vez más dominados por los sectores de servicios, dando así lugar a las llamadas economías *posindustriales*¹. Para sostener tal argumento, se sostenía (y se sostiene) que desde los años '70 la industria manufacturera perdió peso en el PBI y sobre todo en el empleo, dado un mayor aumento de la productividad industrial respecto a la media; en efecto, ambos procesos efectivamente ocurren².

Ahora bien, pongamos el siguiente ejemplo. Si la industria de un país crece al 9% y el PBI al 10%, estaría perdiendo participación en el valor agregado total. ¿Significa eso que hay desindustrialización? A la inversa, si el PBI de un país cae al -10% y la industria al -5%, incrementaría participación en el valor agregado total. ¿Significa eso que hay industrialización?

Es por tal razón que aquí optamos por tomar un indicador adicional como *proxy* de industrialización-desindustrialización: el producto industrial per cápita. En efecto, cuando tomamos este indicador los resultados son diferentes: si bien es cierto que existe una caída tendencial de la participación industrial en el valor agregado de los países desarrollados, el producto industrial per cápita no se retrajo. Dicho en otros términos, resultaría equivocado sostener que la caída de la participación de la industria en el PBI es sinónimo de desindustrialización. Más bien, puede ocurrir otra cosa: la industria –incluso en términos per cápita– sigue creciendo en los países desarrollados, pero lo hace a tasas más moderadas que otros sectores, como por ejemplo las finanzas o los servicios empresariales. Asimismo, ocurre un fenómeno adicional que contribuye a generar cierta confusión estadística: desde los años '70 muchas grandes empresas –entre ellas muchas industriales– han optado por desintegrar algunas fases de sus procesos productivos en otras, lo que en la literatura se conoce como *outsourcing*. En muchos

[1] En LEVY YEYATI (2015) y BANCO MUNDIAL (2013) pueden encontrarse argumentos que señalan que la tercerización/desindustrialización no es necesariamente mala en países como Argentina. Para una visión contrapuesta, que enfatiza en los peligros de la *desindustrialización prematura*, ver RODRIK (2015).

[2] En rigor, como sostiene RODRIK (2015) el menor peso de la industria en el PBI es más válido cuando se lo mide a precios corrientes que a precios constantes. Ello ocurre porque, en el largo plazo, el incremento de la productividad industrial –mucho mayor al del resto de la economía– ha implicado un abaratamiento de sus precios relativos.

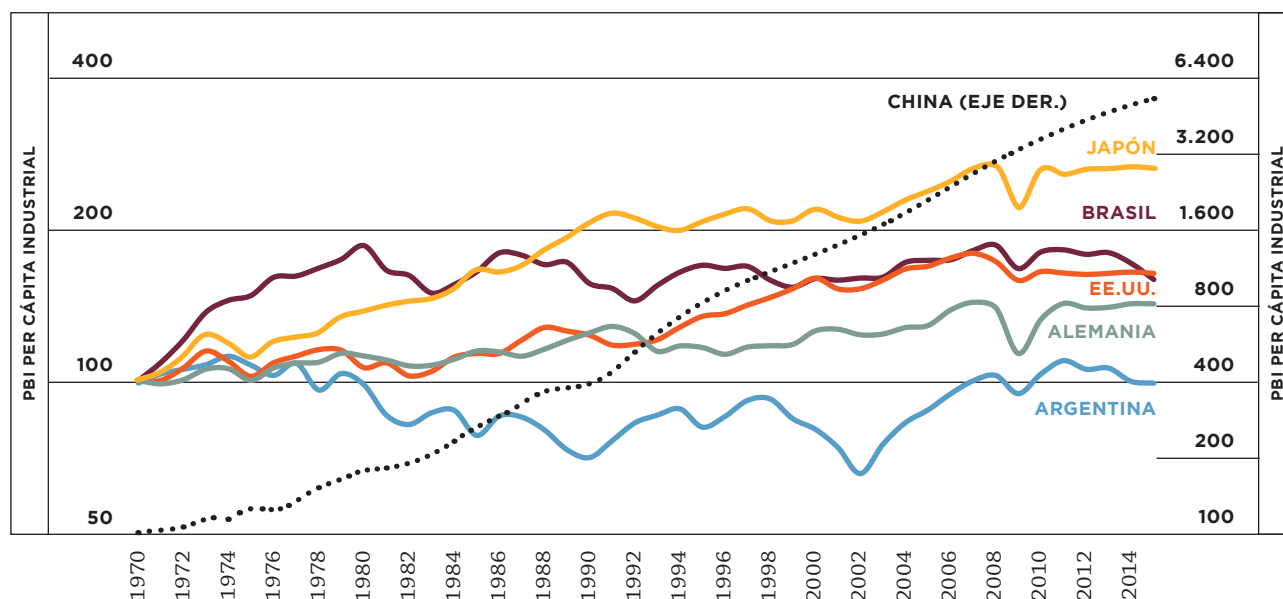
casos, tal *outsourcing* se vio acompañado de una relocalización de las fases desintegradas en otros países (lo que se conoce como *offshoring*), pero no siempre ha sido la regla. Pongamos un ejemplo: una empresa industrial que en los '70 tenía *puertas adentro* actividades de limpieza, de *catering*, de servicio técnico o de servicios jurídicos, ahora subcontrata tales funciones a empresas independientes, las cuales figurarán en las oficinas estadísticas nacionales en el área de servicios (CHANG, 2013). Si bien el valor agregado generado por el personal de limpieza, *catering*, servicio técnico y servicios jurídicos pasará de estar computado en *industria manufacturera* a *servicios*, lo cierto es que tales flamantes empresas independientes no podrían subsistir sin la demanda de la empresa industrial que las subcontrató (*ceteris paribus*, claro está).

En el *Gráfico 1* se muestra que la performance de Argentina del último cuarto de siglo XX contrasta y mucho con la de las grandes potencias industriales clásicas (Estados Unidos, Japón y Alemania), regionales (Bra-

sil), brecha que se amplía con emergentes industriales como China. Mientras que entre 1974 y 2002 el valor agregado industrial per cápita de Argentina se contrajo -43%, el de Brasil se expandió +11%. Brasil también sufrió contextos adversos como el de la década de los '80, pero mantuvo una relativa mayor coherencia en las políticas de desarrollo industrial comparado con Argentina. Asimismo, los PBIs industriales per cápita de Alemania, Estados Unidos, Japón y China se expandieron respectivamente +18%, +41%, +77% y +1235%. Nótese asimismo en el *Gráfico 1* las enormes fluctuaciones del PBI per cápita industrial de Argentina en comparación con las economías recién descritas, lo cual refleja la fuerte volatilidad experimentada desde mediados de los '70. Por otro lado, otras potencias industriales tradicionales como Reino Unido, Francia e Italia vieron expandir su producto industrial por habitante en 24%, 57% y 83%, respectivamente. Corea del Sur, en tanto, lo hizo a un ritmo similar al chino entre esos años (+1230%) –esto es, multiplicó su producto industrial per cápita en más de 13 veces–.

GRÁFICO 1

PBI per cápita industrial, 1970-2015 (1970 = 100), países seleccionados



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas. Para 2015 los datos fueron tomados de *Trading Economics* en base a institutos de estadística nacionales. Los datos de Argentina de 2004-2015 fueron tomados de la serie revisada en 2016 de Cuentas Nacionales del INDEC.

2. ALGUNOS DATOS ESTILIZADOS Y COMPARADOS DE LA PERFORMANCE INDUSTRIAL RECIENTE DE ARGENTINA Y EL RESTO DEL MUNDO

De este modo, si tomamos un panel de 45 economías que hoy dan cuenta de más del 90% del PBI industrial mundial, veríamos que la performance industrial argentina es la peor entre 1974-2002, seguida luego por Perú (-23% de caída en el valor agregado industrial per cápita) y Uruguay (-12%).

En el *Gráfico 1* se ve la recuperación del PBI industrial per cápita argentino entre 2002 y 2011 (salvo 2009). Aun así, en 2011 el PBI industrial per cápita apenas alcanzó el nivel de 1974, de modo que la fuerte recuperación de esos años apenas alcanzó para revertir el gran deterioro del último cuarto del siglo XX. A partir de 2011, el PBI industrial per cápita deja de crecer y vuelve a entrar en una pendiente descendente. De esta manera, el valor agregado manufacturero por habitante en 2015 fue idéntico al de 1970 y 12% inferior al de 1974³.

[3] La industria argentina ha sido particularmente afectada por la enorme volatilidad económica registrada en el país desde mediados de los '70. En general, los períodos de crisis han implicado que la industria se contrajera más que el promedio de la economía, tendencia que en general no se vio enteramente compensada en los ciclos de auge.

[4] Ello de ninguna manera significa que el crecimiento 2002-2005 haya sido espontáneo. En esos años, el aumento tanto de la demanda interna como externa, como la mejora de precios relativos y el saneamiento patrimonial de las empresas tras la salida de la Convertibilidad, permitieron a la industria volver a crecer y aproximarse a niveles normales de utilización de la capacidad instalada.

En el *Cuadro 1* tenemos el crecimiento del PBI industrial per cápita de los 45 países que componen más del 90% del PBI industrial mundial en tres períodos: 2005-2011, 2011-2015 y 2005-2015. Elegimos el año 2005 (y no 2002) como punto de referencia dado que es allí cuando la industria argentina retoma a los niveles previos a 1998 (pico de la Convertibilidad) y cuando comienza a expandir significativamente la capacidad instalada disponible. El crecimiento industrial del período 2002-2005 se basaba en buena medida en la utilización de una elevada capacidad ociosa, lo cual suponía una modalidad de crecimiento menos exigente que una en la que tal capacidad se amplía⁴.

Entre 2005 y 2011, la performance argentina en materia de valor agregado industrial per cápita fue realmente positiva tanto en términos absolutos (+26,3%) como comparativos. Argentina se ubicó en el noveno lugar del ranking, por detrás de países asiáticos altamente dinámicos tales como China, Corea del Sur, Vietnam e India, y de países del Este europeo (Polonia o República Checa) sobre los que se relocizó parte de la producción manufacturera de Europa occidental. Argentina también se ubicó detrás de otros países sudamericanos mucho menos industrializados como Perú y Uruguay (llamativamente, los otros dos de peor performance entre 1974-2002). El crecimiento industrial per cápita argentino fue holgadamente mayor al de la media mundial en esos años (+12,9%) y al de Brasil (+5,1%) y México (+1,4%), que son junto a Argentina los de mayor base industrial de América Latina.

Ahora bien, entre 2011 y 2015 cambió la dinámica: el PBI industrial per cápita argentino se contrajo -10,1%, de modo que pasó a ocupar el puesto 42 de tal ranking, sólo por delante de Brasil (-13,1%), Finlandia (-13,2%) y Grecia (-14,2%). Entre 2011 y 2015 el podio siguió estando ocupado por países como China, Vietnam, India y Polonia.

De este modo, si consideramos 2005-2015, Argentina registró un crecimiento industrial per cápita del 13,5%, por debajo de la media mundial (+19,1%), similar al de países como Japón, Alemania o Suiza, inferior al de lati-

CUADRO 1

Variación porcentual del producto industrial per cápita en períodos y economías seleccionadas

Ránking	2005-2011		2011-2015		2005-2015	
1	China	99,3%	China	29,8%	China	158,7%
2	Polonia	72,0%	Vietnam	21,0%	Polonia	101,7%
3	India	58,6%	India	20,0%	India	90,3%
4	Vietnam	54,1%	Polonia	17,3%	Vietnam	86,4%
5	Rep. Checa	50,8%	Indonesia	14,8%	Rep. Checa	57,2%
6	Corea del Sur	43,7%	Malasia	12,2%	Corea del Sur	55,6%
7	Perú	33,6%	Hungría	12,0%	Indonesia	36,6%
8	Uruguay	31,1%	Pakistán	11,7%	Uruguay	35,9%
9	Argentina	26,3%	Filipinas	11,6%	Turquía	31,0%
10	Turquía	22,5%	Corea del Sur	8,3%	Perú	29,5%
11	Indonesia	19,0%	Costa Rica	7,7%	Bolivia	27,6%
12	Bolivia	18,6%	Bolivia	7,6%	Pakistán	27,4%
13	Suiza	17,7%	Turquía	7,0%	Filipinas	23,4%
14	Rumania	15,4%	Rumania	6,8%	Rumania	23,3%
15	Ecuador	15,1%	Noruega	6,8%	Tailandia	21,1%
16	Austria	14,6%	Dinamarca	6,5%	Malasia	20,2%
17	Tailandia	14,2%	Tailandia	6,0%	Mundo	19,1%
18	Pakistán	14,1%	México	5,5%	Austria	19,0%
19	Mundo	12,9%	Mundo	5,5%	Hungría	16,0%
20	Rusia	12,6%	Rep. Checa	4,2%	Rusia	16,0%
21	Suecia	12,1%	Austria	3,8%	Costa Rica	15,9%
22	Alemania	11,1%	Uruguay	3,7%	Suiza	15,8%
23	Filipinas	10,6%	Rusia	2,9%	Argentina	13,5%
24	Chile	9,6%	Japón	2,9%	Japón	11,2%
25	Japón	8,1%	Bélgica	2,8%	Alemania	10,9%
26	Colombia	8,1%	Canadá	2,0%	Chile	9,9%
27	Costa Rica	7,6%	Francia	1,2%	Noruega	9,2%
28	Malasia	7,1%	Chile	0,3%	Ecuador	9,0%
29	Brasil	5,1%	Reino Unido	-0,1%	México	7,0%
30	Hungría	3,6%	Alemania	-0,2%	Dinamarca	4,9%
31	Noruega	2,3%	USA	-0,2%	Bélgica	4,2%
32	Francia	2,0%	Suiza	-1,6%	Suecia	4,1%
33	México	1,4%	Australia	-2,9%	Colombia	3,7%
34	Bélgica	1,4%	Perú	-3,1%	Francia	3,3%
35	Países Bajos	-0,1%	Portugal	-3,5%	USA	-3,3%
36	Dinamarca	-1,5%	Colombia	-4,0%	Reino Unido	-5,0%
37	Finlandia	-2,1%	Italia	-5,1%	Países Bajos	-5,4%
38	USA	-3,2%	Países Bajos	-5,3%	Portugal	-8,1%
39	Italia	-4,7%	Ecuador	-5,4%	Brasil	-8,7%
40	Portugal	-4,7%	España	-6,2%	Australia	-9,2%
41	Reino Unido	-4,9%	Suecia	-7,2%	Italia	-9,6%
42	Australia	-6,5%	Argentina	-10,1%	Finlandia	-15,0%
43	España	-10,5%	Brasil	-13,1%	Canadá	-15,7%
44	Canadá	-17,3%	Finlandia	-13,2%	España	-16,1%
45	Grecia	-24,6%	Grecia	-14,2%	Grecia	-35,3%

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas. Para 2015 los datos fueron tomados de *Trading Economics* en base a institutos de estadística nacionales. Los datos de Argentina de 2004-2015 fueron tomados de la serie revisada en 2016 de Cuentas Nacionales del INDEC.

3. LA DINÁMICA INDUSTRIAL ARGENTINA DESDE LA CRISIS DE LA CONVERTIBILIDAD HASTA EL PRESENTE

noamericanos como Perú, Bolivia o Uruguay, y superior a México, Brasil o mismo Estados Unidos. De esta manera, la posición argentina en ese decenio fue de *mitad de tabla*, ocupando el puesto 23 de 45. Por un lado, países asiáticos como China, India, Vietnam, Corea, Indonesia, Pakistán, Filipinas, Tailandia o Malasia registraron crecimientos del PBI industrial per cápita superiores a la media mundial, al igual que Polonia, República Checa, Rumania o Turquía. En el caso de China, el aumento fue del 158,7%, lo que implica tasas anuales de crecimiento del PBI industrial per cápita del 10% anual. Por otro lado, a nivel latinoamericano, sólo Perú, Bolivia y Uruguay incrementaron su PBI industrial per cápita por encima de la media mundial en esos años. En contraste, las peores performances en materia industrial las registraron países europeos como Grecia, España, Portugal e Italia o desarrollados intensivos en recursos naturales como Canadá y Australia –que, al parecer, optaron por fortalecerse en sectores primarios y servicios en estos años–. Finlandia aparece como un caso interesante, cuya retracción industrial se debe mayormente al auge y ocaso de Nokia, empresa que tiene una gran impronta en el PBI industrial del país, y que experimentó un gran florecimiento en los ‘90 hasta 2007 y crecientes desafíos a partir de entonces. Asimismo, Brasil muestra un recorrido industrial problemático si consideramos 2005-2015, con una caída de la producción per cápita del 8,7%. Estados Unidos y Reino Unido también exhiben mermas del PBI industrial per cápita entre 2005-2015 (-3,3% y -5,0% respectivamente), lo cual se debe en buena medida a la crisis de 2008-2009, con una débil recuperación a partir de 2010).

[5] Para una lectura más detallada de la política económica del período, ver por ejemplo COATZ, GRASSO y KOSACOFF (2015), KULFAS (2016), AMICO (2013), DAMILL, FRENKEL y RAPETTI (2015) o PORTA, SANTARCÁNGELO y SCHTEINGART (2016).

[6] A nivel general, la economía se vio beneficiada por el impulso asiático a la economía mundial. A nivel industrial, el considerable crecimiento económico brasileño a partir de 2004 traccionó a diversos sectores industriales –como por ejemplo el automotriz o parte del metalmecánico–. Vale aclarar que la industria es mucho más sensible al ciclo económico brasileño que el agro, cuyos destinos de exportación están mucho más diversificados.

En esta sección nos detendremos en analizar los rasgos centrales de la dinámica industrial argentina desde la crisis de la Convertibilidad hasta la actualidad⁵. Como señalamos en la Introducción, lo que habitualmente se conoce como *posconvertibilidad* (esto es, el período inaugurado en 2002) no resulta un todo homogéneo, ya que implicó importantes cambios y vaivenes, tanto por factores internos como por condicionamientos externos (COATZ *et al*, 2015). Dentro de esas mutaciones, es posible reconocer tres subetapas: la primera, que va de mediados de 2002 a 2007 y que denominaremos *Reindustrialización y generación de empleo*; la segunda, de 2007 a mediados de 2011, caracterizada por conflictos internos, la crisis internacional y la caída y recuperación de la industria nacional; finalmente, la que va desde fines de 2011 hasta la actualidad, que llamaremos *De la necesidad de sintonía fina al estancamiento productivo*.

La primera subetapa se caracterizó por un fuerte crecimiento económico e industrial y una recomposición acelerada de los ingresos reales tanto de la población como de las empresas. Tras los cambios macroeconómicos de inicios de 2002 (que tuvieron grandes costos en materia social y que también implicaron una ruptura generalizada de contratos), se recuperaron diversos instrumentos de política económica que habían quedado limitados bajo la lógica del régimen de Convertibilidad y se logró configurar un escenario que se consolidó a partir de 2003 y que permitió fortalecer la demanda interna, la inversión y la productividad. En un contexto internacional favorable –merced tanto a una mayor demanda externa⁶ como a una significativa mejora en los términos del intercambio y a la salida del default de 2001/2002 en 2005–, la política económica se focalizó en un impulso a la demanda interna (por ejemplo, por medio de transferencias reales a sectores con elevada propensión marginal a consumir como los jubilados que se encontraban fuera del sistema o por un considerable aumento de la inversión pública), en conjunto con una política cambiaria de tipo de cambio real depreciado. A ello, se le sumó el saneamiento patrimonial de los balances de las empresas por medio de la pesificación asimétrica del

CUADRO 2

La industria en Argentina, indicadores y años seleccionados, 1998-2015

Tasas anuales acumulativas por período

Variable	Año					Tasa anual acumulativa según período (%)					
	1998	2002	2007	2011	2015	1998-2002	2002-2007	2007-2011	2011-2015	1998-2011	1998-2015
PBI	100,0	81,6	124,4	142,5	143,9	-4,9	8,8	3,5	0,2	2,8	2,2
PBI Industrial	100,0	73,0	119,6	137,2	128,7	-7,6	10,4	3,5	-1,5	2,5	1,5
Asalariados industriales formales	968.445	745.289	1.148.658	1.263.213	1.277.487	-6,3	9,0	2,4	0,3	2,1	1,6
Asalariados industriales totales	1.452.226	1.144.809	1.706.704	1.790.066	1.769.372	-5,8	8,3	1,2	-0,3	1,6	1,2
Tasa de informalidad industrial (%)	33,3	34,9	32,7	29,4	27,8	1,2	-1,3	-2,6	-1,4	-0,9	-1,1
Productividad industrial	100,0	92,7	101,8	111,3	105,6	-1,9	1,9	2,3	-1,3	0,8	0,3
Empresas industriales	49.928	40.048	57.588	59.442	59.047	-5,4	7,5	0,8	-0,2	1,4	1,0
Salario real industrial (formal)	100,0	88,7	114,7	134,1	138,3	-3,0	5,3	4,0	0,8	2,3	1,9

Fuente: Elaboración propia en base a información de diversas fuentes. Para PBI y PBI industrial se utilizó INDEC (serie revisada de Cuentas Nacionales); para asalariados industriales formales, empresas industriales registradas y salario nominal industrial se utilizó OEDE-SIPA, para tasa de informalidad industrial (y proyección de asalariados industriales totales) se utilizó la Cuenta de Generación del Ingreso del INDEC (CGI-INDEC) y EPH, en tanto que para transformar el salario nominal industrial en real se utilizó INDEC hasta 2006 e institutos de estadística provinciales a partir de 2007. Los datos de informalidad industrial de 2015 corresponden al primer semestre, en tanto que la cantidad de empresas industriales fue estimada a partir del empalme entre OEDE (cuyos datos están hasta 2014) y datos de AFIP.

año 2002 y la implementación de retenciones, reintegros y algunos subsidios cruzados en materia de energía –contemplando las diferencias sectoriales de productividad e ingreso real–. Todo ello incidió muy favorablemente en la estructura de costos de las empresas del segmento transable (en particular de las manufactureras), las cuales expandieron rápidamente la producción (y el empleo) una vez que la demanda se tornó dinámica tras los peores meses de 2002.

Asimismo, durante 2002-2007 la política comercial externa asumió un rol que marcó ciertas rupturas con los años previos, al priorizar las relaciones con países de similar desarrollo relativo y al focalizarse

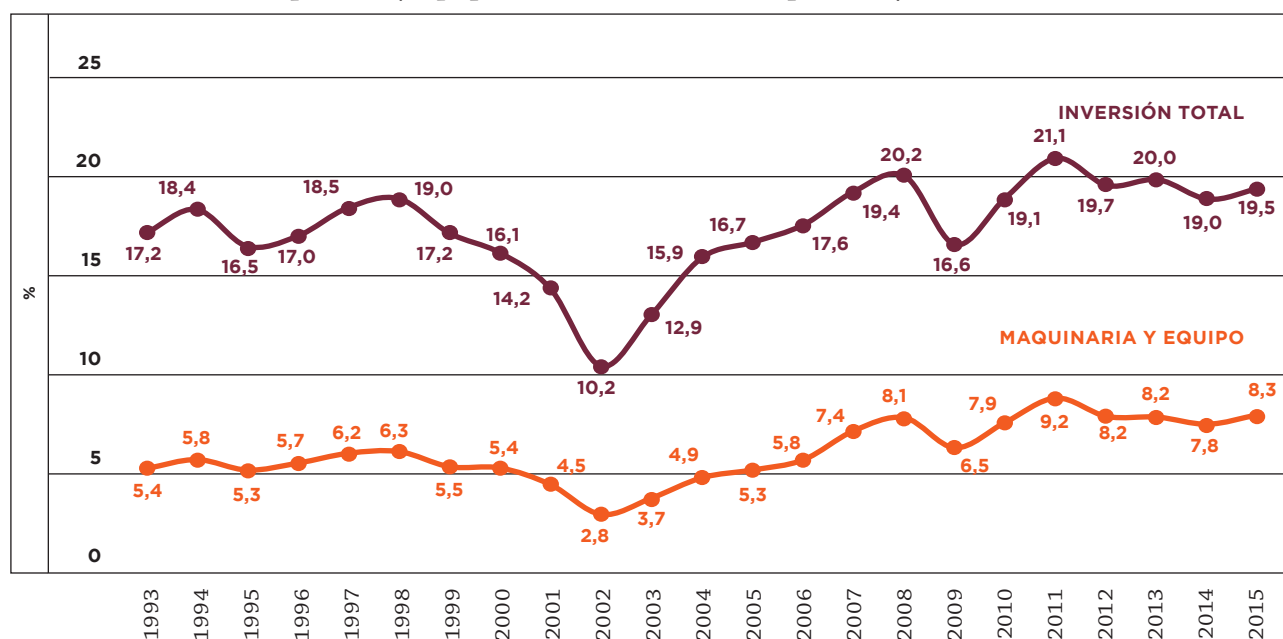
más en cómo resguardar a los sectores productivos locales. Adicionalmente, el retorno de la ciencia y la tecnología a los primeros planos de la agenda pública estuvo posibilitado en parte por un mayor margen fiscal. En primer lugar, tal retorno se dio a través del fortalecimiento del CONICET; luego, a través de la creación de un Ministerio de Ciencia y Tecnología (2007), que sentó las bases para la reconstrucción de un conjunto de instituciones claves. A pesar de no gestarse una agenda de desarrollo integral, la economía y la industria en particular tuvieron un desempeño sumamente positivo durante este período.

Como podemos ver en el Cuadro 2, entre 1998 y 2002 el PBI total había caído 18,4%, en tanto que el industrial lo había hecho en 27%; el empleo asalariado manufacturero se había contraído en casi 300.000 (de 1,45 millones a 1,15 millones), la tasa de informalidad sectorial se había elevado del 33,3% al 34,9%, la productividad industrial se había contraído 7,3%, las empresas industriales se habían retraído en casi 10.000 (de casi 50.000 a 40.000) y el salario real industrial formal se había reducido en 11,3%. En contraste, hacia 2007 la recuperación había sido de tal índole que en todas las variables mencionadas la situación era mejor que en 1998: el PBI era 24,4% más elevado, en tanto que el PBI industrial lo era en 19,6%. Asimismo, había alrededor de 250.000 asalariados industriales más que en el pico de la Convertibilidad (de los cuales 180.000 eran formales) y la tasa de informalidad era ligeramente inferior (32,7% contra 33,3%). El salario real industrial formal era en 2007 casi 15% mayor al de 1998, en tanto que se habían creado más de 17.000 empresas entre 2002 y 2007, lo cual hacía que, comparado contra el pico de la Con-

vertibilidad el balance fuera positivo en 7.500 firmas. La productividad industrial tuvo un comportamiento menos dinámico que las otras variables (creció entre 2002-2007 a razón de un 1,9% anual acumulativo, contra un 7,2%, 10,4% y 8,3% en lo que a empresas, PBI industrial y empleo asalariado industrial concierne), aunque aun así en 2007 mostraba niveles mayores a los de 1998. En rigor, el ritmo más moderado de la productividad industrial se debe al extraordinario dinamismo del empleo, y ello en parte ocurrió por el florecimiento de ramas intensivas en trabajo (tales como calzado, indumentaria, juguetes o parte de la metalmecánica), de comportamiento negativo en los '90 y que resultaron particularmente beneficiadas por el nuevo entorno macroeconómico inaugurado en 2002. De esta manera, el menor dinamismo de la productividad industrial agregada comparado con otras variables debiera entenderse en parte como resultado de cierto cambio de composición al interior del tejido industrial, en el que ramas intensivas en empleo (las cuales en general suelen ser de baja productividad relativa) ganaron peso.

GRÁFICO 2

Inversión bruta en maquinaria y equipo e inversión total como porcentaje del PBI, 1993-2015



Fuente: elaboración propia en base a INDEC (serie revisada).

Como puede verse en el *Gráfico 2*, la inversión en maquinaria y equipo (rubro que es muy sensible a la dinámica de la industria y la construcción) creció mucho más aceleradamente que el PBI, de modo que pasó de un piso del 2,8% en 2002 a un 7,4% en 2007, cifra superior a la del promedio de los '90 (en torno al 5-6%)⁷. La inversión en maquinaria y equipo traccionó al alza la tasa de inversión total, que llegó al 19,4% del PBI en 2007, superior al pico de 1998.

En la segunda subetapa (2007-2011), ya comenzaron a vislumbrarse las tensiones propias de la problemática del desarrollo. La dinámica expansiva de los años previos colocó a la economía en niveles de actividad más cercanos a los de sus posibilidades y la fuerte reducción del desempleo volvió a instalar determinadas pujas en materia de distribución del ingreso. A su vez, las necesidades de articular planes integrales en materia de energía e infraestructura logística y el crecimiento acelerado de las importaciones comenzaron a mostrar las limitaciones de crecer a tasas aceleradas sólo sobre la base de la demanda. A nivel macro, la aceleración inflacionaria y la creciente demanda de divisas, tanto para importar como para atesorar, constituyeron la expresión de los mencionados problemas que comenzaban a formar parte de la agenda, a la vez que ponían de manifiesto las limitaciones de una matriz productiva que, si bien había mostrado un gran dinamismo en los años previos, todavía no había experimentado cambios estructurales significativos. Asimismo, la intervención del INDEC por parte del gobierno nacional en enero de 2007 resultó ser un error gravísimo, que tuvo dos grandes consecuencias: primero, dificultó una comprensión acabada de la dinámica económica (y de las políticas públicas para enfrentar problemas), al falsear índices de precios (tanto minoristas como mayoristas) y de cantidades producidas. Segundo, el ocultamiento de la inflación encareció el costo del crédito internacional (en efecto, el riesgo soberano se acrecentó apreciablemente luego de que en 2006 tocara mínimos históricos), debido a que se consideró que Argentina estaba encubriendo un cuasi-default en bonos que ajustaban por la variación de los precios domésticos.

De este modo, 2007 y, sobre todo 2008, mostraron una agudización de las tensiones internas; una de las más relevantes fue una fuerte disputa entre el gobierno y el sector agropecuario en marzo de 2008, a partir del intento por acrecentar los derechos de exportación a cereales y oleaginosas en un contexto en que los precios internacionales al alza presionaban sobre los precios domésticos y en donde los productores agropecuarios sufrían por costos internos crecientes (por ejemplo en combustibles). Por entonces, el gobierno atribuía buena parte del éxito económico e industrial de los años anteriores al tipo de cambio competitivo, de modo que se rehusaba –a diferencia de otros países de la región como por ejemplo Brasil, Uruguay, Chile, Perú o Colombia– a inducir una apreciación nominal del tipo de cambio que morigerara las presiones inflacionarias provenientes del contexto internacional (BASTIAN y SOIHET, 2012; ABELES y BORZEL, 2010). Pocos meses después, en septiembre, la quiebra de Lehman Brothers fue el puntapié inicial de una severa crisis internacional, con epicentro en los países desarrollados, y que afectó a buena parte del planeta, entre ellos Argentina.

El estallido de la crisis internacional no afectó tanto al país por el lado del canal financiero: el país se encontraba con holgura en materia de reservas internacionales, el Estado, las empresas y las familias se encontraban con bajos niveles de endeudamiento y el sistema financiero se encontraba líquido y solvente. El canal que más afectó al país fue el real, a partir del desplome de la demanda externa y de los precios de exportación. Frente a esto, el gobierno implementó un conjunto de políticas activas que dieron lugar a una rápida recuperación y una nueva expansión industrial entre 2010 y 2011. Entre ellas, se continuaron los planes de inclusión jubilatoria (iniciados

[7] Vale apuntar que para el período 2004-2015, la inversión en maquinaria y equipo tuvo una elasticidad de 2,8 a 1 respecto a la actividad industrial –esto es, si la industria crece (decrece) 1, tal variable sube (baja) 2,8–. El dato surge de cálculo propio en base al análisis de Cuentas Nacionales base 2004 en forma trimestral.

en 2005) y se implementaron la Asignación Universal por Hijo (AUH) y políticas comerciales selectivas de defensa del mercado interno que incluyeron licencias no automáticas, medidas *antidumping* y valores criterios, entre otras. A su vez, se administró sin sobresaltos la paridad cambiaria deslizando gradualmente el tipo de cambio conjuntamente con la suba de las tasas de interés y, más allá de los cuestionamientos referidos a la gestión, el impulso a la obra pública fue sumamente relevante para la reactivación de la economía. Asimismo, la economía global (y en particular la de los países emergentes) volvió a crecer en 2010 y 2011, lo cual favoreció los volúmenes exportados del país. Además, los precios de las ventas externas retomaron la senda alcista, de modo que en 2011 los términos del intercambio fueron los más elevados desde fines de los '40⁸. Por su lado, las exportaciones industriales –particularmente las automotrices– se vieron nuevamente impulsadas por la economía brasileña, cuya tasa de crecimiento superó el 7% en 2010. Si bien el peso argentino se apreciaba respecto al dólar en términos reales, el tipo de cambio bilateral con Brasil se mantuvo estable en 2010 y parte de 2011 debido a la fuerte apreciación nominal del real, lo cual también contribuyó al dinamismo exportador hacia este país (ASEF HORNO *et al*, 2016).

Como podemos ver en el *Cuadro 2*, el balance del período 2007-2011 fue positivo para la industria a nivel agregado. No obstante, a diferencia de la etapa anterior, en que todas las ramas se mostraron dinámicas,

[8] El dato surge de tomar la serie de FERRERES (2010) empalmada en 2009 con datos de INDEC.

[9] Según el INDEC (serie revisada de Cuentas Nacionales), la producción de derivados de la madera (excepto muebles) se contrajo -1% entre 2007 y 2011 y la de refinación de petróleo lo hizo en -4%. Al interior de la metalmecánica, *maquinaria y equipos eléctricos y equipos de transporte ncp* se contrajeron en torno al 10%, e *instrumentos ópticos y de precisión* en torno al 6%.

[10] Si tomamos una serie histórica (ver FERRERES, 2010 o COREMBERG *et al*, 2007, por ejemplo) de equipo durable de inversión (esto es, maquinaria y equipo más equipos de transporte) sobre PBI, veríamos que 2011 sería la cifra más alta de la historia, superando picos como los de 1961, 1977, 1998 o 2008.

entre 2007-2011 sectores como productos de madera (excepto muebles), refinación de petróleo o algunos segmentos al interior de la metalmecánica tuvieron una producción estancada⁹. Aun así, la industria en su conjunto creció a una tasa del 3,5% anual entre 2007-2011, al igual que la economía (15% acumulado). La expansión de la industria impulsó nuevamente la inversión –en particular la de maquinarias y equipos, que pasó del 7,4% del PBI en 2007 al 9,2% en 2011 (*Gráfico 2*), cifra récord a nivel histórico¹⁰–.

Por su parte, el empleo asalariado industrial se expandió al 1,2% anual (+84.000 puestos de trabajo), cifra menor al ritmo de expansión del empleo asalariado industrial formal (+2,4% anual, esto es, +120.000 puestos de trabajo formales nuevos). Lógicamente, el correlato de ello fue una caída de la informalidad, tanto en términos relativos (la tasa cayó del 32,7% al 29,4%) como absolutos (-36.000 puestos informales). Si bien tanto la producción como el empleo industrial mostraron tasas de crecimiento positivas entre 2007-2011, se mostraron más exiguas que respecto a 2002-2007, particularmente en lo que concierne al empleo. Ello determinó que la productividad industrial se incrementara a razón del 2,3% anual, cifra superior a la de la subetapa anterior (1,9%). El dinamismo en la creación de empresas industriales mermó significativamente en este período (+0,8% anual): el pico absoluto fue en 2008, con poco más de 100 empresas más que en 2011. Por su lado, el salario real industrial formal creció a razón de un 4% anual entre 2007-2011, cifra algo menor a la de la subetapa anterior, aunque elevada en términos históricos.

La comparación entre 2011 y 1998 muestra un PBI 42,5% más elevado; un PBI industrial 37,2% más alto; 340.000 asalariados industriales más que en 1998 (un total de 1,79 millones, de los cuales 1,26 millones eran formales, es decir +295.000 respecto a 1998); una tasa de informalidad industrial levemente más baja (29,4% contra 33,3%); una productividad industrial agregada 11,3% más elevada; casi 10.000 firmas industriales más y, por último, un poder adquisitivo del salario formal industrial 34,1% más elevado.

Hacia mediados de 2011 existían importantes desafíos tanto en la macro (drenaje de divisas, dolarización de carteras, puja distributiva, inflación en torno al 25% anual y una apreciación real del tipo de cambio sin freno que deterioraba los precios relativos de los transables) como a nivel sectorial (creciente déficit energético, dificultades crecientes en pymes industriales para exportar, elevada elasticidad-producto de las importaciones, serios cuellos de botella en infraestructura y presiones competitivas por el lado de las importaciones de bienes chinos). Para sortear tales problemas era necesaria una *sintonía fina* en múltiples ámbitos de la política económica e industrial. Era hora de emprender una agenda sectorial y regional con eje en diversos temas vinculados a la tecnología, la infraestructura, al rol y la eficiencia de las compras públicas como política de desarrollo industrial, a la productividad, la sustitución estratégica de importaciones y la promoción de exportaciones con mayor valor agregado, de forma de atacar estructuralmente los problemas de la economía argentina en general y del balance de pagos en particular. Sin embargo, entre noviembre de 2011 y mayo de 2012 se cometieron una serie de errores de política económica que desdibujaron el trazo grueso de la macroeconomía, condicionando así los cuatro años posteriores. De una estrategia que se avizoraba como *ofensiva* (esto es, sintonía fina para sortear los desafíos del desarrollo) se pasó a una *defensiva*, consistente en tratar de preservar algunos de los principales avances socioeconómicos de los años anteriores. Es inentendible tal cambio de escenario sin comprender el efecto que diversas medidas restrictivas tuvo sobre la consistencia de las principales variables macroeconómicas –nos referimos especialmente al control de cambios con su consiguiente brecha cambiaria, generado en buena medida por una política monetaria y cambiaria que fomentó la dolarización de carteras–, en un contexto internacional favorable para el acceso al crédito. Si bien el estancamiento económico inaugurado a fines de 2011 obedeció en mayor medida a causas internas, no hay que dejar de mencionar que el frente externo se volvió a partir de entonces más adverso que en los años previos. El comercio internacional fue perdiendo el dinamismo

recobrado en 2010-2011 y, particularmente, Brasil entró en una fase de bajo crecimiento y, desde mediados de 2014, en lisa y llana recesión. A su vez, los términos del intercambio se contrajeron 13% entre 2012 y 2015 (aunque en este último año el nivel siguió siendo relativamente alto en términos históricos).

A nivel general, el PBI creció a un magro 0,2% anual entre 2011 y 2015. En tanto el crecimiento demográfico de Argentina es aproximadamente del 1% anual, ello implicó una caída acumulada del orden del 3% en el PBI por habitante. En materia industrial, el balance de esta etapa es aún más negativo: la producción industrial se contrajo -1,6% al año promedio, lo que derivó en una caída acumulada del 10% en términos per cápita, que hizo que la performance argentina fuera de las peores dentro de los 45 países analizados. La contracción industrial se vio reflejada en la dinámica de la inversión en maquinaria y equipo, que cayó 9% entre esos años, pasando así del 9,2% al 8,3% del PBI (*Gráfico 2*).

Por su parte, si bien hubo una leve expansión del empleo asalariado industrial formal (+0,3% al año, esto es, +14.000 puestos de trabajo), si contamos a los informales encontramos destrucción neta de empleo (-0,3% al año, esto es -34.000 puestos informales, lo que da un resultado agregado de -20.000 puestos). Destrucción de puestos informales más una leve expansión de los formales hicieron que la tasa de empleo asalariado no registrado en la industria se contrajera del 29,4% al 27,8% en estos años. Por su parte, la productividad industrial cayó a razón del 1,3% anual, y desaparecieron 400 empresas industriales (-0,2% al año). El salario real industrial formal creció, aunque a una tasa mucho más exigua que en las dos etapas anteriores (0,8% anual).

De este modo, si comparamos 2015 contra 1998 tendríamos lo siguiente: en materia de actividad, un PBI que es 43,9% mayor y un PBI industrial 28,7% mayor; a nivel del empleo, una apreciable baja de la tasa de informalidad en el segmento asalariado (27,8% contra 33,3%), y 310.000 asalariados formales más (cifra prácticamente idéntica para los asalariados industriales

4. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA INDUSTRIA ARGENTINA

totales, lo que significa que la cantidad de asalariados industriales informales es la misma); a nivel de la productividad agregada, una mejora del 5,6%; en lo que concierne a empresas industriales, un balance positivo de casi 10.000 firmas más; por último, en materia de salario real formal, una mejora del 38,3%.

A modo de balance, podríamos decir que el período 2002-2015 dejó una serie importante tanto de activos como de pasivos. En cuanto a los primeros, podemos mencionar bajos niveles de endeudamiento en empresas, familias y gobierno (lo cual en parte se explica respectivamente por la escasa profundidad del mercado hipotecario, porque las empresas no tomaron demasiada deuda en dólares y porque el gobierno se desendeudó, aun cuando en los últimos años podría haber hecho *rollover* para reducir el estrés cambiario). Asimismo, otro de los activos fue un nivel de empleo y del mercado interno relativamente elevado, así como mayores capacidades productivas, comparado con las décadas anteriores.

Del lado de los pasivos, podemos destacar escasas reservas en el Banco Central, un tipo de cambio atrasado y con cepo cambiario, una economía con regulación de importaciones (no tanto para sustituirlas, sino producto de la escasez de divisas), problemas fiscales en alza (en parte ocasionados por el creciente peso de los subsidios a los servicios públicos) o cerramiento al crédito internacional producto primero de una decisión política del gobierno de mantenerse al margen y luego por la dinámica que adquirió el conflicto con los *hollands* a partir de 2012 y, fundamentalmente, de 2014. Más allá de estos pasivos, quizá el más destacable haya sido el haber desaprovechado un contexto internacional favorable (no tanto desde lo comercial, pero sí desde lo financiero) para seguir creciendo después de 2011, lo cual hubiera permitido mejorar los incentivos y la previsibilidad para las inversiones de más largo plazo y para cambiar la estructura productiva¹¹.

[11] A fines de 2015 se inició un nuevo ciclo político y económico en Argentina. A octubre de 2016, cuando se finalizó este trabajo, las tendencias para la industria continuaban mostrando una profundización del ciclo recesivo (con una caída

En esta sección se analiza la estructura del sector industrial bajo diversos prismas que se conectan entre sí: el de la productividad, el del empleo, la formalidad y los ingresos, y el de la inserción externa (esto es, la relación entre las características estructurales de la industria argentina y su capacidad o no de generar divisas netas al país).

4.a. Brechas internacionales de productividad

¿Cuál es la situación de la industria argentina en materia de brechas de productividad con otros países? El *Gráfico 3* muestra evidencia al respecto y se basa en datos de OCDE para el año 2012, tomando el valor agregado industrial por ocupado a dólares constantes de 2005. Aquí se ha transformado tal valor en un índice en el cual 100 lo representa Estados Unidos. Tales datos debieran tomarse con cierta cautela, ya que las comparaciones internacionales suelen ser complicadas en la materia (sobre todo por lo que tiene que ver con los precios relativos internos y el nivel de los precios industriales domésticos respecto a los internacionales)¹².

La productividad industrial argentina promedio en 2012 fue un 37,9% de la estadounidense, pero más elevada que la de otros países latinoamericanos como Colombia, Brasil, México o Chile¹³, según OCDE (2015).

.....
acumulada de más del 4% de la actividad en los primeros ocho meses del año). Habrá que esperar a meses futuros para ver si tales tendencias se consolidan, o se logran revertir.

[12] Para las dificultades para medir con precisión el nivel de las brechas de productividad industrial, ver por ejemplo SORESENSEN (2001) y SORESENSEN y SCHJERNING (2003).

[13] A partir de información de STUMPO (2011) podemos inferir que ello se debe en buena medida a que la productividad de las microempresas argentinas es sensiblemente más elevada que la de sus contrapartes chilenas, brasileñas o mexicanas. A modo de ejemplo, en dicho trabajo se sostiene que la productividad de las microempresas argentinas fue hacia fines de la década de los 2000 un 24% de la de las grandes empresas. En contraste, en Chile, Brasil y México dichas cifras fueron respectivamente del 3%, 10% y 16%. En comparación, en países desarrollados la brecha de productividad entre empresas chicas y grandes es mucho menor: en España, Italia, Alemania y Francia la productividad de las microempresas respecto a las grandes es respectivamente 42%, 46%, 67% y 71%.

La productividad industrial promedio está medida en dólares constantes de 2005, esto es, tomando la estructura de precios relativos internos y la cotización del tipo de cambio doméstico de tal año. Por un lado, Suiza se encuentra en primer lugar, con una productividad industrial que es casi 34% mayor a la estadounidense, seguido por Suecia y Estados Unidos. Por otro lado, países desarrollados como Países Bajos, Noruega, Finlandia, Dinamarca, Japón, Reino Unido, Alemania, Corea del Sur, Francia, Australia o Italia también exhiben una productividad industrial significativamente mayor a la de nuestro país. Por caso, Italia –que sigue a Argentina en la lista aquí desplegada– tiene una productividad industrial que es poco más de la mitad de la norteamericana, pero casi un 40% superior a la argentina.

[14] Sugerimos lectura del Anexo Metodológico para un mejor detalle de los cálculos realizados.

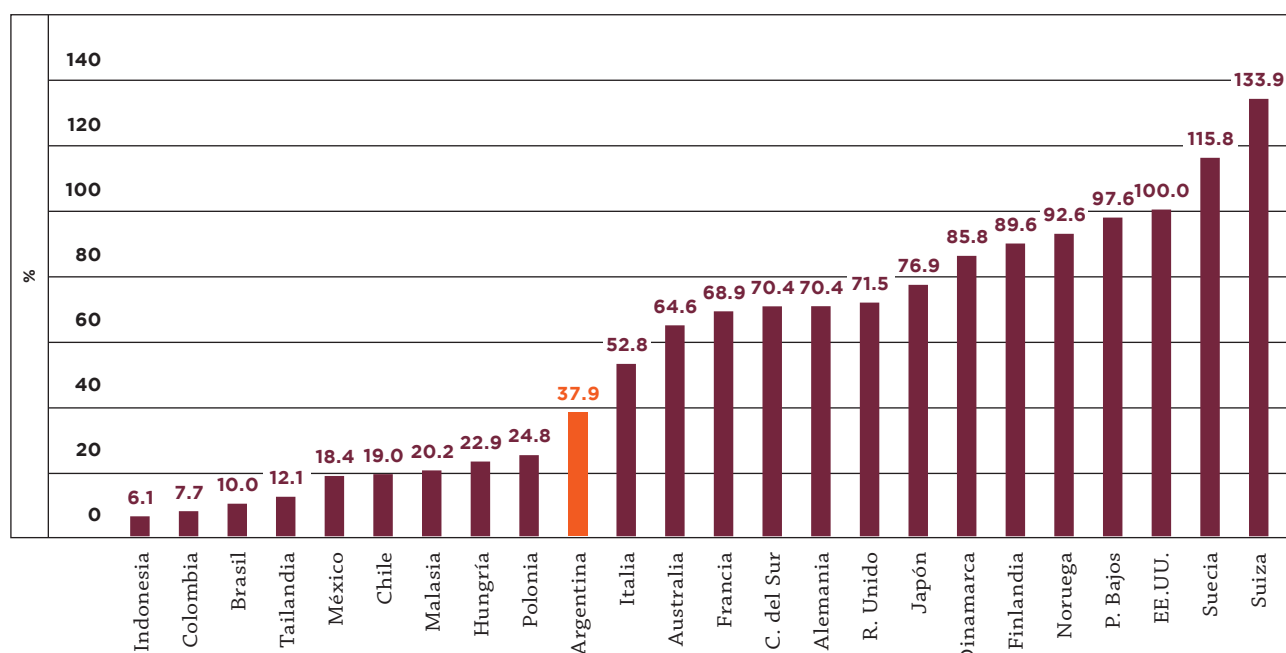
4.b. Productividad, empleo e ingresos al interior de los sectores argentinos

Otra manera de analizar la productividad industrial es comparando la posición del sector con otras ramas de actividad de la economía argentina. En el *Gráfico 4* se consignan tres variables: *a)* un índice de productividad sectorial en el eje horizontal; *b)* la posición dentro de la escala de ingresos (en términos de percentiles) que tiene el ocupado típico de cada sector en el eje vertical, y *c)* la contribución al empleo total del país (tanto asalariado como no asalariado) que se observa en el tamaño de las burbujas.

El índice de productividad sectorial muestra la posición de un sector dentro de la *escala de productividades* de la economía argentina¹⁴. El valor de 50 representa el valor de la productividad media de la economía (medida como valor agregado por ocupado), en tanto que cero es el del sector de menor productividad (en

GRÁFICO 3

Productividad industrial como porcentaje de la productividad estadounidense, 2012 (*Estados Unidos = 100*)



Fuente: elaboración propia en base a OCDE. Los datos corresponden al año 2012 y en base al valor agregado industrial por ocupado en dólares constantes de 2005.

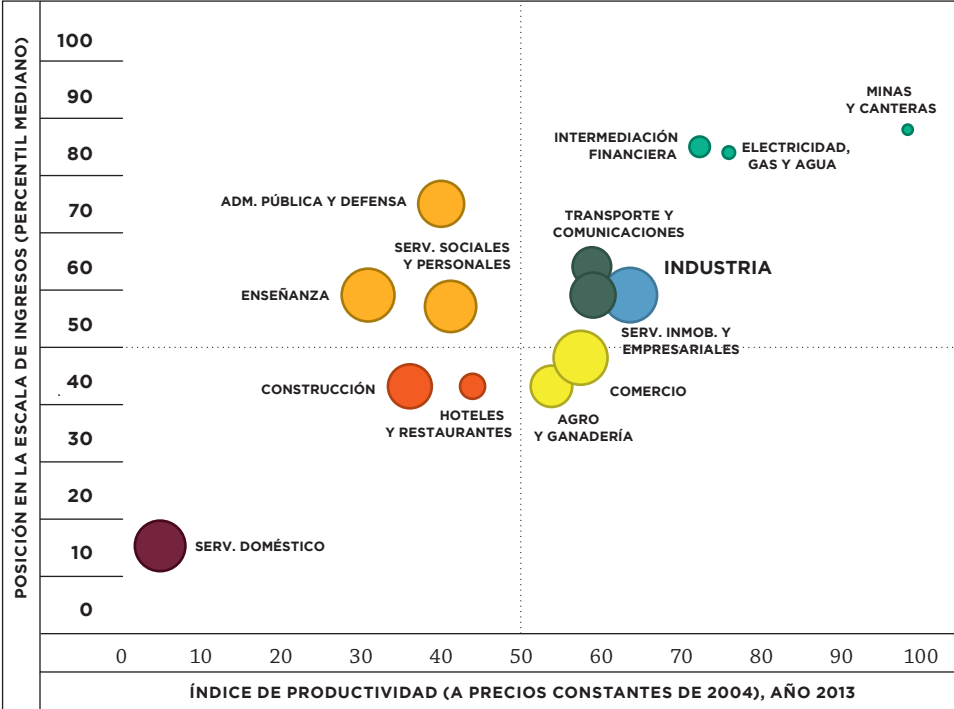
este caso, *servicio doméstico*) y 100 el de mayor productividad (en este caso, *minas y canteras*). Un valor de 25 no implica que el sector *x* tiene la mitad de la productividad del conjunto de la economía, sino que se encuentra a *mitad de camino* entre la productividad media y la del servicio doméstico. Si un sector tiene un índice de productividad de 50, significará que su productividad es idéntica a la media nacional.

El índice de productividad fue calculado para el año 2013 (último año de información de insumo de mano de obra de la Cuenta de Generación de Ingreso), tomando el valor agregado sectorial (a precios constantes de 2004) dividido el número de ocupados. En el eje vertical tenemos una medida relativamente similar, pero referida a los ingresos de los ocupados de cada sector. El indicador toma la mediana del ingreso de los ocupados del sector correspondiente y lo compara con la escala de ingresos de los ocupados en su conjunto. A modo de ejemplo, si el sector correspondiente tiene un valor

de 50 en esta variable, ello indica que la mediana de los ingresos de los ocupados del sector es idéntica a la mediana de los ingresos del conjunto de la población. Si el valor fuera de 70, ello significaría que la mediana de los ingresos del sector está en el percentil 70 dentro de la escala de ingresos de la población, y así sucesivamente. De este modo, un valor menor a 50 supone que el ocupado típico de la rama en cuestión tiene un ingreso que es menor al ocupado típico del conjunto de la población, y viceversa.

En el *Gráfico 4* podemos ver que existe una alta correlación entre el índice de productividad y la posición de la escala de ingresos, lo cual se plasma en que la mayoría de los sectores se ubica próximo a la diagonal imaginaria *sudoeste-noreste*. En primer lugar, *Servicio doméstico* aparece en el vértice *sudoeste* como un sector de muy baja productividad y de muy bajos ingresos relativos. El amplio tamaño de la burbuja implica una elevada contribución al empleo total (alrededor de 1,8

GRÁFICO 4
Índice de productividad, posición en la escala de ingresos y contribución al empleo según sector de actividad, circa 2013



Fuente: elaboración propia en base a INDEC (serie revisada de Cuentas Nacionales), Cuenta de Generación del Ingreso (insumo mano de obra) de 2013 y Encuesta Nacional de Hogares Urbanos (2012-2014). Ver Anexo Metodológico para mayor información. Nota: el tamaño de las burbujas equivale a la participación en el empleo total del país en 2013.

millones de puestos de trabajo, poco menos del 10% del total, según datos de Cuenta de Generación del Ingreso). *Construcción y Hoteles y restaurantes* tienen una productividad media que es inferior a la del conjunto de la economía, y a su vez sus ocupados típicos perciben un ingreso que está por debajo de la mediana nacional. *Agro y ganadería y Comercio* se encuentran en una posición similar en la escala de ingresos, pero con niveles de productividad levemente superiores a la media; nótese cómo la contribución de *Comercio* al empleo es elevada, en tanto que la de *Agro y ganadería y Construcción y*, sobre todo, *Hoteles y restaurantes* es un tanto más baja.

En el cuadrante *noreste* encontramos a aquellos sectores cuya productividad es superior a la media nacional, y en donde los ocupados perciben ingresos que son mayores a los de la mediana de la población. Cerca del vértice *noreste* tenemos a actividades como *Minas y canteras, Electricidad, gas y agua o Intermediación financiera*, las cuales tienen una acotada contribución al empleo (nótese el tamaño pequeño de las burbujas). Más cerca del *centro geográfico*, pero aún dentro de este cuadrante, tenemos a ramas como *Servicios inmobiliarios y empresariales, Transporte y comunicaciones e Industria*. Esta última sobresale por ser el sector, al interior de este cuadrante, de mayor contribución al empleo.

Existe una elevada correlación entre el índice de productividad y la posición de los ocupados sectoriales en la rama de ingresos. Sin embargo, hay algunos grados de libertad, los cuales se expresan mayormente en las burbujas del cuadrante *noroeste* (baja productividad relativa y elevados ingresos relativos). Aquí

tenemos a actividades intensivas en empleo relativamente calificado, pero con escasa intensidad de capital (una de las claves detrás de la posición ocupada en el índice de productividad). Nos referimos puntualmente a *Administración Pública y Defensa, Enseñanza y Servicios Sociales y Personales* (esta última es una rama en donde los trabajadores de la salud tienen una participación importante). Asimismo, se trata de actividades en donde el sector público posee una elevada importancia en la generación de empleo (sobre todo en *Administración Pública y Defensa y Enseñanza*).

En síntesis, el *Gráfico 4* muestra que, pese a las grandes brechas de productividad con los países desarrollados, la industria argentina se ubica relativamente bien comparado con otras actividades en lo que concierne tanto a productividad, ingresos y contribución al empleo.

Un punto clave a tener en cuenta es que muchos de los sectores del *Gráfico 4* pueden mostrar importantes heterogeneidades en su interior, y la industria no es una excepción¹⁵. Es por tal razón que en el *Gráfico 5* se despliega el mismo esquema, pero desagregando al sector manufacturero en sus principales ramas (las cuales, a su vez, también muchas veces presentan heterogeneidades en su interior). Ambos ejes siguen estando normalizados respecto al conjunto de la economía (esto es, los valores 50 siguen representando la media de la economía en su conjunto).

En primer lugar, nótese las heterogeneidades tanto de productividades como de ingresos al interior de la industria manufacturera. Aquí, la correlación entre ambas variables es muy estrecha –más aún que en el conjunto de la economía, dado que no existen sectores industriales que sean a la vez de baja intensidad de capital y alta calificación de empleo, como sí ocurría en ramas como *Enseñanza*–.

Por un lado, ramas como *Madera, muebles, juguetes y otros o Confecciones, cuero y calzado* exhiben una productividad que es algo más baja que la media nacional e ingresos que están por debajo del percentil 50. Asimismo, se trata de ramas con una relativamente elevada

[15] A modo de ejemplo, al interior de *Agro y ganadería* hay importantes heterogeneidades. En 2015 ramas como *Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas* pagaron salarios formales equivalentes al 91% del promedio de la economía, en tanto que *Cultivos industriales* de apenas el 40% (según datos de OEDE). Asimismo, hay sectores indirectamente ligados al agro (como agroquímicos, que se contabilizan en industria) con niveles de formalidad e ingresos sensiblemente superiores a la media nacional.

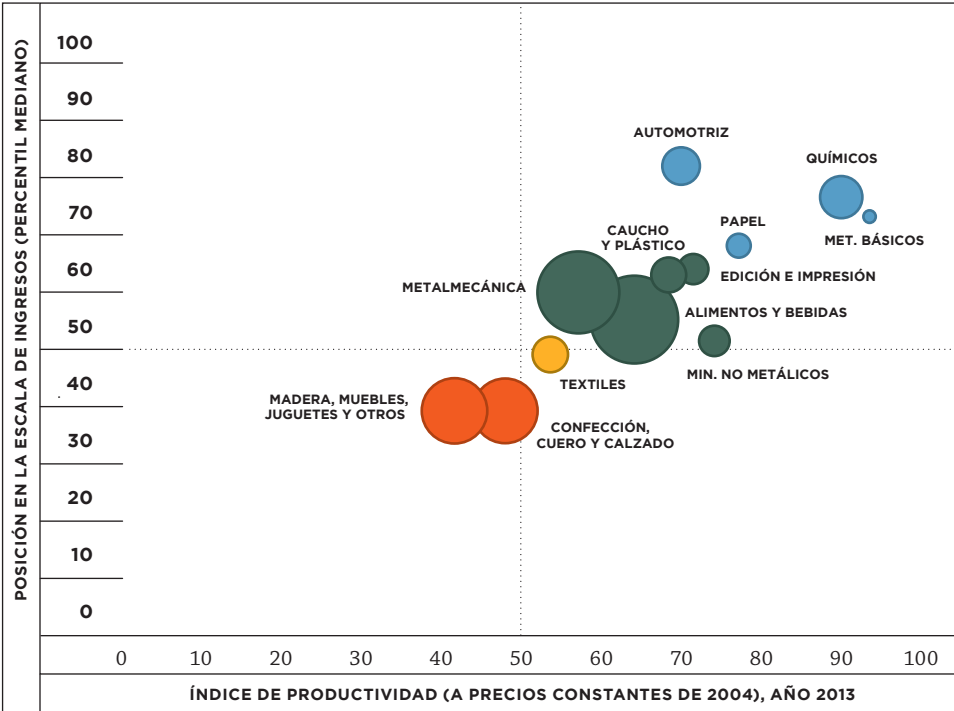
contribución al empleo, como se deduce del tamaño de las burbujas. Luego, la rama *Textil* se encuentra muy cerca al *centro geográfico* del esquema; a diferencia de su eslabón posterior (*Confecciones*), la rama Textil cuenta con una parte (como las hilanderías) que es más intensiva en capital y de una productividad relativa más alta.

Metalmecánica y *Alimentos y bebidas* sobresalen en lo que a contribución al empleo concierne y muestran guarismos de productividad e ingresos algo superiores al promedio nacional. No obstante, vale señalar que al interior de estos agrupamientos se esconden importantes heterogeneidades: en *Alimentos y bebidas* coexisten sectores de muy alta productividad relativa como aceites y bebidas (cervezas y bebidas no alcohólicas más que vino) con otros de baja como elaboración de productos de panificación o pastas; por su lado, al interior de la *Metalmecánica* podemos encontrar tanto productores de artículos metalúrgicos de muy peque-

ña escala y procesos productivos rudimentarios como fabricantes de maquinaria agrícola, equipos médicos o bienes de capital en la frontera productiva, por poner algunos ejemplos.

Si bien se encuentra dentro del cuadrante *noreste*, *Minerales no metálicos* (en general dominado por materiales para la construcción, como vidrio, cemento o productos cerámicos) tiene una relativamente elevada productividad (con un índice superior a los 70 puntos) e ingresos cercanos a la mediana de los ocupados del país. Este desfase obedece en parte a heterogeneidades internas que existen en el sector: la productividad del conjunto de la rama es relativamente elevada por el efecto de ramas muy intensivas en capital como cemento, las cuales tienen una alta contribución al valor agregado sectorial y pagan salarios elevados, pero generan relativamente pocos empleos directos. En contraste, los ingresos medianos de la rama son relativamente moderados ya que una parte significa-

GRÁFICO 5
Índice de productividad, posición en la escala de ingresos y contribución al empleo según rama industrial, circa 2013



Fuente: elaboración propia en base a INDEC (serie revisada de Cuentas Nacionales), Cuenta de Generación del Ingreso (insumo mano de obra) de 2013 y Encuesta Nacional de Hogares Urbanos (2012-2014). Ver Anexo Metodológico para mayor información. Nota: el tamaño de las burbujas equivale a la participación en el empleo industrial en 2012-14.

tiva del empleo es generada por actividades de baja escala tales como fabricación de *Artículos de hormigón, cemento y yeso, corte y tallado de piedras o Fabricación de mosaicos*.

Por su lado, *Caucho y plástico y Edición e impresión* se encuentran con índices de productividad e ingresos en torno a los 65 puntos en ambos casos, y con una contribución moderada al empleo industrial –similar a la de *Minerales no metálicos o Textiles*–. *Automotriz* tiene una contribución algo mayor al empleo que estas ramas, con elevados niveles de productividad relativa y, sobre todo, ingresos relativos; vale apuntar que, de todos modos, existen importantes heterogeneidades en su interior, con el sector de las terminales que es muy intensivo en capital (y de muy alta productividad relativa) y el de los autopartistas que es un tanto más intensiva en empleo (de todos modos, la productividad relativa de este segmento está por encima de la media). En *Papel* ocurre algo relativamente similar, aunque con

una contribución más escueta a la ocupación. *Químicos y Metales básicos* (acero y aluminio, fundamentalmente) aparecen como industrias de procesos de elevados ingresos y productividad relativa, aunque en el primero la contribución al empleo es mucho más profunda que en el segundo.

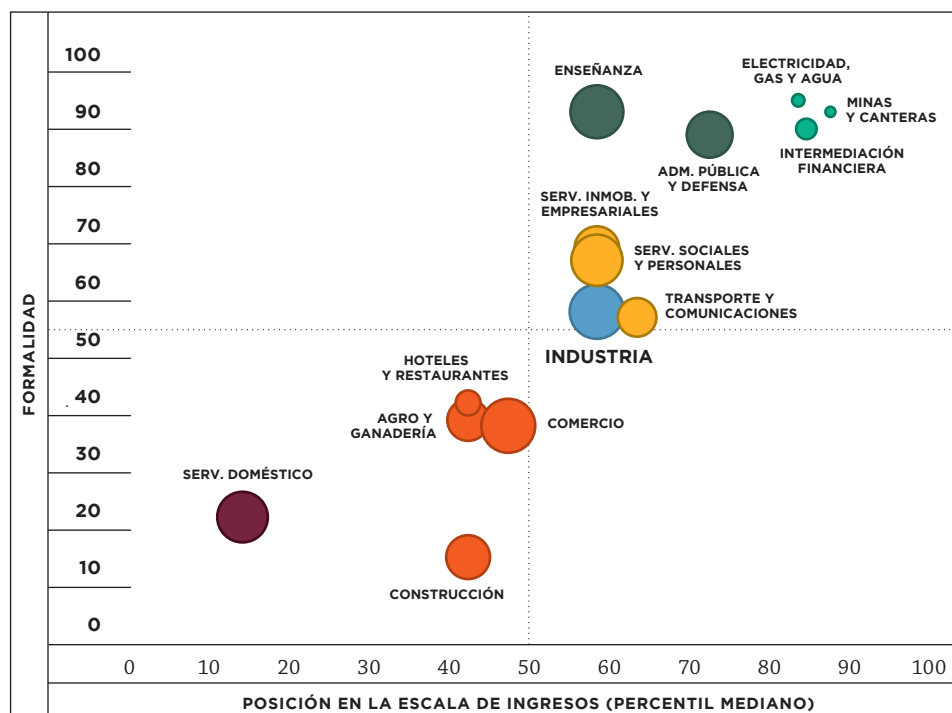
4.c. Formalidad e informalidad

Hasta aquí hemos analizado productividad, empleo e ingresos para el conjunto de la economía y al interior de la industria. En este acápite nos focalizaremos en una variable adicional, que está estrechamente correlacionada con las anteriores: la formalidad/informalidad.

El *Gráfico 6* es similar al 4 y al 5, ya que se consignan dos de las tres variables analizadas (ingresos, ahora en el eje horizontal, y participación en el empleo total –nuevamente según tamaño de la burbuja–). La

GRÁFICO 6

Formalidad, posición en la escala de ingresos y contribución al empleo según sector de actividad, circa 2013



Fuente: elaboración propia en base a INDEC (serie revisada de Cuentas Nacionales), Cuenta de Generación del Ingreso (insumo mano de obra) de 2013 y Encuesta Nacional de Hogares Urbanos (2012-2014). Ver Anexo Metodológico para mayor información. Nota: el tamaño de las burbujas equivale a la participación en el empleo total del país en 2013.

variable nueva es formalidad, que se despliega en el eje vertical. Definiremos como formales a todos los asalariados que aportan al sistema jubilatorio, más todos los independientes (cuentapropistas o patrones) cuyo nivel de calificación sea técnico o profesional. En contraste, los informales serán los asalariados que no aportan al sistema jubilatorio, y los independientes sin calificación o con calificación operativa. La línea horizontal en el 55% de formalidad corresponde a la media de la economía según la Encuesta Anual de Hogares Urbanos de 2014 (recordemos que incluye a trabajadores independientes y no solo a asalariados).

Al igual que cuando vimos la relación entre productividad e ingresos, aquí la asociación entre ambas variables es sumamente estrecha, lo cual se comprueba en que la mayoría de los sectores se encuentra en la diagonal imaginaria *sudoeste-noreste*. Por un lado, *Servicio Doméstico* vuelve a aparecer como el sector peor posicionado, con una formalidad promedio de apenas el 23% y una mediana de ingresos que se ubica apenas en el percentil 14 del conjunto de la economía. En *Construcción* la formalidad todavía es más baja (en torno al 15% según la Encuesta Anual de Hogares Urbanos en 2014), aunque los ingresos medianos del sector orillan el percentil 42. El hecho de que la informalidad sea tan alta en este sector obedece a la combinación de una elevada tasa de empleo asalariado no registrado y, fundamentalmente, al hecho de que alrededor del 40% de los ocupados del sector son cuentapropistas, de los cuales prácticamente la totalidad es informal (ya que su calificación rara vez es *técnica* o *profesional*). Por su lado, *Hoteles y restaurantes*, *Agro y Ganadería* y *Comercio* rondan los 40 puntos en ambas variables, ubicándose también en el cuadrante *sudoeste*.

En el cuadrante *noreste* (formalidad por encima de la media e ingresos medianos sectoriales por encima del percentil 50) encontramos nuevamente a la industria manufacturera, aunque relativamente cerca del *centro geográfico*. Vale aclarar que, si contamos trabajadores independientes, la informalidad promedio de la industria trepa del 27-28% (tomando asalariados) a alrededor del 40%. Por su lado, ramas como

Transporte y comunicaciones, *Servicios sociales y personales* o *Servicios inmobiliarios y empresariales* se ubican relativamente cerca de *Industria*, aunque con mejores puntajes en al menos una de las dos variables. *Enseñanza*, *Administración pública y defensa*, *Intermediación financiera*, *Electricidad, gas y agua* y *Minas y canteras* son todas ramas de elevada formalidad (superior al 85%) e ingresos por encima de la mediana nacional. En los dos primeros casos, la contribución al empleo es muy significativa; en los últimos tres, lo es mucho menos, aunque los ingresos medianos de las respectivas ramas son de los más altos de la población (superan el percentil 80 a nivel general). Recuérdesse que *Enseñanza* y *Administración pública y defensa* figuraban en el *Gráfico 4* como de una productividad relativa inferior a la media, lo cual contrasta con lo que ocurre en ingresos y, sobre todo, formalidad. En todo caso, si la productividad relativa de estos sectores es baja, ello ocurre debido a la baja intensidad de capital de ambos sectores y a que prácticamente todo el valor agregado es remuneración al trabajo asalariado.

Como ya fuera señalado anteriormente, existen enormes heterogeneidades al interior de la industria manufacturera argentina. El *Gráfico 7*, que es similar al 6 en cuanto a las variables analizadas, lo vuelve a poner de manifiesto, cuando se analizan las ramas a dos dígitos de agregación. Nuevamente, ramas industriales como *Confección, cuero y calzado* o *Madera, muebles, juguetes y otros*, que contribuyen significativamente al empleo industrial, se sitúan sensiblemente peor que el promedio nacional en ambas variables. En particular, las tasas de formalidad de estos sectores apenas superan el 30%, en tanto que el ocupado mediano se encuentra en torno al percentil 40 de la escala de ingresos a nivel nacional. Luego, *Minerales no metálicos*, *Textiles*, *Alimentos y bebidas* y *Metalmecánica* se encuentran muy próximos al centro geográfico del diagrama, esto es, a la media nacional en ambas variables. *Edición e impresión* cuenta con niveles de formalidad ligeramente superiores a los de *Textiles*, *Alimentos y bebidas* y *Metalmecánica*, pero sus ingresos son un tanto más elevados; por su lado, *Caucho y plástico* exhibe niveles de formalidad superiores al 70%, e ingresos que son similares a los de *Edición e*

impresión. Nuevamente, *Papel*, *Metales básicos*, *Químicos* y *Automotriz* son las ramas mejor posicionadas en este gráfico, al igual que lo que ocurría en el Gráfico 5, en el que poníamos productividad en lugar de formalidad. En estas ramas, la informalidad es inferior al 20% y los ingresos relativos son elevados (entre los percentiles 70 y 82); no obstante, como señalamos anteriormente, la contribución al empleo de *Metales básicos* y *Papel* es acotada, en contraste a lo que ocurre en *Automotriz* y *Químicos*, que es más relevante.

4.d. Hacia una mayor sintonía fina de las heterogeneidades productivas en Argentina

Como ya hemos ido mostrando a lo largo de este trabajo, la estructura productiva (e industrial) argentina está caracterizada por una marcada heterogeneidad, en la que coexisten sectores de baja productividad, ingresos y formalidad con otros de media y otros de alta. Si bien en ningún país las estructuras productivas son com-

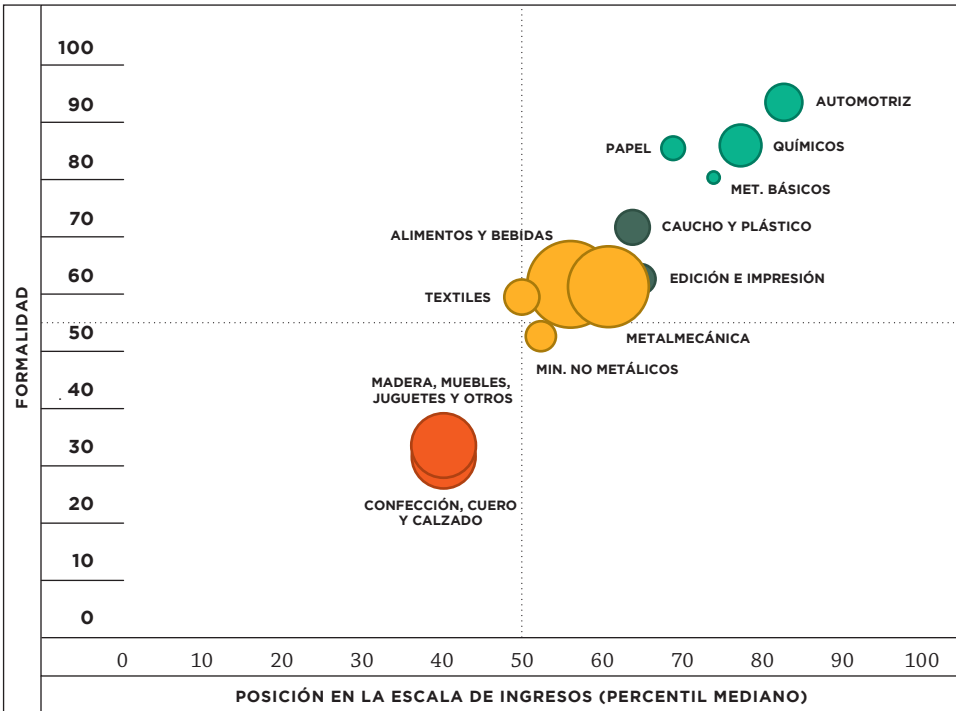
pletamente homogéneas, existe una amplia evidencia (ver por ejemplo CEPAL, 2010; STUMPO, 2011; GRAZZI y PIETROBELLI, 2016) que muestra que los diferenciales de productividad, ingresos y formalidad entre (e intra) ramas es mucho menor en los países desarrollados que en los que se encuentran en desarrollo, incluyendo dentro de éstos a los latinoamericanos¹⁶. De este modo, la heterogeneidad argentina no es una anomalía.

En esta sección procuraremos desmenuzar un poco más la heterogeneidad productiva argentina. Para ello, nos hemos valido de la base de datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) de Argentina, que provee información precisa sobre empleo asalariado, salarios y cantidad de empresas hasta cuatro dígitos de desagregación. Si bien tal precisión nos permite analizar ramas muy específicas de actividad (un total de 300, de las cuales 124 son

[16] Ver nota al pie N°13.

GRÁFICO 7

Formalidad, posición en la escala de ingresos y contribución al empleo según rama industrial, circa 2013



Fuente: elaboración propia en base a INDEC (serie revisada de Cuentas Nacionales), Cuenta de Generación del Ingreso (insumo mano de obra) de 2013 y Encuesta Nacional de Hogares Urbanos (2012-2014). Ver Anexo Metodológico para mayor información. Nota: el tamaño de las burbujas equivale a la participación en el empleo industrial en 2012-14

industriales), el problema es que sólo se refiere a una porción de la estructura productiva argentina: los que se encuentran en la formalidad. Es de prever que si pudiéramos incorporar los datos referidos a las tres variables mencionadas (esto es, empleo, salarios y empresas) para el segmento informal, la heterogeneidad se acrecentaría aún más.

En el *Gráfico 8* se consignan cuatro variables para el conjunto del sector privado formal de la economía argentina en el año 2014. En el eje horizontal tenemos el tamaño de empresa promedio de cada actividad a cuatro dígitos, el cual surge de dividir la cantidad de asalariados formales de dicha rama por la cantidad de empresas de dicha rama. Hemos construido un índice que va de 0 a 100 (ver Anexo Metodológico), en el que 0 es la rama donde la cantidad de asalariados por empresa es la más baja de todas, 50 es la cantidad de asalariados por empresa promedio de la economía y 100 es la rama donde la cantidad de asalariados por empresa es la más alta de todas. Luego, en el eje vertical tenemos un índice de salarios formales, que funciona del mismo modo que la variable recientemente descripta: 0 lo representa la rama de más bajos salarios de la economía, 100 la de mayores salarios y 50 la media del país¹⁷. En tercer lugar, el tamaño de las burbujas muestra la contribución de cada rama al empleo formal; por último, el color de las burbujas muestra las principales ramas de actividad.

En primer lugar, como podemos ver, existe una importante correlación entre el tamaño de una empresa de una rama y las remuneraciones que se pagan (la mayoría de las burbujas se encuentra en la diagonal sudoeste-noreste). Sin embargo, hay grados de libertad, como por ejemplo *Seguridad privada*, *Agencias de empleo temporal*, *Enseñanza privada*¹⁸ o *Limpieza de edificios*, que son actividades donde el tamaño promedio de las empresas es grande y los salarios son más bajos que la media. En segundo orden, nótese cómo las actividades industriales (coloreadas en rojo) se encuentran mayormente en la mitad derecha del gráfico (esto es, el tamaño medio de las empresas industriales suele superar al del conjunto de la eco-

nomía) y, particularmente, en el cuadrante noreste (altos salarios registrados relativos). En contraste, las ramas de *Agro y ganadería* (en verde) se encuentran mayormente en el cuadrante suroeste, de bajo tamaño de empresa y muy bajos salarios formales comparados con la media. En *Construcción* (en violeta) ocurre algo similar, aunque el grueso de las empresas del sector posee una cantidad de asalariados promedio que es levemente mayor a la media. Las diferentes ramas ligadas a las actividades comerciales (en amarillo) también se encuentran mayormente en el cuadrante sudoeste. Por último, el resto de las actividades (en azul) muestra una heterogeneidad muy profunda, en la que sectores como *Extracción de petróleo*, *Bancos*, *Telecomunicaciones* o *Seguros* se encuentran en el cuadrante noreste y otras como *Inmobiliarias* o *Servicios jurídicos y contables* o *Restaurantes* en el suroeste, por ejemplo.

En el *Gráfico 9* podemos ver el mismo esquema pero al interior de la industria manufacturera, con el objetivo de mostrar importantes heterogeneidades dentro de determinadas ramas, sobre las cuales algo hemos

[17] Nótese que ambos índices fueron contruidos de modo análogo al de productividad descripto más arriba.

[18] Vale apuntar una cuestión respecto a *Enseñanza privada*: en gráficos anteriores, hemos visto que *Enseñanza* era una rama de baja productividad relativa, pero que se posicionaba relativamente bien en materia de ingresos y formalidad. ¿A qué se debe que en este gráfico se ubique tan mal en materia de ingresos? Principalmente, a tres factores. En primer lugar, estamos computando solo una fracción (minoritaria) del universo de *Enseñanza*, el del sector privado (mientras que en los gráficos anteriores mostrábamos también al sector público); en segundo orden, una parte importante de los asalariados de *Enseñanza privada* suele trabajar pocas horas al mes en cada establecimiento privado, de modo que si tomáramos remuneración horaria en lugar de total el panorama sería muy diferente; tercero, y conectado con el segundo punto, una parte importante del personal de *Enseñanza* trabaja en más de una empresa, de modo que el ingreso por puesto de trabajo (que se muestra en el *Gráfico 8*) puede diferir mucho del ingreso total que el trabajador percibe (que se muestra en los gráficos anteriores); cuarto, se trata de un sector que tiene elevada formalización, de modo que si contáramos el ingreso de los informales de la rama, el ingreso medio sectorial caería poco, lo cual no ocurre con ramas en donde los formales son más la excepción que la regla.

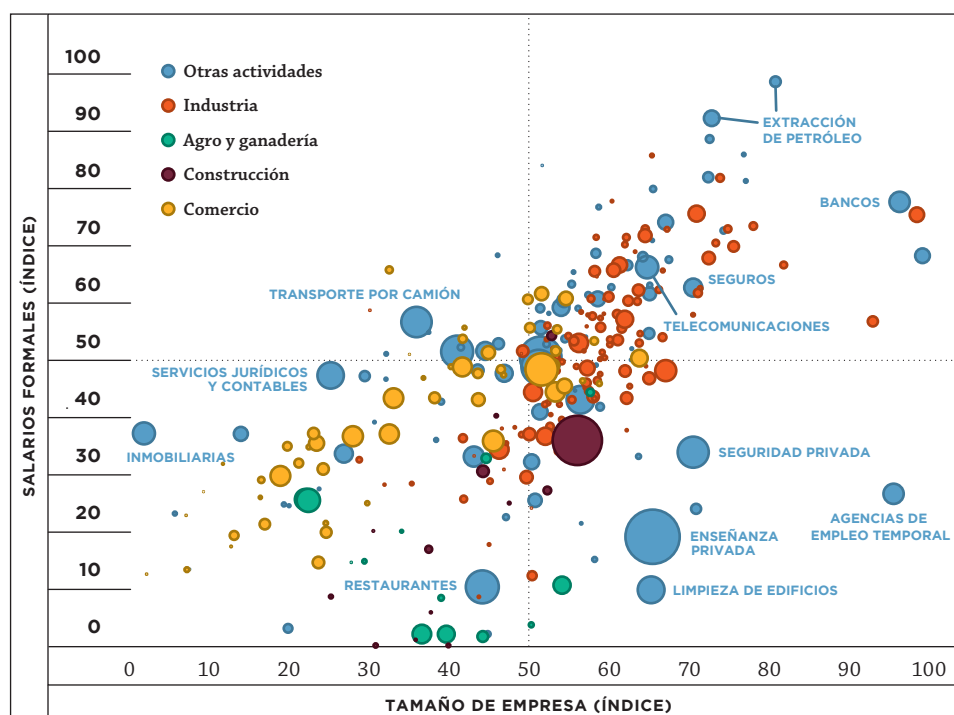
mentado más arriba. Para simplificar la lectura del gráfico, hemos omitido algunas ramas que cuentan con una relativa homogeneidad en lo que concierne a tamaño de empresa y salarios. Nótese en primer lugar cuán disímiles son las situaciones productivas al interior de las dos ramas industriales que más empleo generan, *Alimentos, bebidas y tabaco* (en amarillo) y la *Metalmecánica* (en turquesa). Al interior del primer agrupamiento, encontramos sectores donde las empresas son más bien grandes, con altos salarios relativos y –podríamos inferir como consecuencia de ambas cosas, una productividad relativa superior a la media–, como *aceites, lácteos, gaseosas y aguas, cervezas, elaboración de azúcar o cigarrillos*, por ejemplo. En contraste, *panificados y pastas* se encuentra en el cuadrante suroeste, en tanto que la industria cárnico-avícola (*carnes*) o *vinos* se encuentran en la mitad derecha del gráfico y con salarios cercanos a la media de la economía en su conjunto. Por su parte, al interior de la *Metalmecánica* encontramos a ramas como *productos metálicos para uso*

estructural, con un tamaño medio de empresa similar al del conjunto de la economía pero con salarios relativamente bajos, o *electrónica de consumo y maquinaria para minería y construcción*, en donde tanto los salarios como el tamaño medio de las empresas son sensiblemente más elevados que la media nacional. A pesar de estos contrastes, vale remarcar que la gran mayoría de las burbujas *Metalmecánicas* se encuentra rondando el *centro geográfico del diagrama*.

Al interior del segmento automotriz (en rojo) también encontramos grandes contrastes: por un lado, *terminales automotrices* es el sector de mayor cantidad de asalariados por empresa, a la vez que los salarios son sensiblemente superiores a la media. Por el contrario, la posición de *autopartes* en el diagrama, si bien en el cuadrante noreste, se encuentra mucho más próxima a la media nacional en ambas variables. El tercer círculo rojo (levemente por debajo de la media) corresponde a *carrocerías*.

GRÁFICO 8

Salarios, tamaño de empresa y cantidad de asalariados según rama de actividad, 2014, sector privado registrado



Fuente: elaboración propia en base a OEDE. El tamaño de las burbujas muestra la contribución al empleo asalariado registrado privado.

Por su lado, como ya fuera esbozado más arriba, en *Minerales no metálicos* (en verde) también encontramos importantes heterogeneidades. Nótese cómo ramas como *cemento* se ubican claramente en el cuadrante noreste, en tanto que *fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso* en el sudeste.

Por último, resulta interesante que al interior de la Industria química (en violeta) encontremos una relativa homogeneidad entre los sectores. Nótese que todos se encuentran en el cuadrante noreste y, si bien existen algunas diferencias de significación, son menores comparadas a las descritas en los párrafos anteriores.

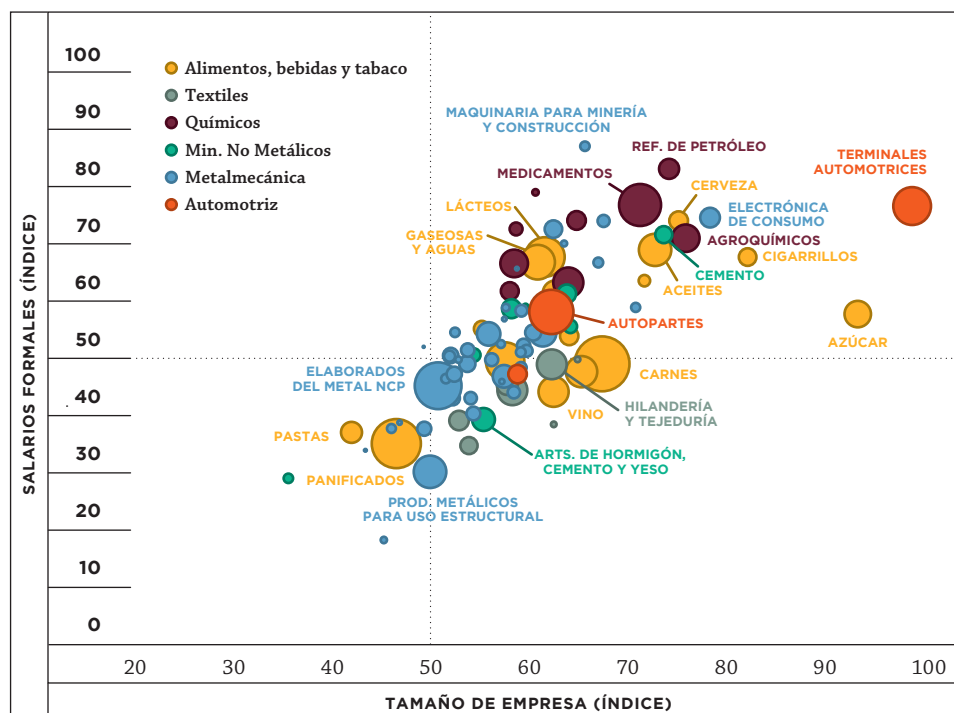
Una arista complementaria de análisis tiene que ver con estudiar las heterogeneidades existentes entre microempresas, pequeñas, medianas y grandes y al interior de éstas. En el *Gráfico 10* se exhibe el mismo esquema que en los dos anteriores, pero diferenciando al interior de cada rama (esta vez, a 3 dígitos) según

estrato de empresas (micro, pequeña, mediana y grande, tal como lo clasifica ODE). En otros términos, cada burbuja representa la combinación de una rama y estrato de empresa correspondiente (por ejemplo, las microempresas de *bebidas* tendrán una burbuja diferente a las pequeñas empresas de *bebidas* y así sucesivamente). Ello nos da un total de 531 burbujas.

Prácticamente no hay sector alguno en el que las microempresas (en violeta) presenten salarios formales por encima de la media. En el segmento de las pequeñas empresas (en verde), encontramos algunos pocos casos en donde los salarios estén por encima de la media, y el grueso de las empresas se encuentra en la *mitad sur* del diagrama. Por su parte, si bien la mayoría de las burbujas correspondientes a las empresas medianas también se encuentra en la *mitad sur*, la densidad de burbujas que se encuentra en la *mitad norte* es apreciablemente más elevada que en los dos casos anteriores. Por último, la gran mayoría de las empresas grandes se encuentra

GRÁFICO 9

Salarios, tamaño de empresa y cantidad de asalariados según rama de actividad, 2014, sector privado registrado



Fuente: elaboración propia en base a ODE. El tamaño de las burbujas muestra la contribución al empleo asalariado registrado privado.

en la *mitad norte* del esquema. En pocas palabras, aquí nuevamente vemos que hay una correlación importante entre los salarios formales y el estrato de empresa.

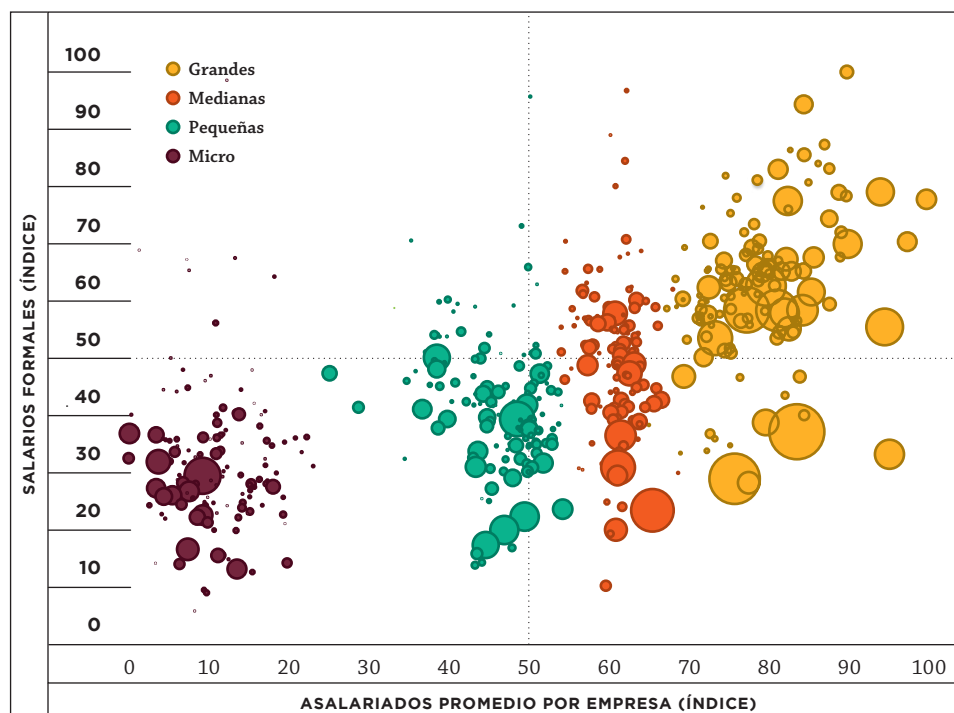
Al interior de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas también hay marcadas heterogeneidades en lo que a salarios concierne, las cuales parecen incrementarse a medida que el estrato de empresa es más grande. En efecto, el coeficiente de Gini para las 531 observaciones (esto es rama a 3 dígitos cruzado con estrato de empresa, de ahora en más *rama-tamaño*), ponderado por la cantidad de asalariados formales de cada rama-tamaño, es de 0,217 para el conjunto de la muestra, de 0,140 para las grandes, de 0,108 para las medianas, de 0,105 para las pequeñas y de 0,065 para las microempresas. Ello confirmaría que la dispersión de los salarios medios de cada *rama-tamaño* aumenta a medida que se incrementa el tamaño de las empresas.

En síntesis, el *Gráfico 10* muestra dos cosas: por un lado, que parece cierto que los diferenciales de salarios se asocian en parte al tamaño de empresa; por el otro, que a la vez hay otras variables que pueden explicar por qué hay tanta dispersión. Algunos de estos motivos son las características específicas del sector de actividad que suponen ciertos procesos productivos de mayor/menor productividad, el poder relativo de negociación de los asalariados-empresarios de cada observación, las presiones competitivas de cada rama o empresa, la existencia de subsidios específicos hacia alguna rama o empresa, etcétera.

En el *Gráfico 11* podemos ver algo similar al gráfico anterior, pero centrándonos solamente en la industria. Nótese que, al interior de las microempresas industriales, no hay ninguna rama en que los salarios formales sean superiores a la media. Lo mismo ocurre en las pequeñas empresas industriales, con la excepción de *Químicos elaborados*, cuyos salarios son

GRÁFICO 10

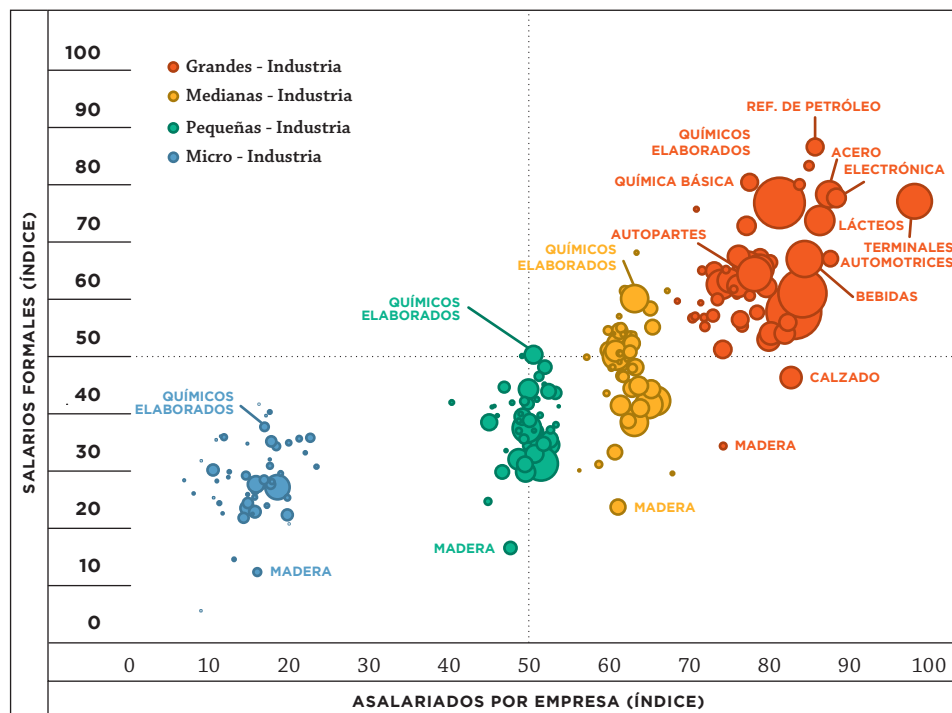
Salarios, asalariados por empresa y cantidad de asalariados según estratos de empresa, 2013, sector privado registrado



Fuente: elaboración propia en base a OEDE. Cada burbuja representa una rama de actividad, dado un estrato de empresas.

GRÁFICO 11

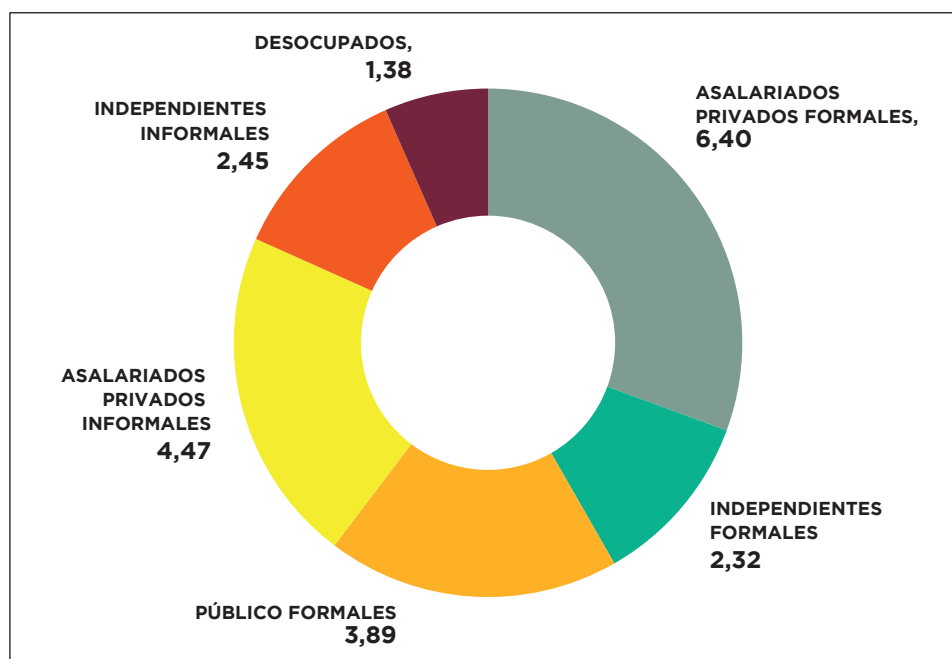
Salarios, asalariados por empresa y cantidad de asalariados según estratos de empresa, 2013, industria manufacturera



Fuente: elaboración propia en base a ODE. Cada burbuja representa una rama industrial, dado un estrato de empresas.

GRÁFICO 12

Composición de la población económicamente activa en Argentina, 2013, millones de personas



Fuente: elaboración propia en base a Cuenta de Generación del Ingreso y Encuesta Anual de Hogares Urbanos (2013).

similares a la media de los asalariados registrados privados. En el segmento de las medianas empresas ya encontramos muchas más burbujas por encima de la media de la economía, aunque una porción considerable todavía por debajo. Por su parte, en prácticamente todas las ramas industriales las empresas grandes pagan salarios por encima de la media; las únicas dos excepciones son Calzado y Madera.

Un dato interesante es que las microempresas de *Químicos elaborados* tienen salarios similares (incluso levemente mayores) a las grandes empresas de *Madera*, poniendo nuevamente de manifiesto que no es sólo el tamaño lo que incide en las remuneraciones de los asalariados (y, podríamos inferir, en productividad y formalidad).

4.e. Empleo indirecto

Según datos de la Cuenta de Generación del Ingreso del INDEC, que hemos cruzado con información proveniente de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos (en lo que concierne a la formalidad en el segmento no asalariado), en 2013 Argentina tenía 19,5 millones de puestos de trabajo más casi 1,4 millones de desocupados (*Gráfico 12*). De esos 19,5 millones, 12,6 millones (poco más del 64%) se desempeñaba en el segmento formal¹⁹, en tanto que casi 7 millones en el informal. Si a ello sumamos el casi 1,4 millón de desocupados, tenemos una población de casi 8,5 millones de personas con problemas claros de empleo. Si bien los datos son de 2013, las tendencias recientes no parecen haber cambiado significativamente el panorama.

La industria manufacturera es el sector de actividad que más contribuye al empleo asalariado formal privado, dando cuenta de alrededor de 1,23 de los 6,40 millones de puestos de trabajo (poco más del 19%) de tal categoría, seguido luego por *Comercio*, con 1,19 millones (datos de 2013). Ahora bien, la industria no sólo tiene un lugar muy importante en la generación de empleo –y, en particular, de empleo de relativa calidad–, sino que se destaca en lo que a empleo indirecto concierne.

En el *Gráfico 13* podemos ver tres variables: en el eje horizontal, el porcentaje de empleo formal de cada sector (calculado a partir de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos, de modo similar a los *Gráficos 6 y 7*); en el vertical, el coeficiente de empleo indirecto (esto es, cuántos empleos indirectos genera cada empleo directo en el sector); por último, el tamaño de las burbujas vuelve a mostrar la contribución al empleo total. Los datos de empleo indirecto fueron tomados en base a la Matriz Insumo Producto de 1997. Como se ve en el *Gráfico 13*, la industria no sólo es un sector que contribuye al empleo directo (y, particularmente, formal), ni tampoco es sólo un sector de relativamente alta productividad e ingresos (como vimos más arriba), sino que también es claramente el que más puestos de trabajo indirectos genera en otros sectores de la economía (2,45). *Transporte y comunicaciones* y *Minas y canteras* están en torno a la media de la economía (2,03) e *Intermediación financiera* y *Electricidad, gas y agua* ligeramente debajo de ésta. Por el contrario, el resto de las actividades tiene un coeficiente de empleo indirecto inferior a 1, siendo de apenas 0,21 en ramas como *Comercio* y 0,37 en *Agro y ganadería*.

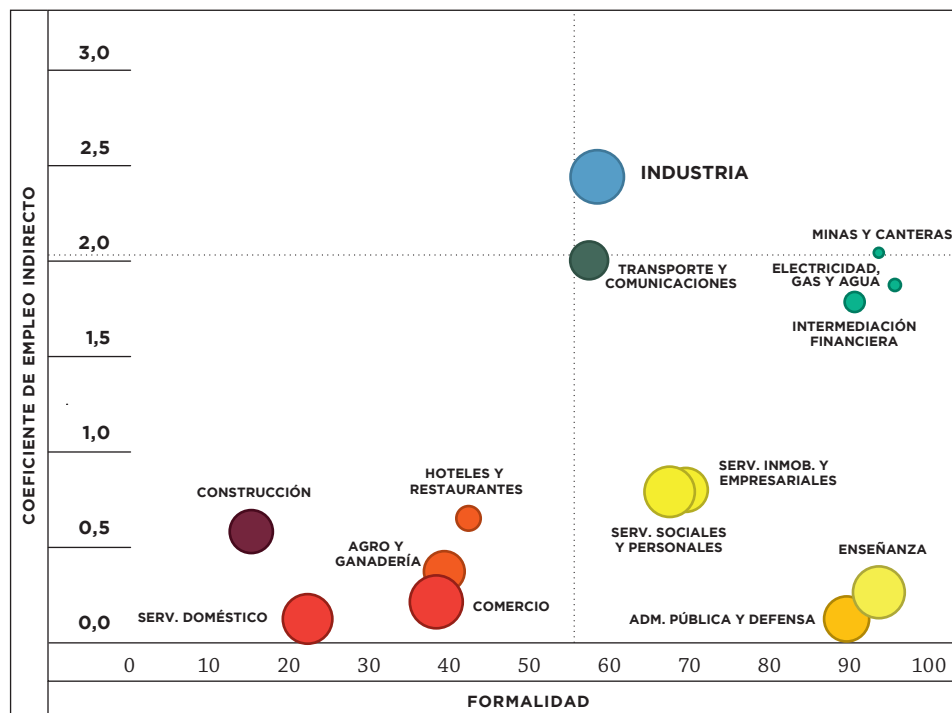
¿Por qué ocurre ello? Porque la industria tiene un rol clave en la trama productiva argentina, al generar múltiples encadenamientos tanto hacia atrás (demandando insumos –y, por ende, empleo– a otros sectores) y hacia adelante (ofreciendo insumos domésticos para que se les agregue valor, cuando aumenta la demanda de este tipo de insumos por parte de otros sectores).

[19] En los gráficos anteriores hemos mencionado que el nivel de formalidad en Argentina fue en 2014 del 55%, cifra un tanto inferior a la aquí expresada. Ello se debe a diferencias metodológicas de medición: el 55% mencionado surge de tomar únicamente datos de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos, en tanto que el 64% referido en el *Gráfico 12* surge de cálculos hechos por Cuentas Nacionales, que toman la Encuesta Permanente de Hogares y la procesan ad hoc para calcular la cantidad de asalariados informales y no asalariados. Asimismo, mientras que para la Cuenta de Generación del Ingreso la totalidad de los asalariados del sector público son formales, en la Encuesta Anual de Hogares Urbanos ello no ocurre en su totalidad.

GRÁFICO 13

Formalidad y coeficientes de empleo indirecto según sectores en Argentina,

2013



Fuente: elaboración propia en base a MIP-AR 97, Cuenta de Generación del Ingreso y Encuesta Anual de Hogares Urbanos. El tamaño de las burbujas muestra la participación en el empleo total en 2013.

Ello no es una especificidad argentina: según datos de OCDEStat, en la Unión Europea, Japón y Corea del Sur a mediados de la década de los 2000 la industria explicaba 10 de las 10 ramas a dos dígitos con mayores eslabonamientos hacia atrás; para China, tal cifra era de 9 (la única rama no industrial es *Construcción*) y para Estados Unidos, de 8 (las únicas dos ramas no industriales eran *Agro y ganadería* e *Intermediación financiera*).

4.f. Industria y sector externo

¿Qué rol cumple la industria argentina en el balance de divisas? En primer lugar, es necesario descomponer el comercio exterior industrial en dos grandes grupos: por un lado, el de aquellos sectores manufactureros que tienen estrechas conexiones con el sector agropecuario, y que producen lo que se conoce como *manufacturas de origen agropecuario* (MOA). Básicamente, aquí tenemos al segmento de *Alimentos*,

bebidas y tabaco que otorga cierto valor agregado (en algunos casos, relativamente débil, como ocurre en la molienda de oleaginosas, y en otros mucho más fuerte, como ocurre en la producción de golosinas con marca por poner algún ejemplo); Argentina tradicionalmente ha sido superavitaria en este rubro. En segundo orden, tenemos al grueso del tejido industrial, que no presenta conexiones tan próximas con el agro, y que producen lo que se conoce como *manufacturas de origen industrial* (MOI). Al interior de las MOI tenemos desde prendas de vestir hasta maquinarias, desde aviones hasta papel, desde medicamentos hasta tubos de acero, o desde automóviles hasta electrónicos, por poner algunos ejemplos.

Como podemos ver en el *Gráfico 14*, desde 2002 Argentina ha mostrado una tendencia creciente en el déficit MOI, salvo en años recesivos como 2009, 2012 o 2014. Tal déficit, que en 2015 fue de casi 33.000 millones de dólares, se genera mayormente con cuatro socios

comerciales: China (que en dicho año explicó 11.435 de tales 33.000, esto es, casi el 35%), la Unión Europea (que dio cuenta de 8.213 de tales 33.000, esto es, casi el 25%), Brasil (que explicó 4.792 millones más de déficit industrial, esto es, casi el 15%) y Estados Unidos (que dio cuenta de 4.662 millones adicionales de déficit, o sea, poco más del 14%). En otros términos, en 2015 estos cuatro socios comerciales dieron cuenta de casi el 90% del déficit MOI de Argentina. Cuatro sectores son también los que en 2015 concentraron tal déficit (el 85%): bienes de capital (-8.000 millones, esto es, el 24%), electrónica (-7.580 millones, o sea, el 23%), automotriz (-6.500 millones, o sea, casi el 20%) y químicos incluyendo farmacéuticos (-6.100 millones, poco más del 18%).

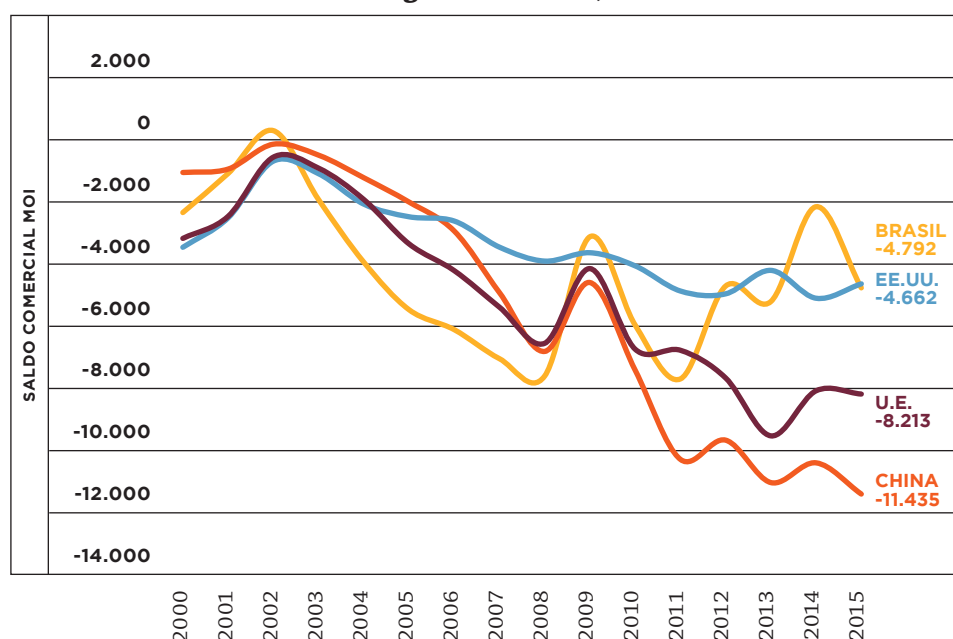
Ahora bien, una lectura rápida de los datos del *Gráfico 14* permitirían sacar dos conclusiones que resultan apresuradas: primero, que la Argentina tiene una irremediable tendencia al déficit industrial y que durante la posconvertibilidad ello se agudizó; segundo, que tal déficit industrial *es culpa de* la industria manufacturera, que sería *ineficiente* frente a competidores

del resto del mundo. Como veremos más adelante, en rigor el llamado *déficit industrial* es un desbalance en el intercambio de artículos manufacturados, el cual es generado por toda la economía y no solamente por la industria argentina. En otras palabras, un crecimiento del PBI per cápita y con mejoras distributivas implica una demanda –por parte de la población y de los distintos sectores económicos– de artículos crecientemente sofisticados en términos tecnológicos, los cuales –dadas las limitaciones productivas de Argentina– deben ser abastecidos con importaciones. De este modo, es la economía en su conjunto –y no meramente la industria– la causal del déficit MOI.

Vayamos por partes. En primer lugar, ¿es cierto que durante la posconvertibilidad la tendencia al déficit industrial se agudizó? Si bien la respuesta es afirmativa, hay que tener en cuenta una serie de cuestiones relevantes. Primero, no es correcto medir superávit o déficit sólo en dólares corrientes. Dado que durante el período en cuestión existió inflación mundial, la medida debiera complementarse con otra en que se tome el saldo comercial a precios constantes (en

GRÁFICO 14

Evolución del saldo comercial argentino en MOI, U\$S MM



Fuente: CEU-UIA en base a INDEC

el caso argentino, ello de todos modos mostraría una tendencia hacia el déficit MOI, aunque más atenuada). Segundo, debiera verse la evolución de los saldos comerciales sectoriales respecto al tamaño de la economía (PBI), o bien, respecto a la capacidad de generación genuina de divisas (exportaciones), tal como se hace habitualmente cuando se mide el nivel de endeudamiento o de déficit de cuenta corriente de un país. En tercer lugar, debiera también tenerse en cuenta la velocidad de crecimiento de las exportaciones de bienes industriales respecto a las importaciones de bienes industriales. Sobre ello nos detendremos a continuación.

Un país puede tener un déficit industrial que en términos absolutos se profundiza y, a la vez, un ritmo de crecimiento de las exportaciones industriales superior al de las importaciones industriales, de modo que el ratio de exportaciones industriales sobre el total industrial comercializado (esto es, la suma de exportaciones e importaciones industriales) se vaya achicando. Si la tendencia a la suba de *exportaciones sobre suma*

de exportaciones e importaciones se profundiza, llegará un momento en el que el saldo comercial absoluto comienza a revertirse. Cuando tal indicador sea 50% tendríamos equilibrio comercial, ya que las exportaciones representarían la mitad del total intercambiado²⁰.

En Argentina, la única etapa en la que coexistieron fuerte crecimiento del PBI y mejora del coeficiente *exportaciones sobre suma de exportaciones e importaciones* fue el período 1964-1974, en el cual las exportaciones industriales crecieron cuatro veces más rápido que las importaciones. ¿Permitió eso eliminar el déficit en bienes industriales? No, porque el punto de par-

[20] Este punto es relevante para la dinámica macroeconómica. Tal como Thirlwall (1979) argumentó, el potencial de crecimiento de largo plazo de un país es aquel consistente con equilibrio en la balanza de pagos. Una de las variables centrales que define tal equilibrio es el ratio entre la elasticidad-producto de las exportaciones y de las importaciones. De allí la importancia de analizar esta variable en economías en desarrollo como la argentina.

CUADRO 3

Saldo comercial absoluto y relativo según sector, 1998, 2011 y 2015

Rama	1998				2011				2015			
	Expo (1)	Impo (2)	Saldo	Saldo rela- tivo= (1)/[(1) +(2)] %	Expo (1)	Impo (2)	Saldo	Saldo rela- tivo= (1)/[(1) +(2)] %	Expo (1)	Impo (2)	Saldo	Saldo rela- tivo= (1)/[(1) +(2)] %
Alimentos	13.374	1.548	11.826	89,6	44.222	1.771	42.452	96,1	33.987	1.586	32.401	95,5
Combustibles	2.289	813	1.476	73,8	4.936	9.420	-4.484	34,3	1.409	6.614	-5.204	17,6
Minerales	721	603	118	54,4	3.269	2.306	962	58,6	1.574	1.432	142	52,4
Resto	837	549	288	60,4	5.182	1.434	3.748	78,3	3.803	1.137	2.666	77,0
Maquinaria y equipo	4.404	15.614	-11.210	22,0	14.133	33.544	-19.411	29,6	7.876	26.687	-18.811	22,8
Químicos	1.746	4.989	-3.243	25,9	7.418	12.618	-5.200	37,0	5.280	11.396	-6.116	31,7
Otras manufacturas	3.064	7.262	-4.918	29,7	4.891	13.226	-8.335	27,0	2.824	10.936	-8.112	20,5
Subtotal MOI	9.213	27.865	-18.651	24,8	26.442	59.388	-32.946	30,8	15.980	49.019	-33.039	24,6
Total	26.434	31.377	-4.944	45,7	84.051	74.319	9.732	53,1	56.752	59.787	-3.034	48,7

Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE

tida de las exportaciones industriales era muy bajo; de todos modos hacia 1974 ya se había eliminado el déficit (e incluso se era superavitario) en ramas como maquinaria agrícola, automóviles terminados, textiles o calzado, entre otras (SCHTEINGART, 2016). Desde mediados de los '70, tal coeficiente mejoró sólo en épocas recesivas, cuando las importaciones de artículos manufacturados se contrajeron proporcionalmente más que las exportaciones industriales.

Durante los años de crecimiento de la posconvertibilidad, las importaciones industriales crecieron más rápido que las exportaciones industriales. Ahora bien, hay un dato relevante que se desprende del *Gráfico 15* (basado en los datos expuestos en el *Cuadro 3*). Si comparamos el máximo industrial de la Convertibilidad (1998) y el de la posconvertibilidad (2011), se observa que el ratio de exportaciones industriales sobre el total intercambiado industrial pasó del 24,8% al 30,8% (sobre todo gracias a la mejora relativa de ramas como *maquinaria y equipo* y *químicos* en desmedro de *otras manufacturas*), a pesar de que el déficit MOI a dólares corrientes pasó de poco más de 18.000 millones de dólares a casi 33.000 millones. ¿Cómo puede ser que haya mejorado este saldo comercial *relativo* en base a lo dicho más arriba? Básicamente, entre 1998 y 2002, las exportaciones industriales se contrajeron 15% y las importaciones industriales un 73%. Si bien entre 2002 y 2011 las compras de manufacturas al exterior se multiplicaron por 7,9 y las exportaciones industriales lo hicieron por 3,4, en 2011 todavía no se había logrado volver a la situación de déficit relativo de 1998. Dicho en otros términos, en 2011 el PBI industrial fue 37,2% más grande que el de 1998, pero en el interín las exportaciones MOI pasaron de 9.213 millones a 26.442 (+187%) y las importaciones MOI de 27.865 millones a 59.388 (+113%). Podemos ver el asunto desde otro ángulo: en 2005, Argentina volvió a los niveles de PBI industrial de 1998. Sin embargo, en 2005 el déficit MOI fue de 12.500 millones, cuando en 1998 había sido de 18.600 millones (a dólares corrientes). Recién hacia 2007 el déficit MOI volvió a ser igual al de 1998 en dólares corrientes, cuando el PBI industrial era 20% mayor al de dicho año. Aun

más, en cantidades (esto es, en dólares constantes, deflactados por sus respectivos índices de precios), recién en 2010 se superaron los niveles de déficit MOI de 1998 (*Gráfico 16*).

¿Qué podemos concluir de los datos presentados? Que, durante 2002-2011, si bien no se habría alterado el sesgo estructuralmente deficitario a nivel MOI, sí se habría atenuado parcialmente. ¿A qué se habría debido ello? Probablemente a una conjunción de dos factores, a saber: a) a una recomposición del tejido industrial argentino, que habría permitido incrementar algunas capacidades productivas, de modo de contribuir a una limitada pero existente sustitución de importaciones²¹, y b) a los efectos del tipo de cambio real tras la devaluación de 2002, que habría permitido una mayor competitividad-precio en algunos segmentos industriales específicos. Si bien a partir de 2007 el tipo de cambio real multilateral argentino comenzó a apreciarse, en 2011 todavía resultaba en promedio 44% más elevado que en 1998²².

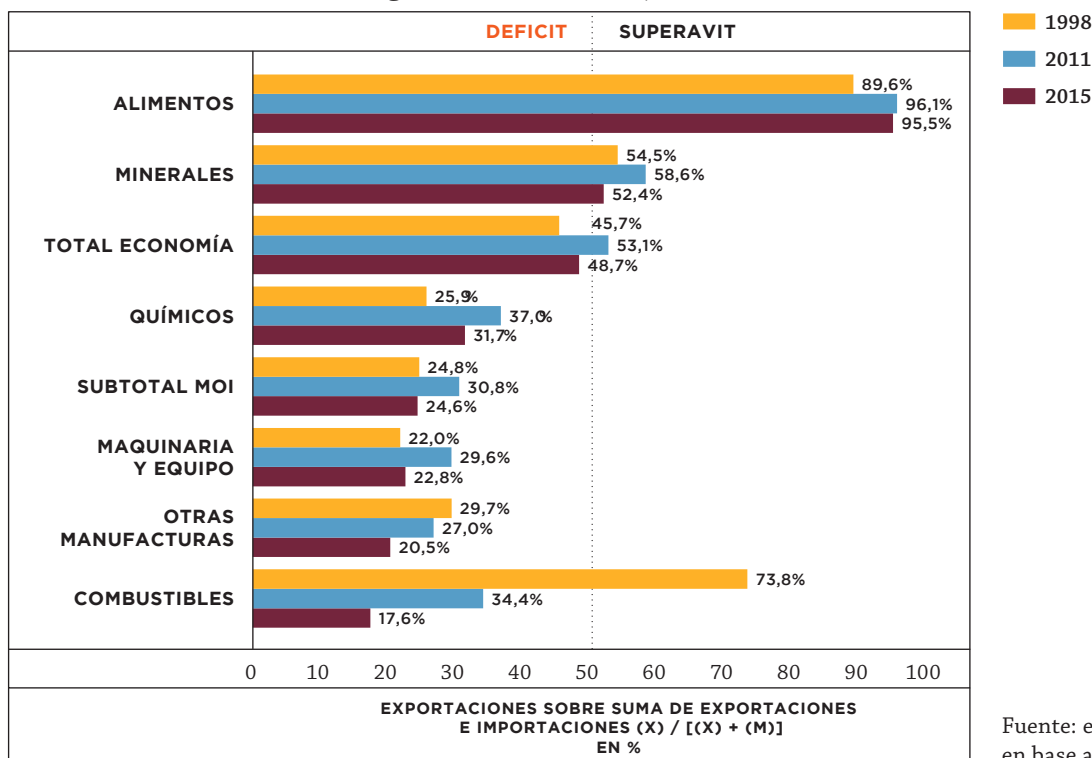
Ahora bien, si bien entre 2011 y 2015 el déficit MOI se mantuvo en torno a los 33.000 millones de dólares corrientes, el ratio de exportaciones industriales sobre la suma de exportaciones e importaciones industria-

[21] Resulta ilustrativa una cuestión: en 2004 se superaron los niveles de consumo aparente de calzado de 1998 (88 millones de pares contra 82 millones, respectivamente). Sin embargo, mientras que en 1998, 21 de esos 82 millones era importado (alrededor del 25% del consumo aparente), para 2004 tal cifra era de 18 millones (poco menos del 20%). Recién en 2008 se retornó a un ratio de importaciones sobre consumo aparente similar al de 1998 (25%, con una escala de consumo de 127 millones de pares). Posteriormente, a partir del uso de instrumentos de política comercial como las licencias no automáticas y las declaraciones juradas anticipadas de importación, el ratio de importaciones/consumo aparente del sector caería hasta al 12-13% en 2012-2014. Los datos surgen de cálculos propios en base a información de la Cámara Argentina del Calzado y COMTRADE.

[22] Los datos surgen de cálculos propios en base a información del FMI, BCRA, institutos de estadística provinciales y OCDE.

GRÁFICO 15

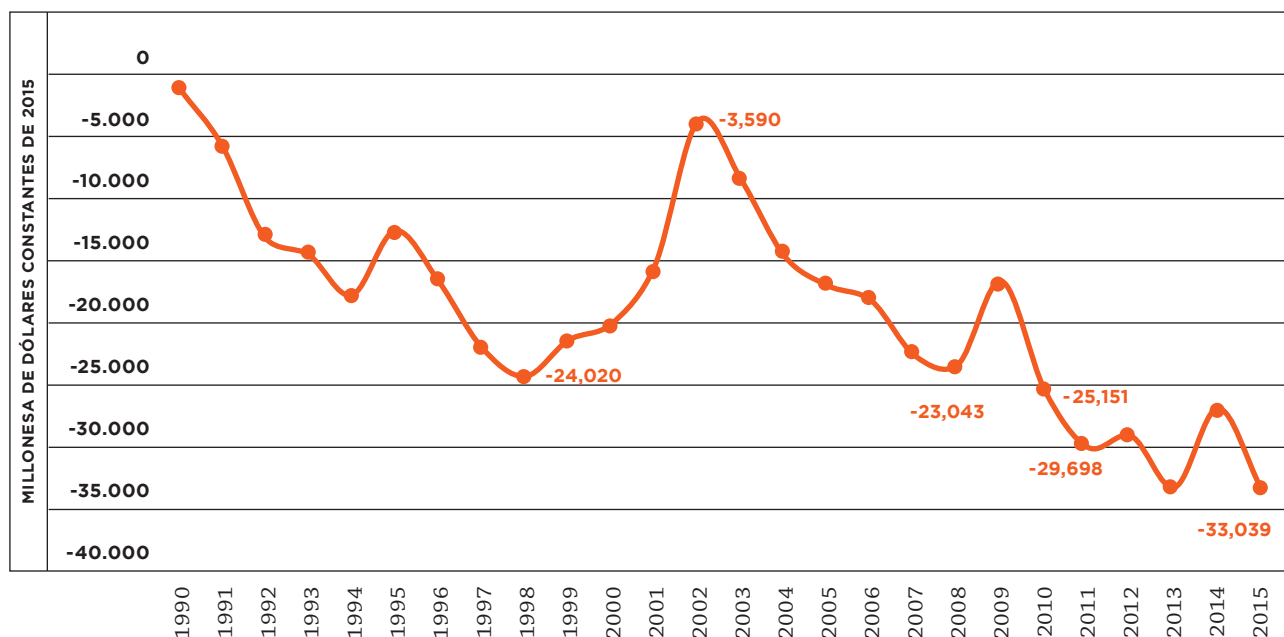
Saldos comerciales relativos según sector, 1998, 2011 y 2015



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE.

GRÁFICO 16

Saldo comercial en bienes manufacturados, en millones de dólares constantes de 2015



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE e INDEC.

les empeoró significativamente, regresando a niveles similares a los de 1998 (24,6%). Como puede verse en el Cuadro 3, tanto las exportaciones como las importaciones MOI se contrajeron, pero mientras que las primeras lo hicieron en 40%, las segundas lo hicieron en 17%. ¿A qué se debe ello? Un factor muy relevante es el estancamiento económico brasileño (que devino en una fuerte recesión del 3,8% en 2015), que desplomó la demanda de productos industriales argentinos; asimismo, la aparición de los controles cambiarios y la profundización de la apreciación real del tipo de cambio (que en 2015 fue apenas 6% más depreciado que en 1998 en términos reales, cuando en 2011 había sido un 44%) también tuvo un efecto negativo en varios sectores industriales. Por su lado, las importaciones MOI cayeron en buena medida producto del estancamiento económico argentino y la utilización de medidas de administración del comercio.

Como decíamos anteriormente, una lectura rápida del balance de divisas respecto a las MOI llevaría a la conclusión apresurada de que es la industria la que genera tal déficit. En rigor, ello no es así. El déficit lo genera la economía en su conjunto: cuando crece la construcción, se demandan más maquinarias y equipos necesarios para el área –los cuales suelen ser importados–; cuando el agro se expande, ocurre algo similar; lo mismo cuando crecen algunos sectores de servicios o el poder adquisitivo de la población –que probablemente demande artículos como electrónicos o automóviles, con fuerte contenido importado–. Desde ya, el hecho de que la industria local no pueda abastecer tales demandas dadas ciertas condiciones internacionales denota un problema de capacidades productivas y, en todo caso, un desafío para integrarse mejor en la geografía económica mundial actual²³. Pero no es que la industria por sí sola genera tal déficit cuando procura expandirse.

Por el contrario, tal déficit sería todavía mayor si no existiera la industria, es decir, si las demandas de otros sectores no pudieran ser abastecidas aunque sea parcialmente con la producción manufacturera local. A modo de ejemplo, un trabajo reciente (MÜLLER, 2016) muestra que por cada automóvil que ingresa al parque automotor en Argentina, el costo en divisas es de unos 6.500 dólares por unidad. Ahora bien, si la industria automotriz argentina no existiera, tal costo sería de unos 13.000 dólares. De este modo, podemos ver el vaso medio lleno: es cierto que las capacidades industriales domésticas no son suficientes para suplir la demanda local de determinados bienes manufacturados. No obstante, sin industria no sólo habría más problemas en variables como el empleo (como se mostró anteriormente), sino también en divisas, a menos que se suponga que *ceteris paribus* una destrucción de capacidades industriales podría generar un aumento proporcionalmente más elevado de exportaciones netas y empleo en actividades como el sector primario o los servicios. Sin embargo, tal supuesto resulta aventurado y hasta peligroso: cuando más se creyó en él (como entre mediados de los '70 y principios de los '80 o en buena parte de los '90), la situación estructural del país en términos de divisas y empleo se fragilizó sensiblemente.

[23] Ello implicaría tener en cuenta que por su escala Argentina no puede sustituir todos los casilleros de la matriz insumo-producto, pero que sí cuenta con margen para hacer una sustitución eficiente e inteligente tanto de exportaciones (a partir de una mayor diversificación exportadora en ciertas ramas como de un mayor abastecimiento interno en bienes que pueden producirse localmente, como componentes ferroviarios, equipamiento para el sector energético, autopartes, agropartes o productos químicos entre otros), que permitan atenuar el sesgo deficitario de la balanza manufacturera.

CONSIDERACIONES FINALES: HACIA UN MODELO DE DESARROLLO PARA LA ARGENTINA

A lo largo de este trabajo, se abordó de forma exhaustiva la situación de la industria argentina, analizando algunas aristas que refieren a su importancia y los desafíos en términos de productividad, empleo y divisas. El análisis desplegado ha mostrado que la estructura productiva argentina se caracteriza por una heterogeneidad omnipresente, la cual también se da al interior de la industria (y adentro de las diversas subramas industriales). Asimismo, la estructura productiva argentina muestra serios problemas para generar empleo de calidad (de ahí que alrededor del 40% de la población económicamente activa sea informal o desocupada, como hemos visto), o para mantener una posición equilibrada en materia comercial al crecer intensamente (los términos del intercambio pueden transitoriamente aliviar tal proceso).

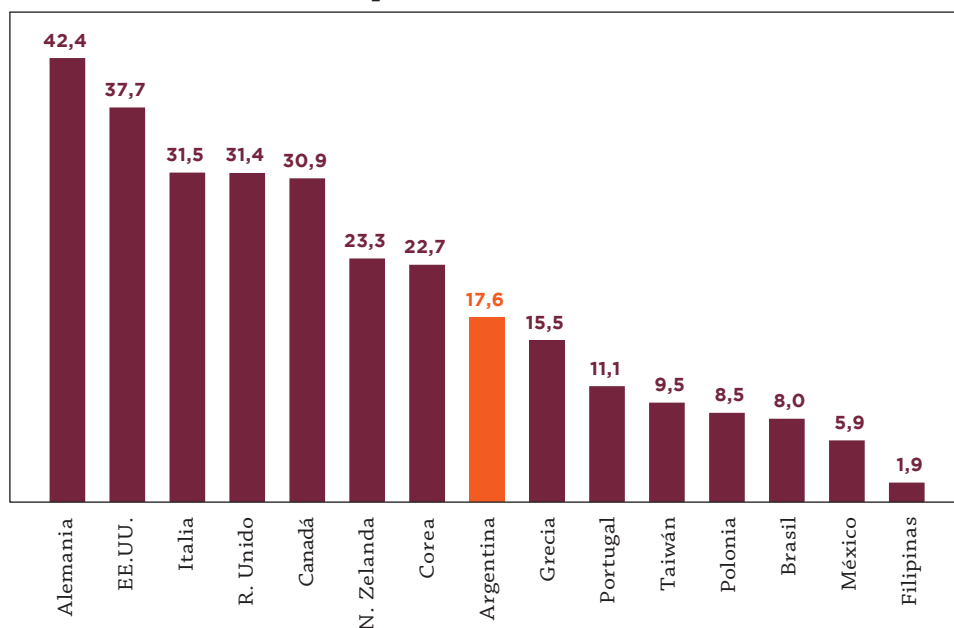
Esta problemática estructural se debe en parte a una cuestión de costos (salariales, logísticos, energéticos, financieros o tributarios, por ejemplo) que no logran ser compensados por una elevada productividad. Para salir de esta trampa, es necesario incrementar la productividad, y que ello se conjugue con la creación de empleo. Esto implica un desafío mayúsculo, habida cuenta de que para que ocurra es necesario no sólo

incrementar la productividad industrial, sino hacerlo a tasas más rápidas que el mundo desarrollado. Según datos de OCDEStat, entre 1995 y 2015, la tasa promedio de crecimiento de la productividad industrial en los países desarrollados estuvo en torno al 3% anual (debido a la conjunción de un crecimiento industrial moderado con expulsión de mano de obra hacia otros sectores, principalmente servicios). En el *Cuadro 4* se muestra cuántos años le demandaría a Argentina cerrar la brecha de productividad industrial con algunos países desarrollados, si en éstos la tendencia de las últimas dos décadas se mantiene en el futuro en un 3% anual. Se muestran diferentes escenarios, en función de cuál sea la tasa de crecimiento de la productividad industrial argentina.

Si la productividad industrial italiana creciera al 3% anual y la argentina al 4%, se demorarían 35 años en cerrar la brecha. Tal cifra caería a 18 años si la productividad industrial argentina se expandiese al 5% por año o a 12 años si lo hiciese al 6% anual (*Cuadro 4*). Achicar la brecha con países como Francia, Japón y Estados Unidos es todavía más dificultoso. Si en éstos la productividad industrial se incrementara al 3% anual y

GRÁFICO 17

Costo laboral manufacturero por hora en dólares, 2015



Fuente: CEU-UIA en base a datos de *The Conference Board*. Nota: Argentina estimado a 2016.

CUADRO 4

Cantidad de años que necesita Argentina para reducir la brecha de productividad industrial con Italia, Francia, Japón y Estados Unidos

Si incrementan la productividad industrial un 3% anual	Si Argentina incrementa su productividad industrial anual en...						
	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
Italia	35	18	12	9	7	6	6
Francia	62	32	21	16	13	11	10
Japón	74	37	25	19	15	13	11
EE.UU.	101	51	34	26	21	18	15

Fuente: elaboración propia en base a OCDE, y tomando las brechas de productividad del *Gráfico 3*, medidas en dólares constantes de 2005.

en Argentina al 4%, se demorarían respectivamente 62, 74 y 101 años en eliminar los gaps. Tales cifras se reducirían respectivamente a 32, 37 y 51 años si la productividad industrial argentina subiera a razón del 5% anual, y así sucesivamente (en el supuesto prácticamente utópico de que Argentina elevara su productividad industrial al 10% anual, se tardaría 6 años en cerrar la brecha de productividad con Italia, 10 con Francia, 11 con Japón y 15 con Estados Unidos). Ya de por sí resulta muy optimista suponer que la productividad industrial argentina puede crecer a un promedio del 4% al año, habida cuenta de las volatilidades que atravesó la economía históricamente y, en particular, en los últimos cuarenta años. Sin embargo, hay terreno por recorrer para que tal optimismo tenga algún viso mínimo de realismo.

Para mejorar la productividad es fundamental incrementar las capacidades tecnológicas e innovadoras del país, y ello difícilmente pueda ocurrir sin una demanda pujante (que cree rendimientos crecientes a escala) ni una política industrial que ataque los problemas de oferta. Tal como vimos en SCHTEINGART y COATZ (2015), la mejora de las capacidades tecnológicas e innovadoras es una clave central para el desarrollo de largo plazo. Países con elevadas capacidades de este tipo, como hoy son los desarrollados, poseen un elevado potencial para desplazar problemas ligados a la balanza de pagos, a saber: *a)* la mayor productividad que implican mejores capacidades permite una mayor competitividad, mejorando el ratio entre la elasticidad-producto de las exportaciones e importaciones; *b)* los países con altas

capacidades innovadoras suelen diferenciar productos, elevando el valor unitario de las exportaciones; *c)* asimismo, los países con altas capacidades son los *headquarters* de las grandes empresas multinacionales que hoy gobiernan las cadenas globales de valor, lo cual implica flujos de divisas adicionales por la vía de, por ejemplo, la repatriación de utilidades, *d)* disponer de elevadas capacidades permite generar barreras a la entrada por la vía de la I+D o las patentes, incrementando las posibilidades de apropiación de renta, o *e)* tener elevadas capacidades tecnológicas e innovadoras permite tener monedas de reserva fuertes, las cuales son utilizadas en las transacciones internacionales. El arquetipo es Estados Unidos, país que no presenta problemas de restricción externa a pesar de un fuerte déficit de la cuenta corriente, gracias a que emite la moneda de reserva internacional, aunque aquí también pueden incluirse la Eurozona, Japón o Reino Unido. En el *Gráfico 18* se muestran los gastos en I+D como porcentaje del PBI y las patentes cada 10.000 habitantes registradas en Estados Unidos, como indicadores que permiten aproximarnos a las capacidades tecnológicas e innovadoras de los países (nótese la diferencia entre los países desarrollados y en desarrollo)²⁴.

¿Qué rol tiene la industria en las capacidades tecnológicas e innovadoras? A nivel mundial, el sector manufacturero sigue jugando un papel absolutamente determinante en lo que concierne a variables como la I+D o las patentes (y,

[24] Para un mayor desarrollo, ver SCHTEINGART y COATZ (2015).

GRÁFICO 18

Gasto en I+D como porcentaje del PBI y patentes cada 10.000 habitantes, países seleccionados (circa 2011-2014)

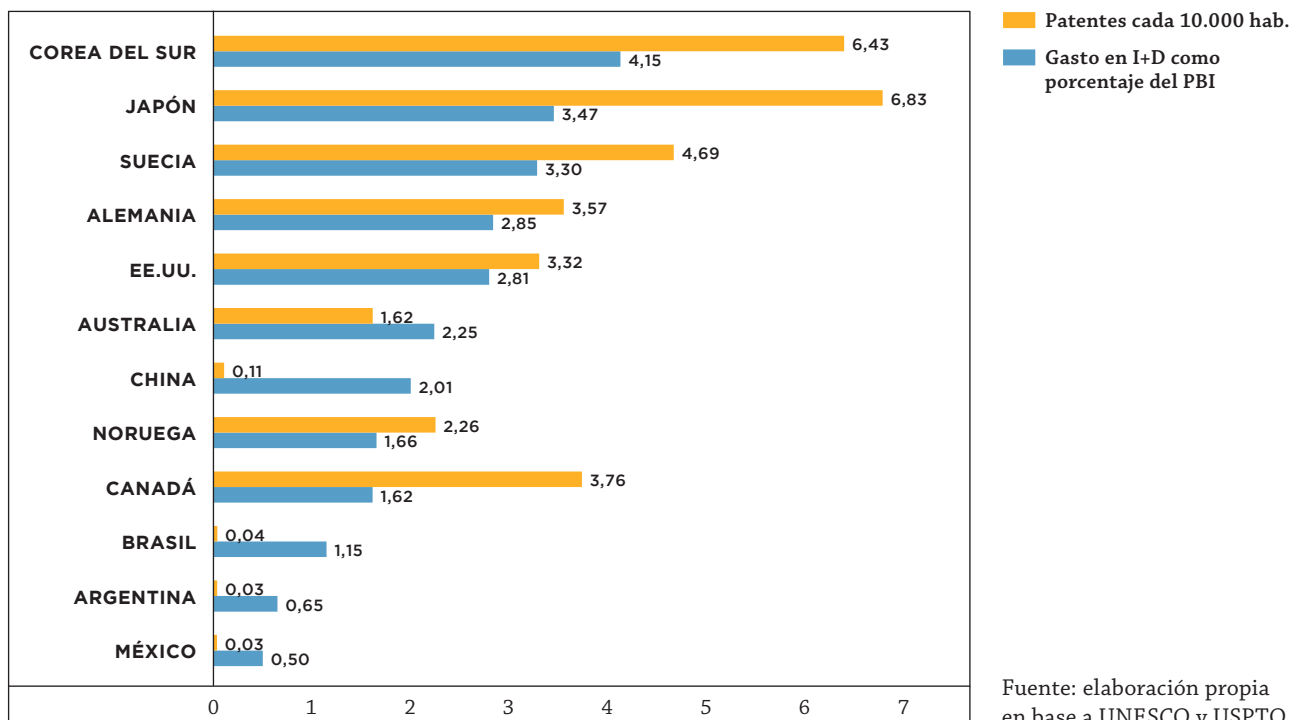
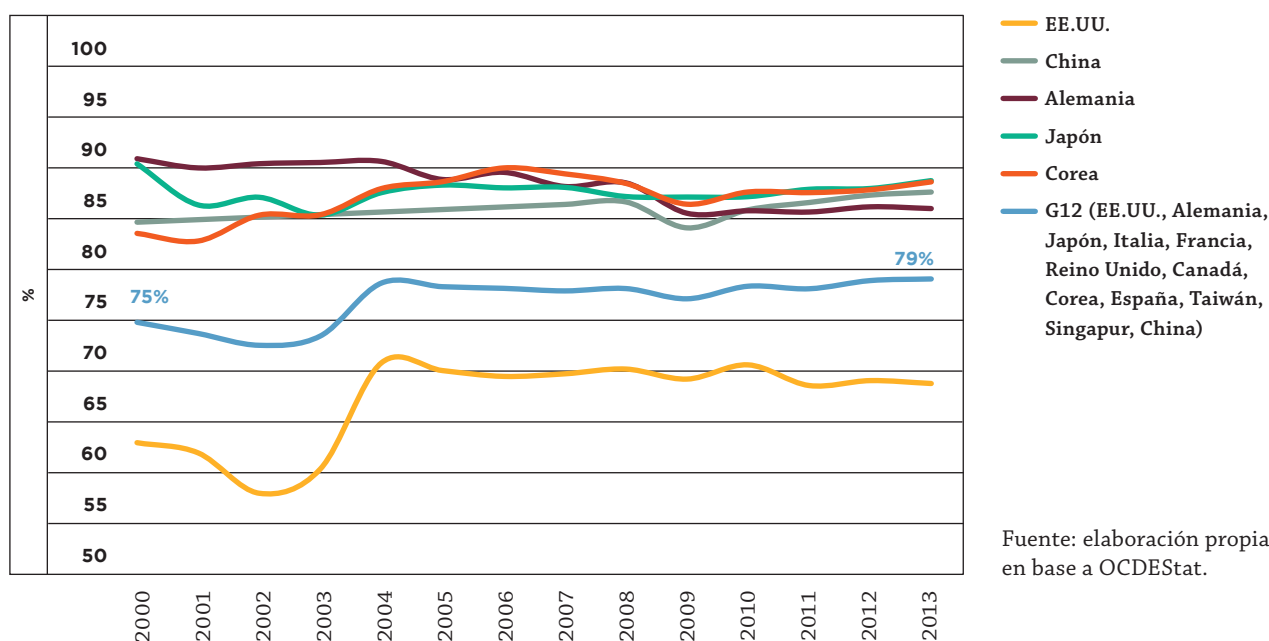


GRÁFICO 19

Contribución de la industria manufacturera a los gastos empresariales en I+D de las grandes potencias industriales, 2000-2013



por ende, emparentadas con los grandes avances científico-tecnológicos ligados a mayor capacidad de apropiación de rentas como a mejoras de la productividad), a pesar del crecimiento de los servicios. Si tomamos el promedio ponderado de doce de las más grandes economías del mundo (Estados Unidos, Alemania, Japón, China, Corea del Sur, Italia, Francia, Reino Unido, Taiwán, Singapur, España y Canadá) podemos ver que, según la OCDE, en la actualidad casi el 80% de los gastos en I+D hechos por las empresas se genera en el sector manufacturero, cifra levemente mayor a la del año 2000. Incluso, en países como Alemania, Corea del Sur, Japón y China tal cifra se encuentra hoy entre el 85-90% y sin mayores cambios en los últimos quince años. En Estados Unidos, la industria manufacturera explica alrededor del 70% de los gastos empresariales en I+D, cifra levemente inferior a la de 2004 y mayor a la de 2000 (*Gráfico 19*).

¿Significa lo anterior que en todo país desarrollado la industria sea el motor esencial de la I+D? No necesariamente. Por ejemplo, en países altamente desarrollados como Australia la industria manufacturera tiene una importancia más acotada en la generación de la I+D de las empresas (24,6%) y, por el contrario, tanto el sector primario (minería, con 35%) como el terciario (finanzas, TICs o servicios empresariales, con 38%) ganan peso relativo. En parte ello ocurre porque en la actualidad en la estructura productiva australiana el sector manufacturero tiene un peso sensiblemente menor que en otros países desarrollados. En este sentido, y por sus características, Argentina difícilmente puede utilizar como base el modelo australiano y tender a una estructura en la cual la industria perdiera peso relativo a manos de un sector primario y terciario muy intensivo en conocimiento. En *¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina?* (SCHTEINGART y COATZ, 2015) hemos argumentado que el modelo australiano de desarrollo tiene varios puntos interesantes²⁵ para Argentina, pero que su imitación probablemente sea inviable, habida cuenta de variables muy relevantes como la dotación de recursos naturales per cápita o la situación geopolítica del país, entre muchas otras.

Del mismo modo resulta poco factible que Argentina pudiera emular la experiencia de países como Corea del Sur, en donde el sector industrial tuvo una preponderancia absoluta en el proceso de acumulación. En parte, ello se debió a la escasez de materias primas, la cual no ocurre en Argentina; ir por el sendero coreano implicaría así una subutilización de nuestros recursos naturales. Asimismo, el proceso de industrialización coreano se dio bajo una serie de factores irreplicables, como por ejemplo una situación geopolítica también muy favorable en términos históricos o la existencia de un régimen fuertemente represivo, que disciplinó a empresarios y sobre todo a trabajadores. De este modo, el rumbo hacia el cual debiera ir Argentina es uno en el que tanto los recursos naturales como la industria y los servicios intensivos en conocimiento sean palancas del desarrollo –y se encuentren eslabonados entre sí–, y sean motores de actividades como la I+D (Canadá o Dinamarca son países en donde ello se da de un modo virtuoso).

Difícilmente la estructura productiva argentina (y, dentro de ella, la manufacturera) pueda incrementar sus capacidades tecnológicas e innovadoras sin una activa e inteligente política industrial. A lo largo de la historia, los países que hoy son competitivos con altos salarios (ver *Gráfico 17*) han aplicado políticas industriales –de diversas maneras– para estar donde hoy están²⁶. Ello no es sólo cosa del pasado: en los últi-

[25] Además de los encadenamientos entre I+D, servicios y recursos naturales, resulta por demás interesante que Australia ha hecho de los servicios educativos una plataforma de exportación, que hoy alcanza los 18.000 millones de dólares anuales (6% del total de las exportaciones de bienes y servicios) (BRAMBLE, 2015). Argentina tiene por aprender aquí, habida cuenta de que muchos estudiantes de otros países sudamericanos suelen elegir el país como destino para la formación terciaria.

[26] Para Estados Unidos, ver MAZZUCATTO (2011) o WADE (2014); para Europa, ver GRABAS y NÜTZENADEL (2014); para Corea, ver AMSDEN (2001), KOHLI (2004) o EVANS (1996); para Taiwán, ver WADE (1990); para Japón, ver JOHNSON (1982); para China, ver FAN (2004), HEILMAN y SHIH (2013) o LO y WU (2014); para Noruega, ver FAGERBERG *et al* (2009).

mos años han redoblado las apuestas para fortalecer la competitividad ante el rol creciente de China, que viene generando un cambio sustancial en materia productiva y, particularmente, industrial (BROSIO y SARABIA, 2014). Un dato de alta relevancia es que muchos de estos países (con Estados Unidos y Reino Unido a la cabeza) están procurando repatriar muchas de las actividades *hardware* (esto es, el ensamble o la manufactura de algunos componentes) relocalizadas en países de bajos salarios, ya que el impulso a la innovación tecnológica se debilitó con el *offshoring* de tales eslabones, los cuales originalmente se habían pensado como los menos estratégicos como el ensamble/manufactura de algunos componentes (PISANO y SHIH, 2009).

En Argentina, la política industrial debe partir de reconocer las heterogeneidades existentes en materia productiva. Por un lado, la política industrial debe contemplar objetivos e instrumentos *ofensivos* en sectores donde Argentina hoy cuenta con ventajas estáticas (como los ligados a los recursos naturales, léase la agroindustria, la minería o el petróleo) o capacidades acumuladas (farmacéutica, biotecnología, software, instrumental médico, maquinaria agrícola, industrias creativas y servicios de alto valor agregado pueden ser algunos ejemplos). En el caso de los sectores intensivos en recursos naturales, el objetivo debiera ser desarrollar eslabonamientos hacia atrás y hacia delante, que permitan que hagan que lo que hoy son *pseudo-enclaves* se transformen en complejos productivos de alto valor agregado. Un ejemplo paradigmático es la minería, en donde hoy el país solo se especializa en la fase extractiva y donde todavía no ha generado las bases para desarrollar una base de proveedores de alta tecnología (como maquinarias específicas) ni encadenamientos hacia adelante (refinando los minerales extraídos). En el caso de los sectores con capacidades adquiridas, el desafío pasa por lograr una internacionalización más acabada (exportaciones o inversiones en el exterior), que permita acrecentar las divisas genuinas.

En segundo lugar, la política industrial debe también focalizarse *defensivamente* en sectores con serios problemas de competitividad y productividad, pero que son muy intensivos en mano de obra, desarrollo regional y equilibrio social. Es el caso de ramas como la textil-indumentaria, calzado, juguetes, muebles y, en cierto punto, electrónica de consumo (donde todavía prevalecen un conjunto denso de industrias fuera de Tierra del Fuego tales como línea blanca o artículos de iluminación, entre otras). El objetivo aquí debe ser cómo transformar gradualmente a parte de estos sectores, poniendo especial énfasis en que una mayor tecnificación no afecte el nivel de empleo.

En tercer lugar, la política industrial debe crear programas e instrumentos para sectores que podríamos llamar *intermedios*, esto es, en los que existe potencial para que sean competitivos a escala global, pero en donde en simultáneo existen desafíos productivos muy relevantes. Es el caso por ejemplo del complejo automotriz, de parte de la metalmecánica, de los insumos básicos, de los plásticos, de los alimentos de baja elaboración o de las economías regionales. En muchos de estos sectores, la industria argentina se encuentra en la frontera técnica internacional. Sin embargo, también está expuesta a un contexto global adverso producto de la competencia desleal de importaciones chinas, como así también a los vaivenes de la economía local (demanda fluctuante más presiones sobre la estructura de costos que generan procesos como por ejemplo la apreciación cambiaria).

Cada sector requiere un análisis específico de forma de diseñar una propuesta de política acorde a ciertos objetivos. La política industrial debe ser trifacética, atendiendo a las realidades, potencialidades y desafíos de cada rama de actividad. Lógicamente, el diseño y la implementación de la política industrial difícilmente serán exitosos si no existe cooperación público-privada y un marco institucional previsible de largo plazo, que permita a las agencias públicas basarse en información fehaciente respecto a los problemas específicos del sector privado.

ANEXO METODOLÓGICO

a. Construcción de índices de productividad, salarios y tamaño de empresa

La construcción de los índices de productividad, de salarios o de tamaño de empresa (de 0 a 100) se realizó utilizando la misma fórmula. Primero, se tomaron los valores de productividad, salarios o tamaño de empresa por rama (generalmente en 2013 o, en su defecto, 2014 o el promedio 2012-2014) y se los transformó en logaritmos naturales. Luego se tomó, para cada variable, el valor mínimo, el máximo y el de la media nacional. “0” lo asumió el valor mínimo para cada variable, “100” el máximo y “50” el de la media nacional. Posteriormente, se dividió el resto de las observaciones en dos clases: las que estuvieran debajo de la media y las que estuvieran por encima, y se calculó respectivamente en qué parte del intervalo entre 0 y 50 y 50 y 100 se encontraban. En términos matemáticos:

Si $\ln \text{productividad}_x > \ln \text{productividad}_{media}$, entonces

$$\text{Índice productividad}_x = 50 + 50 \frac{\ln \text{productividad}_x - \ln \text{productividad}_{media}}{\ln \text{productividad}_{max} - \ln \text{productividad}_{media}}$$

Donde productividad_x es la productividad de la rama “x”, $\text{productividad}_{media}$ la de la media de la economía y $\text{productividad}_{max}$ la productividad de la rama de mayor productividad de todas.

Por el contrario, si $\ln \text{productividad}_x < \ln \text{productividad}_{media}$, entonces

$$\text{Índice productividad}_x = 50 - 50 \frac{\ln \text{productividad}_x - \ln \text{productividad}_{media}}{\ln \text{productividad}_{media} - \ln \text{productividad}_{min}}$$

Donde productividad_x es la productividad de la rama “x”, $\text{productividad}_{media}$ la de la media de la economía y $\text{productividad}_{min}$ la productividad de la rama de menor productividad de todas.

La construcción de los índices de salarios o de tamaño por empresa se construyó exactamente de la misma manera.

b. Posición ocupada en la escala de ingresos

En los Gráficos 4, 5, 6 y 7 hemos puesto una variable llamada *posición ocupada en la escala de ingresos*. Lo que se muestra aquí es la mediana de ingresos (no solo de asalariados, sino también de no asalariados) para una rama determinada, y cómo *cae* tal mediana en la escala de ingresos del total de los ocupados. Para conocer tal escala, se dividieron los ingresos de los ocupados de Argentina en cien partes (percentiles). Pongamos un ejemplo: supongamos que la mediana de los ingresos de la rama de *Agro y ganadería* es de \$1.400. A su vez, supongamos que el percentil 1 de los ingresos de los ocupados es de \$1.000, el percentil 2 de \$1.100, el percentil 3 de \$1.300, el percentil 4 de \$1.500 y así sucesivamente (imaginemos que el percentil 50, esto es, la mediana, es de \$4.000 y el percentil 100, esto es, el 1% de mayores ingresos, de \$30.000). En este ejemplo, el ocupado mediano de *Agro y ganadería* se ubicaría en el percentil 3, muy por debajo de la mediana de la economía.

Vale recalcar que para calcular ello se tomó información de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos para los años 2012, 2013 y 2014.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELES, M. y BORZEL, M. (2010). *El régimen bajo presión: Los esquemas de metas de inflación en Brasil, Chile, Colombia y Perú durante el boom de los precios internacionales de las materias primas*, Documento de Trabajo N° 31, CEFID-AR, septiembre.
- AMICO, F. (2013). *Crecimiento, distribución y restricción externa en Argentina*, Circus, N°5, otoño.
- AMSDEN, A. (2001). *The Rise of The Rest: Challenges to the West from Late Industrializing Countries*. Nueva York: Oxford University Press, septiembre.
- ASEF HORNO, F., BROSIO, M., COATZ, D. y DRAGÚN, P. (2016). *Brasil y la industria argentina: una relación asimétrica con oportunidades y desafíos*, Boletín Informativo Techint n°351, enero-abril.
- BANCO MUNDIAL (2013). *América Latina y el Caribe sin vientos a favor. En busca de un crecimiento mayor*, Washington.
- BASTIAN, E. y SOIHET, H. (2012). *Argentina y Brasil: desafíos macroeconómicos*, Revista de la UNAM, vol. 43, N° 171.
- BRAMBLE, T. (2015): *Australia: a mid-level imperialist in the Asia-Pacific*, Historical Materialism, vol. 23, issue 3, pp. 65-100.
- BROSIO, M. y SARABIA, M. (2014) *La estrategia industrial de vuelta en la agenda global*, nota publicada en *Hecho en Argentina*, Revista UIA N°52, abril.
- CEPAL (2010). *Heterogeneidad estructural y brechas de productividad: de la fragmentación a la convergencia en CEPAL*, La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir, Santiago de Chile.
- Chang, H. J. (2003). *23 cosas que no te cuentan sobre el capitalismo*, Buenos Aires: Debate.
- COATZ, D., DRAGÚN P. y SARABIA M., (2014). *Rentabilidad en la industria argentina a 12 años de la crisis de la convertibilidad: mitos y realidades. Costos y precios en la industria manufacturera argentina*, Boletín Informativo Techint, N° 343.
- COATZ, D., GRASSO, F. y KOSACOFF, B. (2015). *La Argentina estructural: Desarrollo industrial*, Buenos Aires: Ediciones del Consejo Profesional de Ciencias Económicas.
- COREMBERG, A., GOLDSZIER, P., HEYMANN, D. y RAMOS, A. (2007). *Patrones de la inversión y el ahorro en la Argentina*, Estudios de la CEPAL.
- CUMINGS, B. (2004). *El lugar de Corea en el sol: Una historia moderna*. Córdoba: Comunicarte
- DAMILL, M., FRENKEL, R. y RAPETTI, M. (2015): "Macroeconomic Policy in Argentina During 2002-2013". *Comparative Economic Studies*, 57: 369-400.
- EVANS, P. (1996). *El Estado como problema y como solución*, en *Desarrollo Económico*, vol. 35, N°140, Buenos Aires, enero-marzo.
- FAGERBERG, J., MOWERY, D. Y VERSPAGEN, B. (EDS.) (2009). *Innovation, path dependency and policy. The Norwegian case*, Oxford: Oxford University Press.
- FAJNZYLBER, F. (1982). *La industrialización trunca de América Latina*, México, D.F.: Editorial Nueva Imagen.
- FAN, P. (2004): *Comparative analysis of Japan and China's technology policies and industrial development: lessons for developing countries*, UNU-IAS Working Paper N° 125
- FANELLI, J. M. (2012). *La Argentina y el desarrollo económico en el siglo XXI: ¿cómo pensarlo? ¿Qué tenemos? ¿Qué necesitamos?*, Buenos Aires: Siglo XXI.
- FERRERES, O. (2010). *Dos siglos de economía argentina*, Buenos Aires: Fundación Norte y Sur.
- GRABAS, C. y NÜTZENADEL, A. (EDS.) (2014). *Industrial Policy in Europe After 1945: Wealth, Power and Economic Development in the Cold War*, Palgrave Macmillan.
- GRAZZI, M. y PIETROBELLI, C. (EDS.) (2016). *Firm innovation and productivity in Latin America and the Caribbean: the engine of economic development*, Nueva York: BID-Palgrave Macmillan.
- HEILMANN, S. y SHIH, J. (2013): *The rise of industrial policy in China, 1978-2012*, BMBF Research Network Governance in China, Universidad de Trier, Alemania.
- JOHNSON, C. (1982). *MITI and the Japanese Miracle*, Stanford University Press.
- KOHLI, A. (2004). *State-Directed Development: Political Power and Industrialization in the Global Periphery*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KULFAS, M. (2016). *Los tres kirchnerismos*, Buenos Aires: Siglo XXI.
- LALL, S. (2000). *The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-98*, Oxford Development Studies, Taylor and Francis Journals, vol. 28, pp. 337-369.
- LO, D. Y WU, M. (2014). *The State and industrial policy in Chinese economic development* en Salazar-Xirinachs, J., Nübler, I. y Kozul-Wright, R. (comps.), *Transforming economies. Making industrial policy work for growth, jobs and development*, OIT.
- MAZZUCATO, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. Demos: Londres.
- MÜLLER, A. (2016). *Una desustitución no revertida: la industria automotriz y el sector externo, 1983-2013*, ponencia presentada en las IX Jornadas de Economía Crítica, agosto.

- PISANO, G. P. y SHIH, W. C. (2009). *Restoring American Competitiveness*, Harvard Business Review, 87(7/8): 114-25.
- PORTA, F., SANTARCÁNGELO, J. y SCHTEINGART, D. (2016). *Un proyecto político con objetivos económicos: los límites de la estrategia kirchnerista*, ponencia presentada en las IX Jornadas de Economía Crítica, agosto.
- SCHTEINGART, D. (2016). *La restricción externa en el largo plazo: Argentina, 1960-2013*, en Odisio, J. y Rougier, M. (eds.): *Estudios sobre planificación y desarrollo*, Buenos Aires: Lenguaje Claro.
- SCHTEINGART, D. y COATZ, D. (2015). *¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina?*, Boletín Informativo Techint, N° 349, mayo-agosto.
- SECRETARÍA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA (2016). *Plan Productivo Nacional*.
- SØRENSEN, A. (2001). *Comparing Apples to Oranges: Productivity Convergence and Measurement Across Industries and Countries: Comment*, American Economic Review, 91 (4), 1160-67.
- SØRENSEN, A. y B. SCHJERNING (2003). *Is It Possible to Measure Sectoral Productivity Levels? The Case of Manufacturing*, CEBR Discussion Paper 2003-22.
- STUMPO, G. (2011). *Las pymes en América Latina: ¿de actores secundarios a protagonistas del desarrollo?*, Cepal.
- RODRIK, D. (2015). *Premature deindustrialization*, NBER Working Paper 20935, febrero.
- THIRWALL, A. P. (1979). *Balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences*, Quarterly Review. Banca Nazionale del Lavoro, N° 128, Roma, Banca Nazionale del Lavoro, marzo.
- WADE, R. (1990). *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton: Princeton Univ. Press
- WADE, R. (2014). *The paradox of US industrial policy: The developmental state in disguise*, en Salazar-Xirinachs, J., Nübler, I. y Kozul-Wright, R. (comps.), *Transforming economies. Making industrial policy work for growth, jobs and development*, OIT.

Diseño:

Carbonatto IDC

Ucrania 1841,

Valentín Alsina, Buenos Aires

Tel./Fax: 4208 8454 / 4228 5136

www.carbonattoidc.com.ar

info@carbonattoidc.com.ar