

Techint Ingeniería y Construcción.

El desafío de ampliar la Línea H de Subterráneos en la Ciudad de Buenos Aires

La integración europea en una encrucijada **FABRIZIO CORICELLI**

El capitalismo de estado chino, su agenda de reformas y sus implicancias para América del Sur

**PEDRO DA MOTTA VEIGA Y SANDRA POLÓNIA RIOS**

¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina? **DANIEL SCHEINGART Y DIEGO COATZ**

Nivel de desarrollo de la industria argentina **ALFREDO A. INDACO Y AGUSTÍN INDACO**



**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**

**Jorge Forteza**

**Bernardo Kosacoff**

**Beatriz Nofal**

**Fabrizio Onida**

**Jaime Serra Puche**

**José María Fanelli**

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 en trámite.

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**

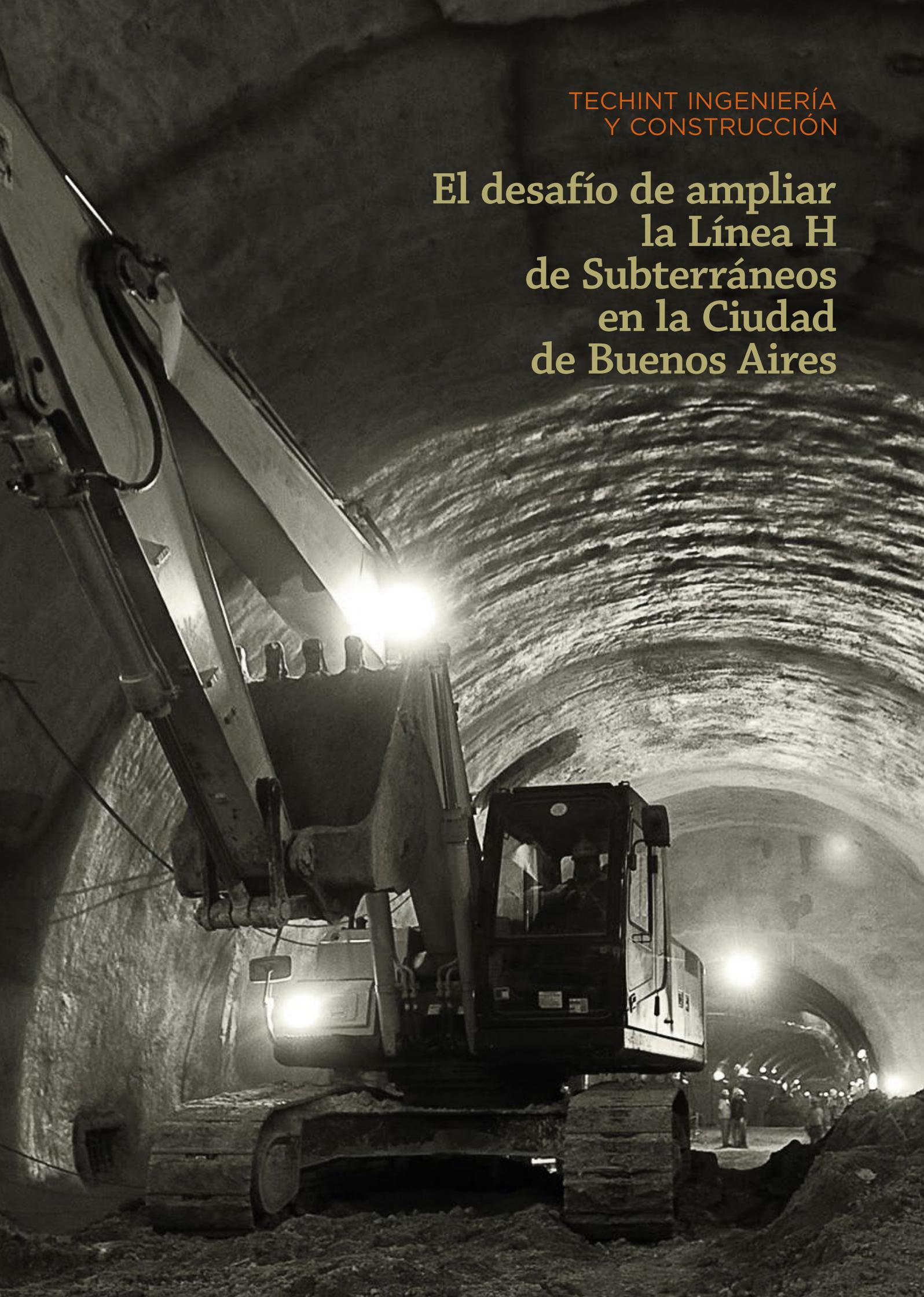
**Tel. 4018 5500, Fax 4018 5636,**

**baibni@techint.net | baimir@techint.net**

**En la dirección de Internet [www.boletintechint.com](http://www.boletintechint.com) puede accederse a los artículos del Boletín Informativo Techint.**

- [ 5 ] **Techint Ingeniería y Construcción**  
**El desafío de ampliar la Línea H de Subterráneos en la Ciudad de Buenos Aires**  
*Techint Engineering & Construction*  
*The challenge of extending the H Subway Line in the City of Buenos Aires*
- [ 15 ] **La integración europea en una encrucijada**  
*European integration at the crossroads*  
**FABRIZIO CORICELLI**  
A partir de la débil performance de la Eurozona, el autor analiza el proceso de integración europea distinguiendo entre los conceptos de integración profunda e integración superficial.  
*Given the weak performance of the Eurozone, the author analyses the process of European integration making a distinction between deep integration and shallow integration.*
- [ 35 ] **El capitalismo de estado chino, su agenda de reformas y sus implicancias para América del Sur**  
*China's state capitalism, its reforms agenda and its implications for South America*  
**PEDRO DA MOTTA VEIGA Y SANDRA POLÓNIA RIOS**  
El artículo analiza el modelo chino de capitalismo de estado, la transición económica y sus efectos para América Latina.  
*This article analyses the Chinese model of state capitalism, the economic transition and its impact on Latin America.*
- [ 49 ] **¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina?**  
*What development model for Argentina?*  
**DANIEL SCHTEINGART Y DIEGO COATZ**  
A partir del análisis de la relación entre estructura productiva y desarrollo y de la comparación de las trayectorias nacionales de diferentes países, los autores discuten el caso argentino y formulan recomendaciones de política.  
*On the basis of analyzing the relationship between production structure and development and comparing the national development of several countries, authors discuss the Argentine's case and make policy recommendations.*
- [ 89 ] **Nivel de desarrollo de la industria argentina**  
*Argentine industrial development*  
**ALFREDO A. INDACO Y AGUSTÍN INDACO**  
El trabajo explica la evolución histórica y la situación actual de la industria nacional, tomando como referencia un grupo de países que tienen cierto grado de afinidad con la Argentina, o al menos características replicables.  
*This work explains the historical evolution and the current situation of the national industry using as a point of reference a group of countries sharing similar characteristics to Argentina.*



A large excavator is positioned in the foreground of a tunnel under construction. The excavator's arm and bucket are visible, and its headlights are on. The tunnel walls are rough and uneven, showing the progress of the excavation. In the background, other workers and lights are visible, creating a sense of depth and activity within the underground space.

TECHINT INGENIERÍA  
Y CONSTRUCCIÓN

# El desafío de ampliar la Línea H de Subterráneos en la Ciudad de Buenos Aires

TECHINT INGENIERÍA  
Y CONSTRUCCIÓN

# El desafío de ampliar la Línea H de Subterráneos en la Ciudad de Buenos Aires

SE TRATA DE UNA DE LAS MAYORES OBRAS DE EXTENSIÓN DE SUBTERRÁNEOS DE LOS ÚLTIMOS 60 AÑOS EN ARGENTINA. SE SUMARÁN 4,5 KM A LA RED, QUE CONECTARÁN LOS EXTREMOS NORTE Y SUR DE LA CAPITAL DEL PAÍS, BENEFICIANDO A MÁS DE 65.000 PERSONAS QUE TENDRÁN UNA ESTACIÓN A MENOS DE SEIS CUADRAS DE SUS HOGARES.



**E**N OCTUBRE DE 2011, SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES Sociedad del Estado adjudicó a Techint Ingeniería y Construcción, en Unión Transitoria de Empresas (UTE) con Dycasa Argentina (60% y 40% respectivamente), la ampliación de la Línea H en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El contrato comprende los servicios de ingeniería, suministros, construcción, montaje y puesta en servicio de los tramos A01 y C2: estaciones Sáenz, Córdoba, Santa Fe, Las Heras y Facultad de Derecho; subestación rectificadora Córdoba; túneles entre estaciones y colas de maniobra, así como cocheras y talleres de Parque Patricios.

La ejecución de las obras civiles y electromecánicas incluye las excavaciones subterráneas, estructuras de hormigón armado, vías, instalaciones de potencia, tracción, señalamiento, escaleras mecánicas, ascensores y equipamiento de las cinco estaciones.

Con esta ampliación, el trazado de la Línea H permitirá unir las cabeceras de los barrios porteños de Pompeya y Retiro a lo largo de 12 kilómetros, conectando las Líneas A, B y D. Recorrerá las avenidas Sáenz, Almagro, Caseros, Jujuy, Pueyrredón y los terrenos aledaños a la Facultad de Derecho y al nuevo Centro de Convenciones de la ciudad que se ubican en el barrio de la Recoleta.

Para llevar a cabo los trabajos de ampliación, el proyecto se dividió en dos etapas:

- > *Etapas 1:* las estaciones Córdoba, Santa Fe y Las Heras, subestación rectificadora Córdoba y taller Parque Patricios I.
- > *Etapas 2:* la estación Facultad de Derecho –con su túnel y cola de maniobras–, cocheras y taller Parque Patricios II, y la estación Sáenz, con el túnel tramo A1.



A julio de 2015, el avance total de la obra era de 41%, con la previsión de entrega de la etapa 1 durante el segundo semestre de 2015, dado que este frente se encuentra realizado en un 80%.

Se trata de un proyecto que supera ampliamente el alcance de los trabajos que realizó Techint E&C en la expansión de la Línea B, entre los años 1999 y 2003. En este sentido, **Julio Comoglio**, *Project Manager*, explica:

*“En aquella oportunidad, realizamos obras civiles y de arquitectura, mientras que los trabajos actuales incluyen la instalación de vías, potencia, señales, comunicaciones y la puesta en marcha completa. Lo único que queda fuera de nuestra responsabilidad es la compra de los trenes nuevos, que hará en forma directa el cliente”.*

*“Es un desafío muy grande para la compañía participar de la obra de expansión más importante de los últimos 60 años del subterráneo de la Ciudad de Buenos Aires”.*





## METODOLOGÍAS DE CONSTRUCCIÓN

Los suelos de Buenos Aires son muy aptos para excavaciones por cualquier método, de manera que se utilizó un tipo de construcción para los túneles –por donde pasa el tren– y otro método para las cavernas, que son los espacios donde se ubican las estaciones y talleres.

### **Excavación de túneles**

A lo largo de los puntos clave de la traza, se hacen rampas de acceso para posibilitar el ingreso y egreso directo de camiones, máquinas y personal al frente de excavación de los túneles. Al finalizar los trabajos, esas rampas se rellenan nuevamente, restituyendo así el normal tránsito vehicular de la zona afectada.

Como primera tarea, se ejecutan galerías de drenaje bajo la futura solera del túnel, a fin de permitir la depresión natural de las napas freáticas de agua. Luego comienzan las excavaciones en avances de unos 3 m/día, con retroexcavadora de 14 tn y personal con martillos neumáticos de mano en la zona de calota y hastiales; se deja un banco central que se excava luego de efectuar el sostenimiento sistemático con cercas metálicas reticuladas y hormigón proyectado.

Como instancia final de las excavaciones, se saca el banco central y se perfila la solera, dejando en condiciones de recibir el hormigón estructural final, que oficia de revestimiento definitivo del túnel.

Este revestimiento de hormigón armado se ejecuta en dos fases: primero se realizan la solera y las veredas perimetrales, y luego se ejecutan en una sola etapa los hastiales o paredes del túnel y la calota o bóveda, para lo cual se emplean encofrados metálicos con sistema hidráulico de posicionado, con avances de 6 m de longitud.

### **Excavación de cavernas**

En este caso los sistemas constructivos son muy similares a los del túnel pero con más etapas de ejecución, ya que se hacen banqueos y sostenimientos sistemáticos, tanto en sentido del ancho de la sección como avanzando longitudinalmente.

Otra diferencia con el sistema para túneles es la secuencia de los revestimientos de hormigón armado, ya que se realizan en más etapas: primero las soleras, luego hastiales inferiores, hastiales superiores con andén y finalmente la calota o bóveda.

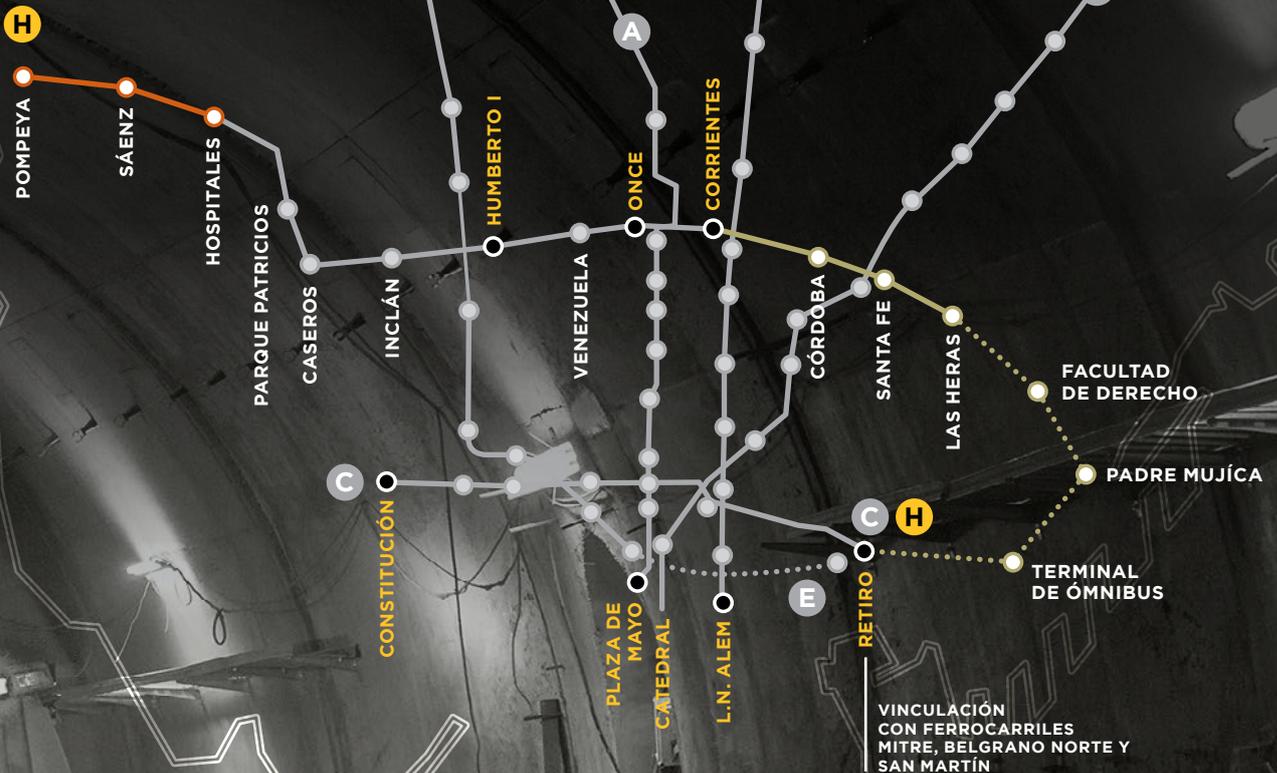
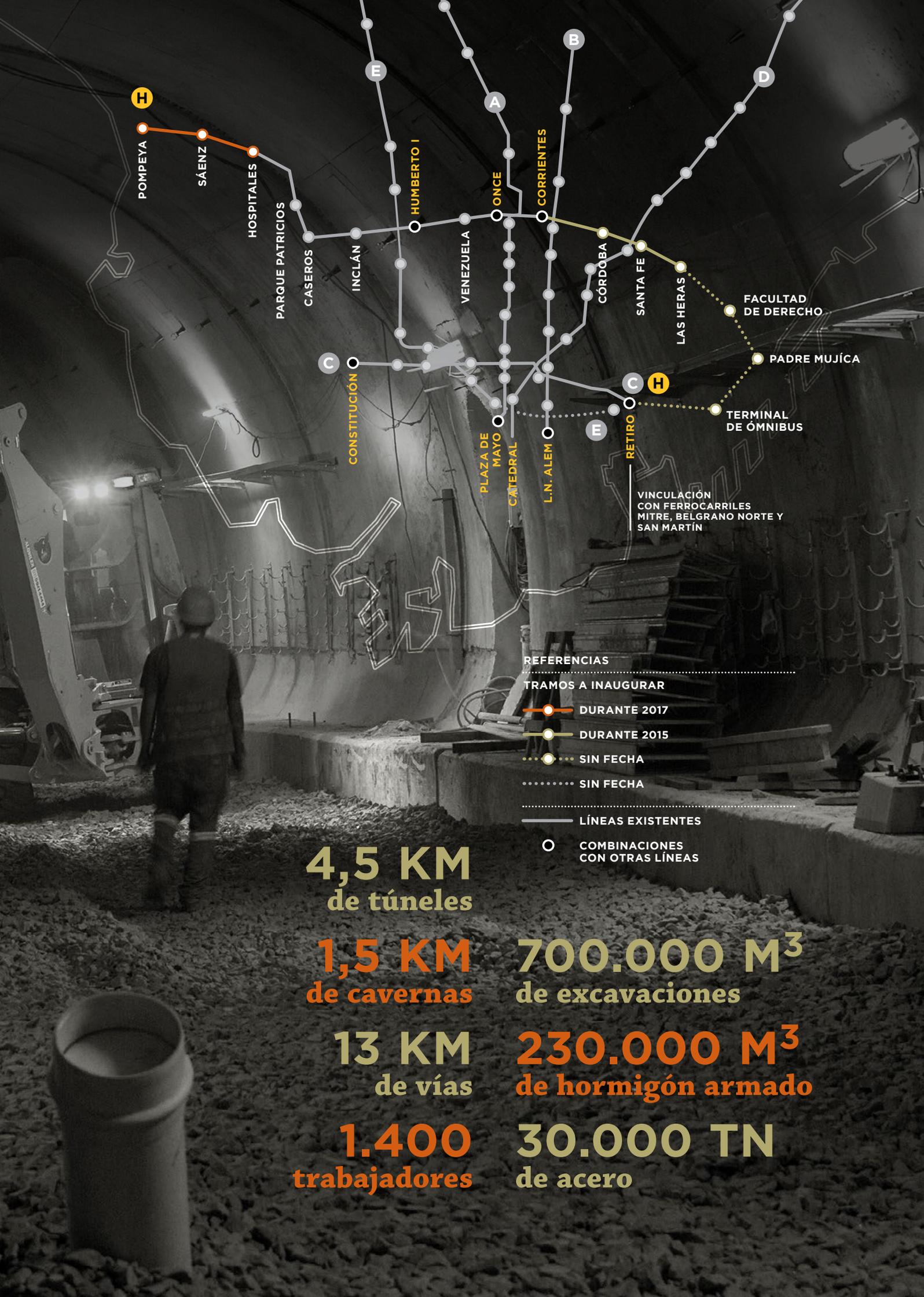
## **Innovación a través de sistemas constructivos *cutting and cover***

En el proyecto hay dos sistemas constructivos *cutting and cover*, utilizados para obras que se ejecutan en lugares de alto tránsito: uno con pilotes de gran diámetro, que se utiliza en la estación Facultad de Derecho (tramo norte) y en el taller de Parque Patrios (tramo sur), y otro con muro colado, que se aplica en el túnel A1 y en la estación Sáenz (tramo sur).

Ambos sistemas se efectúan desde la superficie de las calles o terrenos, con pilotes o muro colado, luego se realiza una primera excavación hasta cola de fondo de losa de techo de las futuras estaciones o del futuro túnel. Se ejecutan estas losas, se restituyen rápidamente las calles o superficies públicas y luego se excava por debajo de las losas como si fueran excavaciones en túnel o caverna.

Esta metodología permite construir sectores de la obra con poca tapada superior, minimizando a su vez el impacto a la vía pública y a los transeúntes, ya que las intervenciones sobre los desvíos de tránsito, ocupaciones de veredas peatonales y/o espacios públicos como plazas son afectados en un corto plazo de tiempo, en comparación con el total de los trabajos que demandan mayores períodos de tiempo para su realización.





- REFERENCIAS**
- DURANTE 2017
  - DURANTE 2015
  - ..... SIN FECHA
  - ..... SIN FECHA
  - LÍNEAS EXISTENTES
  - COMBINACIONES CON OTRAS LÍNEAS

**4,5 KM**  
de túneles

**1,5 KM**  
de cavernas

**13 KM**  
de vías

**1.400**  
trabajadores

**700.000 M<sup>3</sup>**  
de excavaciones

**230.000 M<sup>3</sup>**  
de hormigón armado

**30.000 TN**  
de acero

## LAS COMPLEJIDADES

Emplazado en el corazón de la ciudad de Buenos Aires, el proyecto presenta uno de los mayores retos en materia de logística, planificación y prevención, antes y durante la ejecución de los trabajos: lograr la menor afectación posible a los vecinos, a la vía pública y al tránsito vehicular, así como evitar interferencias con las instalaciones pertenecientes a servicios públicos ubicados próximos a la traza de las excavaciones.

Si bien las zonas en las que se desarrollan los trabajos son muy diferentes entre sí, en ambas se requiere de una planificación detallada de las actividades, incluso en forma diaria. Por un lado, el tramo norte, que se ubica en pleno barrio de la Recoleta, tiene una gran densidad de población, un importante movimiento turístico y comercial, y es el lugar donde se concentran las embajadas de varios países. Además, aquí se encuentran las Facultades de Derecho e Ingeniería.

Por otro lado, el tramo sur se emplaza en el barrio de Parque Patricios, donde está la nueva sede del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, lo que ha generado una mayor circulación de personas. Sumado a esto, existen diversos clubes tradiciones y una alta densidad de población.

Dado este contexto, se hizo un relevamiento de todos los actores involucrados que rodean al proyecto, tales como vecinos, movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales, además de las empresas de servicios públicos que podrían ver afectadas sus instalaciones en el trazado.

Posteriormente, se tomaron medidas para minimizar los impactos y la presencia de la obra. Por ejemplo, los trabajos se llevan a cabo entre las 6:00 y las 22:00 hs para evitar ruidos molestos en horarios de descanso, se redujeron las ocupaciones en vía pública y se cedieron lugares de paso para los transeúntes. También se debieron adecuar algunos espacios verdes y crearse caniles para que los vecinos pudieran llevar allí a sus perros.





Las interferencias relacionadas con los servicios públicos, como cloacas, cañerías de gas y de agua, cables y subestaciones de electricidad, etc., se deben tener en cuenta a medida que la obra avanza para realizar los ajustes de planificación necesarios, siempre con el objetivo de reducir la afectación a los vecinos y a la vía pública. Es por ello que se coordina con estas empresas para hacer los desplazamientos antes o durante la ejecución de los trabajos o es la misma UTE quien define hacer cambios sobre la traza. Un ejemplo de ello es el cruce de Las Heras y Pueyrredón. Explica **Maximiliano Picabea**, Gerente de Construcciones.

*“Como se trata de dos avenidas muy transitadas decidimos desplazar la reja de entrada de aire REA unos 30 metros, pasando de ejecutar un ducto vertical hasta el techo de la estación a tener que hacer un túnel de la longitud del desplazamiento. De esta manera, logramos minimizar el impacto en el tránsito del lugar”.*

Adicionalmente, el hecho de trabajar en *joint venture* ha requerido de un esfuerzo por parte de ambas compañías para fusionar dos culturas de trabajo distintas en pos de obtener los mejores resultados en términos de calidad, seguridad y *timing*.





# La integración europea en una encrucijada

**FABRIZIO CORICELLI**

*Paris School of Economics, Université Paris 1 –Panthéon–Sorbonne y CEPR.*

**A partir del análisis de los efectos de la crisis financiera de 2008 sobre las economías europeas, el autor afirma que además de recaer en recesión y de la aparición de una brecha entre los países de la UE también comenzaron a tambalearse elementos del marco institucional europeo.**

**Para poder evaluar el proceso de integración y dada la falta de evidencia empírica el autor propone responder la siguiente pregunta: ¿Cuál habría sido el desempeño económico del país XX si no se hubiera incorporado a la UE? Para ello elaboró una hipótesis de contraste que emite el comportamiento del país que no se hubiera incorporado a la UE.**

**Se distingue entre integración profunda (económica y política) y superficial (únicamente económica) y el análisis concluye que el problema no es la integración sino una integración insuficiente.**

## 1. EUROPA EN UNA ENCRUCIJADA

**L**A GRAN RECESIÓN QUE SIGUIÓ A LA CRISIS financiera mundial de 2008 dejó profundas cicatrices en las economías europeas. Europa se vio más golpeada que otras economías del mundo, una diferencia algo sorprendente. Además, el continente aún lucha por salir de la recesión de 2008-2009: tras un rebote transitorio en 2010, las economías europeas y de la zona del euro volvieron a caer en recesión; es decir, Europa experimentó una recaída en la recesión. No sólo la economía real de muchos países europeos sufrió severas tensiones, sino que algunos de los elementos del marco institucional europeo comenzaron a tambalearse. Se abrió una brecha en la zona del euro, y un país, Grecia, está en riesgo de salir del área de la moneda común. Además de la tragedia griega, la Unión Europea (UE) también está bajo presión ante la posibilidad de que uno de sus países miembros más importantes, el Reino Unido, abandone la unión como resultado de un referendo sobre su permanencia o salida de ella (*Brexit*) que el gobierno prometió llevar a cabo antes del final de 2017. El escepticismo se extiende rápidamente por toda Europa. En resumen, el proceso de integración europeo se encuentra en una encrucijada. Incluso si somos optimistas y descartamos el supuesto de desintegración de la zona del euro y de la UE, es evidente que Europa no puede continuar con su antigua estrategia de decisiones verticalistas que, con demasiada frecuencia, carecen de la aprobación o aun del interés de los ciudadanos de la UE. La idea de Jean Monnet de un proceso que se retroalimenta en el que la integración genera más integración, con frecuencia adoptado como resultado de una crisis, parece haber perdido su vigencia.

Al analizar el futuro de la integración de la UE, es crucial ir más allá de las visiones ideológicas y establecer algunos datos básicos acerca de la integración europea. Demasiadas veces los defensores de la UE dan por sentados los beneficios de la integración para los Estados miembros, y los escépticos la consideran negativa y responsable de todos los problemas que afligen a las economías de la región. Esas visiones puramente ideológicas florecen también a causa de la falta de evidencia empírica robusta sobre los efectos de la integración europea. Uno de los motivos principales de esa carencia es que es difícil dar con una hipótesis de contraste relevante. En rigor, sólo es posible evaluar de manera convincente los efectos de incorporarse a la UE respondiendo a la siguiente pregunta: *¿Cuál habría sido el desempeño económico del país X si no se hubiera incorporado a la UE?* Dicho de otro modo, a fin de responder esa pregunta, es necesario elaborar una hipótesis de contraste que imite el comportamiento del país en cuestión en el caso hipotético de no haberse incorporado a la UE. Esa es la pregunta clave de hoy: no si la Unión Europea tiene defectos, sino si la alternativa de quedarse afuera es económicamente más ventajosa para los Estados miembros. Para responderla, recientemente intenté, junto con otros dos coautores, elaborar una hipótesis de contraste relevante para los miembros de la UE (CAMPOS ET AL. 2014, 2015). Los resultados principales de ese trabajo se resumirán en esta nota. Nuestro análisis aborda dos temas diferenciados: el primero se relaciona con los beneficios económicos de participar en la UE; el segundo, que ha cobrado relevancia en función del debate en curso en el Reino Unido, se relaciona con la diferencia entre una integración profunda y una superficial. La integración superficial implica integración económica, mientras que en la profunda, esa integración económica se combina con integración política. Sin duda, la UE es una combinación de integración económica y política, aunque esta última está lejos de ser total. La integración política significa que existen instituciones supranacionales que rigen las áreas principales de actividad económica y política, y que limitan la soberanía nacional. La tensión entre integración superficial y profunda caracteriza desde

siempre el proceso de integración europeo. Sin embargo, ese proceso no se ha enmarcado en una estrategia clara, compartida por todos los países y comprendida por los ciudadanos de la UE. Más bien, la integración europea avanzó por medio de aceleraciones, como la ampliación al este y la creación del euro. Esas aceleraciones no contaron con un apoyo amplio dentro de la UE ni suficiente preparación. Por ejemplo, la unión monetaria sólo comprende un subconjunto de países de la UE, y al país principal en el centro de la unión monetaria, Alemania, no lo complació la creación del euro. Solo las circunstancias excepcionales asociadas a la reunificación alemana ofrecieron la oportunidad de crear la moneda. Francia la aprovechó y presionó para que se estableciera la unión monetaria a cambio de que la UE aceptara el proceso de reunificación alemana. Por supuesto que no contar con el consenso del país central condicionó el proceso de diseño y adopción de la unión monetaria. Otros ejemplos de falta de consenso acerca de los pasos fundamentales de la integración europea tienen que ver con el desarrollo de la UE como un área económica verdaderamente integrada. Ese proceso de integración da en llamarse Mercado Común Europeo, piedra angular del proceso de integración europeo. El Mercado Común se basa en los principios de libre circulación de bienes y servicios, y de factores de producción, trabajo y capital. Si bien la abolición de las barreras comerciales para los bienes fue la fuente principal de éxito para la UE, los avances en la abolición de barreras para los servicios y la circulación de factores de producción han sido decepcionantes. Puesto que los servicios representan la mayor parte de la actividad económica en los países europeos, la UE aún está lejos de conformar un verdadero mercado común. El motivo del avance lento en la liberalización de los servicios es la presencia de regulación nacional que impide la creación de un mercado común de servicios. Y la regulación nacional se utiliza para satisfacer las presiones de grupos de interés locales, que con frecuencia representan a una proporción marginal de la población.

## 2. LAS VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN: UN ANÁLISIS DE CONTRASTE

En resumen, concluiré que el problema no es la integración de la UE sino, por el contrario, una integración insuficiente y ciertos defectos importantes en el establecimiento de la unión monetaria. Aunque las instituciones europeas también tienen su cuota de responsabilidad, sostendré que los problemas y defectos de la construcción de la UE se deben al comportamiento de los Estados miembros, que defienden intereses creados en sus países que no representan el interés de la mayoría de los ciudadanos de la UE.

El reciente aumento del escepticismo acerca de la integración europea trajo a la luz una debilidad importante del proceso: la falta de un análisis robusto de costos y beneficios de la integración. En general, el territorio se divide entre los que dan por sentado que la integración europea trajo aparejados beneficios económicos importantes, y los que atribuyen la debilidad del desempeño económico de los Estados miembros a la UE.

Los costos directos de la UE se ven a simple vista: pueden resumirse en el aporte al presupuesto de la UE (algo más de un 1 por ciento del PIB). Otros costos se asocian con la regulación de la UE y la pérdida de independencia de las políticas nacionales. Medir los beneficios es más complejo, por la necesidad de elaborar una hipótesis de contraste relevante. Ese problema se ha mencionado en todo trabajo empírico acerca de las ventajas de la integración europea. Con Nauro Campos y Luigi Moretti, intentamos resolver ese problema explotando una metodología nueva que se aplica a sucesos económicos: el método de *control sintético* (ABADIE ET AL., 2003). Ese abordaje permite responder la pregunta de cuál sería el ingreso per cápita (o la productividad) si el país X no se hubiera incorporado a la UE en el momento en que lo hizo.

A fin de responder esa pregunta, CAMPOS ET AL. (2014) identificaron el ingreso en la UE como un *experimento social*. El método de *control sintético* fue aplicado por primera vez en economía y ciencias sociales por Abadie y sus coautores (ABADIE, DIAMOND y HAINMUELLER, 2010, 2014, y ABADIE y GARDEAZABAL, 2003). Campos *et al.* explotaron el hecho de que la UE atravesó varias ampliaciones, que involucraron a países con distintas características en distintos momentos. Los autores analizaron cuatro ampliaciones: 1973, 1981-1986, 1995 y 2004. También hubo una ampliación en 2007, con el ingreso de Rumania y Bulgaria y, por último, en 2013, con el ingreso de Croacia. La UE evolucionó a lo largo de las siguientes etapas, que la llevaron de sus seis países iniciales a sus 28 miembros actuales: en 1957, se crearon las Comunidades Europeas, que reunían a seis países: Alemania, Francia, Bélgica, Italia, los

Países Bajos y Luxemburgo. En 1973, se les unieron el Reino Unido, Irlanda y Dinamarca. En 1981 ingresó Grecia, seguida en 1986 por España y Portugal. En 1995, se sumaron Austria, Finlandia y Suecia. En 2004, ingresaron los siguientes ex países socialistas: Polonia, Hungría, Estonia, Letonia, Lituania, la República Checa, la República Eslovaca y Eslovenia. En 2007 se les unieron Rumania y Bulgaria, y el último en incorporarse fue Croacia, que lo hizo en 2013.

La fecha de ingreso en la UE se considera un *tratamiento* recibido por los países involucrados. Si se crea un país *virtual* o *sintético* que se asemeje al país *verdadero* durante el período previo al tratamiento en términos de PIB per cápita (o productividad), es posible analizar el impacto del tratamiento (el ingreso en la UE) comparando la trayectoria del ingreso per cápita en el país *verdadero* y el *sintético* tras el tratamiento. Esa comparación proporciona una medida relevante del efecto del ingreso en la UE, puesto que el país *sintético* no lo experimenta. Por supuesto, la comparación depende del conjunto de países que conforman el país *sintético*. Sin embargo, puede verificarse la robustez del análisis evaluando el comportamiento de un gran conjunto de países *sintéticos* distintos, todos bastante semejantes al país *verdadero* durante el período previo al tratamiento. Observar países que imitan exactamente el comportamiento del país en cuestión antes de su ingreso en la UE como referencia para evaluar su desempeño tras él parece ser la mejor alternativa para elaborar una hipótesis de contraste. Por supuesto, se trata de un método puramente estadístico que no deriva de consideraciones teóricas. En rigor, esa puede ser más una fortaleza que una debilidad, puesto que la presencia de muchos canales, con efectos potencialmente ambiguos, haría muy difícil y quizá engañosa la puesta a prueba de cualquier teoría. Más aún, si bien el abordaje compara el comportamiento del PIB per cápita (o la productividad) del país y el de su hipótesis de contraste, la selección de los países que se utilicen para elaborar la hipótesis de contraste y sus ponderaciones se derivan de la similitud de los factores determinantes principales del crecimiento económico: la inversión, la educación, la estructura de la economía, todas ellas

variables que se toman de la teoría estándar del crecimiento. El *Gráfico 1* ilustra los resultados obtenidos por CAMPOS ET AL. (2014) para los países involucrados en las tres primeras ampliaciones.

Este abordaje permite seguir el país *verdadero* frente al *sintético* año a año<sup>1</sup>. Los resultados indican que, en promedio, tras un período de 10 años después de su ingreso, la incorporación a la UE genera un incremento bastante sustancial en el ingreso per cápita, de alrededor del 12 por ciento (si se toman en cuenta todas las ampliaciones). Cabe destacar que todos los países, excepto Grecia, muestran efectos positivos de su ingreso a la UE<sup>2</sup>. La otra observación interesante es que la magnitud de los beneficios varía tanto a lo largo del tiempo en un mismo país como entre los distintos países. Los mayores beneficios se observan en las ampliaciones al sur (excepto Grecia) y al este. Sin embargo, los resultados no pueden interpretarse simplemente como un indicio de que los países más pobres se benefician más, dado que también se estiman efectos sustanciales para el Reino Unido, un país cuyo nivel de ingreso per cápita en el momento de su ingreso a la UE era muy similar al de los países que componían originalmente la unión. Campos *et al.* demuestran que la variabilidad entre países de los beneficios de la integración está asociada con reformas instauradas en los Estados nacionales más que con características estructurales iniciales distintas. En la ampliación a Europa oriental, encontramos efectos de previsión. En realidad, el procedimiento de incorporación de los países de Europa oriental constituyó un proceso mucho más complejo y prolongado que implicó cumplir con una mayor cantidad de requisitos para que esas economías pudieran considerarse economías de mercado en buen funcionamiento. Por ese motivo, la fecha relevante de ingreso parece ser 1998 más que

---

[ 1 ] En la ampliación al este hay indicios de efectos de previsión. La fecha económica más relevante para computar los efectos del ingreso parece ser 1998.

[ 2 ] Es tentador ver ese resultado a la luz del reciente drama griego y afirmar que ilustra que la integración de Grecia en la UE fue problemática desde el principio.

la fecha jurídica, 2004. Al utilizar 1998, tenemos diez años de observaciones tras la incorporación. Una vez más, se hallan beneficios muy significativos.

### 2.1. Extensión y profundidad de la integración

La Unión Europea creció con el tiempo no sólo en extensión sino también en profundidad. Cuando se creó, la UE era una unión aduanera libre de barreras cuantitativas (aranceles y cuotas) para el comercio entre sus miembros. Eso le dio un gran impulso al comercio de la UE. Sin embargo, era evidente que había barreras no tradicionales que seguían afectando marcadamente

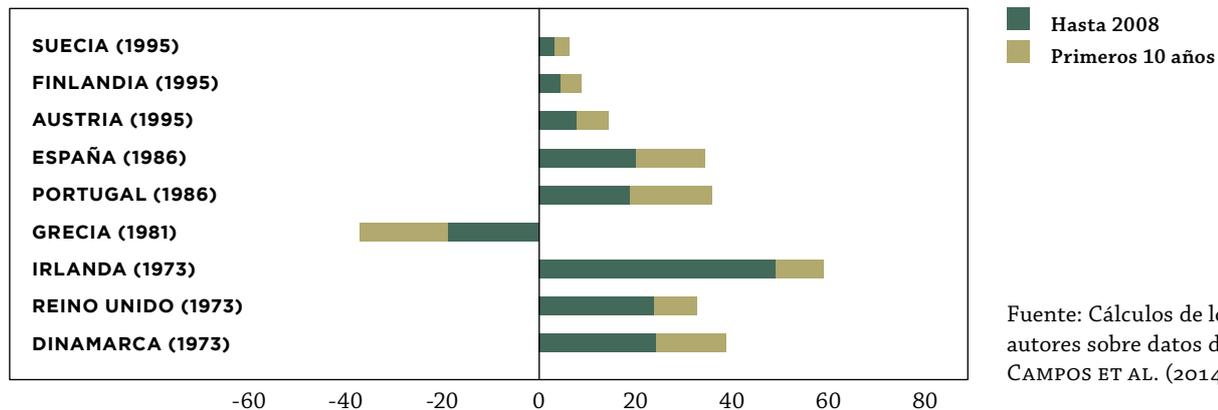
el comercio. La regulación nacional con respecto a los estándares de los productos constituía un obstáculo importante. La finalidad del Mercado Común era precisamente abolir esas barreras no tradicionales, además de abrir el comercio de servicios y la circulación de trabajo y capital. En 1993, la Comisión Europea consideró que el Mercado Común estaba completo. Por lo tanto, el Mercado Común puede verse como otro *tratamiento* proporcionado a los miembros de la UE.

Si bien el análisis de Campos *et al.* ofrece una estimación de los beneficios económicos de la integración europea, podemos utilizar el abordaje para conocer

GRÁFICO 1

#### Beneficios del ingreso a la Unión Europea

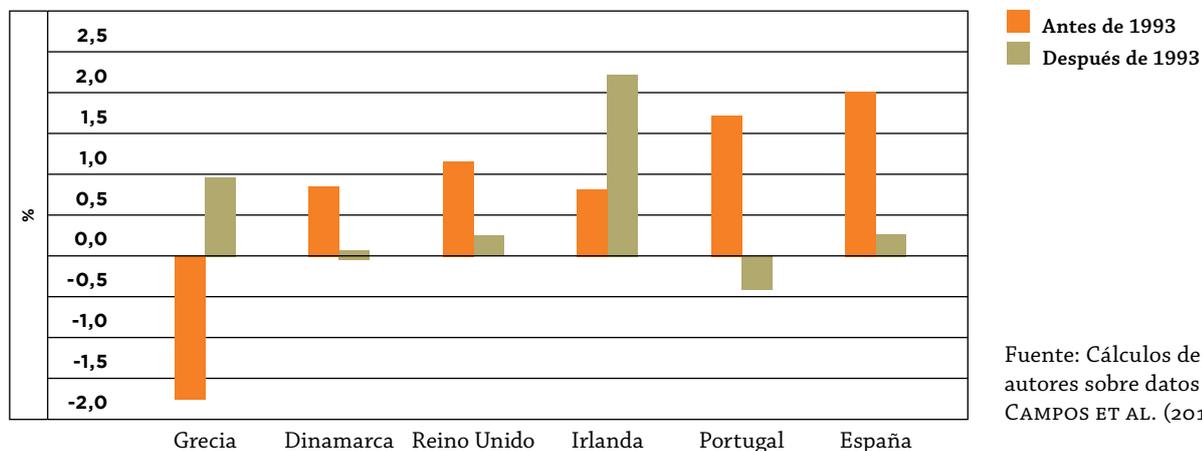
Diferencia en el PIB per cápita a PPA con respecto a la hipótesis de contraste



Fuente: Cálculos de los autores sobre datos de CAMPOS ET AL. (2014).

GRÁFICO 2

#### Diferencial de crecimiento antes y después de 1993



Fuente: Cálculos de los autores sobre datos de CAMPOS ET AL. (2014).

### 3. INTEGRACIÓN POLÍTICA Y ECONÓMICA: INTEGRACIÓN PROFUNDA O INTEGRACIÓN SUPERFICIAL

mejor los efectos de que se haya completado el Mercado Común, por lo menos para los países que se incorporaron a la UE mucho antes de 1993. Podemos pensar en el Mercado Común como un segundo tratamiento proporcionado a los miembros de la UE. Así, podemos observar la diferencia entre ingresos per cápita verdaderos y sintéticos antes y después de 1993, la fecha oficial de finalización del proceso que culminó en la creación del Mercado Común. Este debe considerarse un análisis muy tentativo del efecto acumulado de la creación del Mercado Común en relación con la abolición de barreras comerciales asociada con el ingreso en la UE. Computamos las tasas diferenciales de crecimiento del ingreso per cápita en comparación con el país sintético, desde la fecha de ingreso en la UE y 1993, para los países que se incorporaron antes de ese año (*Gráfico 2*). Se destacan tres puntos: primero, a excepción de Irlanda y Grecia, el diferencial de crecimiento, frente a la hipótesis de contraste, se reduce drásticamente después de 1993. Segundo, a excepción de Portugal, aunque se reduce, el diferencial sigue siendo positivo. Por último, la mejora en el desempeño de Grecia e Irlanda probablemente se deba en parte a la adopción del euro. No obstante, en el período siguiente a 1993, tanto Irlanda como Grecia instauraron reformas y se vieron beneficiadas de la aceleración del desarrollo financiero.

En resumen, el análisis de contraste indica que la integración económica europea genera beneficios económicos sustanciales, con la única excepción de un país, Grecia. En cuanto a las ventajas adicionales que generó el Mercado Común, la evidencia es mixta y, en líneas generales, sugiere un beneficio económico menor que el esperado.

Hemos presentado evidencia de que la incorporación en la Unión Europea ha generado beneficios económicos importantes, a excepción únicamente de Grecia. Sin embargo, esa evidencia puede no bastar para convencer a los escépticos de la integración europea, puesto que una postura en expansión, sobre todo en el Reino Unido, afirma que el problema de la UE no es la integración económica sino la integración política. De acuerdo con ese punto de vista, la integración económica genera beneficios económicos, mientras que la integración política es costosa. Por lo tanto, una estrategia óptima sería permanecer en el Área Económica Europea –en esencia, pertenecer a una zona económica libre de barreras– pero no en la UE. No obstante, la idea de que la integración exclusivamente económica es mejor que la integración económica y política está lejos de ser obvia. Por supuesto, cuando hablamos de integración política, estamos simplificando una realidad más compleja. En rigor, la UE no es una unión política. Sin embargo, pertenecer a ella implica que cada Estado miembro renuncia a la soberanía nacional en diversos aspectos de su vida. Más aún, ser Estado miembro pleno de la UE conlleva aportar a decisiones e instituciones comunes. Por ejemplo, en la literatura sobre acuerdos comerciales, se ha concluido que la participación periódica en mesas de negociación refuerza la preferencia por la cooperación. En la literatura económica hay dos abordajes principales de la integración económica y política. Una postura, que se remonta a Jean Monnet, es que la integración económica estimula más integración y, tarde o temprano, la integración política. De acuerdo con esa visión, el proceso de integración es un proceso que se retroalimenta y, en última instancia, deriva en el grado máximo de integración. En cambio, ALESINA y WACZIARG (1999) sostienen que la integración económica reduce los incentivos para la integración política. Los países que están suficientemente integrados económicamente perciben que se verían beneficiados de no integrarse políticamente, puesto que la integración política acarrea costos inevitables, tanto fiscales como los de acordar normas comunes con otros países a pesar de tener preferencias heterogéneas.

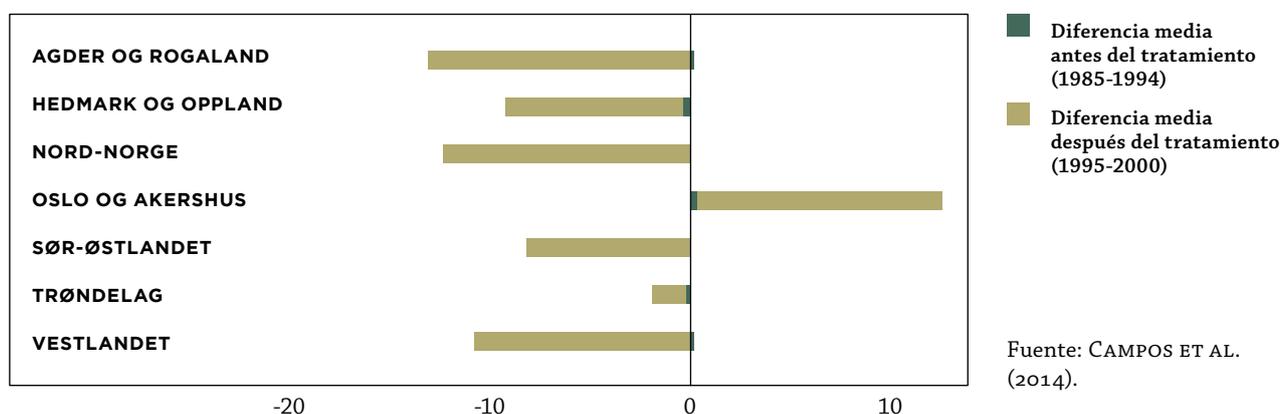
En la historia de la integración europea, pueden hallarse ejemplos que abonan ambas perspectivas. Las sucesivas ampliaciones de la UE y la creación de la Unión Monetaria Europea parecen confirmar la visión de Monnet. En cambio, la reciente explosión de escepticismo acerca de los beneficios de la integración europea parece condecirse con la de Alesina y Wacziarg. Sin embargo, la idea de que la integración económica trae beneficios económicos y la integración política genera costos económicos parece falaz. De hecho, la integración económica sin integración política puede derivar en un equilibrio ineficiente (véase BROU y RUTA 2011). El mecanismo es el siguiente: la integración económica incrementa las presiones competitivas sobre las empresas locales. La reacción a esas presiones competitivas puede ser de dos tipos, y la prevalencia de uno u otro tiene que ver con la presencia o ausencia de integración política. En un escenario virtuoso, las empresas locales responden al aumento de la competencia incrementando su eficiencia y, a nivel nacional, el país acompaña la integración económica con reformas institucionales que permiten explotar mejor esa integración. En el segundo escenario, los recursos antes destinados a empresas improductivas ahora sujetas a competencia se transfieren a sectores improductivos protegidos de la competencia, como los servicios o el empleo estatal. Eso, por ejemplo, parece haber pasado en Grecia después de que el país se incorporara a la UE en 1981. Por

lo tanto, son la integración y la competencia, más que la inducción de inversión y ajustes para hacer frente al desafío de la competencia, las que incrementan la inversión de recursos en actividades en búsqueda de renta económica en sectores protegidos (BROU y RUTA, 2011). La integración política puede contrarrestar ese resultado ineficiente debilitando el poder de los grupos de interés para captar gobiernos nacionales. De hecho, cuando hay integración política, la regulación y las políticas se transfieren a instituciones supranacionales (a nivel de la UE), que están menos expuestas a intereses creados localmente. Es decir que hay controversia a nivel teórico, mientras que, a nivel empírico, los estudios son muy escasos. CAMPOS ET AL. (2015) abordan ese problema en relación con la UE aplicando el mismo método de control sintético comentado más arriba. En realidad, hay una suerte de experimento natural acerca de la distinción entre integración profunda (económica y política) y superficial (únicamente económica) en la experiencia a la UE. Un país, Noruega, fue invitado dos veces a ingresar a la UE y en ambas ocasiones, tras la negativa de la población por medio de un referendo, el país rechazó la oferta. Como resultado del segundo referendo, Noruega no participó en la ampliación de 1995 que les abrió la puerta a Austria, Finlandia y Suecia. Noruega estaba dispuesta a ingresar en la UE, aceptaba ser parte del Mercado Común, por medio de su entrada en el Área Econó-

### GRÁFICO 3

#### Regiones noruegas antes y después de 1995

Diferencia (%) entre región real y sintética. Productividad por hora de trabajo



Fuente: CAMPOS ET AL. (2014).

mica Europea, pero decidió no aceptar la membresía plena de la UE. Noruega hizo en 1995 lo que muchos en el Reino Unido querrían hacer en 2017, a saber: integrarse económicamente pero no políticamente. Tomamos la experiencia de Noruega en 1995 para realizar un experimento contrario a la realidad. Dado el pequeño número de países involucrados y algunas características especiales de la economía noruega (el fuerte rol del sector petrolero y las actividades tradicionales en agricultura y piscicultura), analizamos las regiones de los países que se incorporaron a la UE y las de Noruega. Las regiones austríacas y escandinavas que se sumaron a la UE representan una referencia natural para contrastar la experiencia de las regiones noruegas. Así, construimos regiones noruegas *sintéticas* utilizando el conjunto de regiones de los países ingresantes. Por la importancia del sector petrolero, el análisis se centra en la productividad, puesto que el PIB noruego se vio acrecentado por el descubrimiento de yacimientos. Las regiones *sintéticas* representan la trayectoria que habrían seguido las regiones noruegas de haberse incorporado a la UE. El *Gráfico 3* muestra que todas las regiones excepto Oslo se habrían visto marcadamente beneficiadas en términos de productividad del ingreso a la UE.

Según se indica en CAMPOS ET AL (2015): *“El intento de proteger la mayor independencia en los sectores agrícola, de pesca y de energía fue el impulso principal de la decisión democrática de negarse a ingresar a la UE. Es concebible que la gente no tienda a votar con el objetivo principal de lograr una mayor eficiencia económica (productividad). El apego al modo de vida y a las actividades tradicionales de Noruega fue muy importante en el comportamiento de votación en los referendos de Noruega referidos a la UE. El apego a la independencia nacional también fue importante en un país que hace relativamente poco tiempo estaba bajo el dominio de naciones extranjeras. A esas explicaciones, agregamos que es probable que el objetivo económico de seguir recibiendo transferencias importantes y de controlar el desempleo en general (y, más específicamente, proteger el empleo en actividades tradicionales) también haya tenido un papel importante”*. Así,

no ingresar a la UE ayudó a proteger el *modo de vida* noruego, en especial en las regiones periféricas. No obstante, esa protección tuvo efectos negativos sobre la productividad, en especial en regiones alejadas de Oslo, la capital, donde en la actividad económica predominan servicios bastante eficientes. En resumen, a partir del estudio de CAMPO ET AL. (2015), concluimos que una integración económica y política genera grandes beneficios económicos, comparada con una integración puramente económica.

El hecho de que existan datos empíricos claros sobre los efectos positivos de la integración a la UE no implica que ese proceso de integración esté libre de problemas o de fallas de diseño o ejecución. Acabamos de sostener que el análisis de una hipótesis de contraste muestra que, en el caso de los Estados miembros, la pertenencia a la UE tiene predominio por sobre la opción de no pertenecer. Sin embargo, eso no equivale a decir que la Unión Europea no tenga grandes problemas. En efecto, en las próximas secciones sostenemos que el origen de estos problemas se remonta a mediados de la década de 1990 y, así, no se debe sencillamente a los efectos de la Gran Recesión.

#### 4. UN RESUMEN BREVE DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN DE EUROPA

A pesar de algunos obstáculos que enfrentó durante el prolongado proceso, la integración de Europa evolucionó a través de una notable expansión de la Comunidad Europea original, mediante diversas ampliaciones, por las que la Unión Europea pasó en última instancia de tener 6 miembros iniciales (1957) a la cifra actual de 28 países. Las ampliaciones fueron de carácter variado, a causa de *i)* las distintas características de los países en cuestión, en especial en términos de ingreso per cápita; *ii)* las diferencias en la estructura económica y política, con países que abandonaron dictaduras (Grecia, España y Portugal) o un sistema distinto, como en el caso de los regímenes que eran socialistas; y *iii)* los distintos procesos de ingreso, como en el caso de la ampliación del este de Europa, que implicó un período de evaluación de las solicitudes de ingreso mucho más elaborado y prolongado que el utilizado en ampliaciones anteriores. Las etapas iniciales de la integración de Europa, hasta 1973, se dieron durante la supuesta *edad dorada* de las economías de mercado, con tasas de crecimiento significativamente más altas que las del pasado. Esto puede verse en el Cuadro 1, que compara las tasas de crecimiento del período 1950-73 con datos de los 130 años anteriores.

##### 4.1. Europa: de la edad dorada al estancamiento

Esta edad dorada abarcó a la mayoría de las regiones del mundo. El crecimiento económico de los países de Europa era más rápido que el de los Estados Unidos, pero Japón tenía mejor desempeño que Europa. El desempeño positivo de los seis miembros iniciales de la UE se vinculaba con el rápido crecimiento del comercio entre sus miembros. La creación de ese mercado integrado generó presiones para que los países que habían decidido no participar de la UE ingresaran. La primera ampliación se vio demorada por la oposición de De Gaulle al ingreso del Reino Unido, pero, tras la salida de De Gaulle de la escena política, en 1968, la participación del Reino Unido se aceptó en 1973. Ahora suena irónico decir que con el ingreso a la UE el Reino Unido interrumpió un proceso de deterioro económico relativamente rápido respecto de los estados miembros de la UE, pero eso sugieren los datos empíricos.

En el *Gráfico 4* se muestra el nivel de PIB per cápita del Reino Unido en el período que va de 1921 a 2010. Resulta notable que la veloz reducción del PIB relativo del Reino Unido respecto del de los miembros fundadores de la UE se haya revertido tras el ingreso a la UE.

#### CUADRO 1

##### Crecimiento económico en Europa y en el resto del mundo: 1820-2008

Tasas de crecimiento compuestas anuales promedio, PIB per cápita, estimaciones a dólares de PPA constantes de 1990 de Geary-Khamis

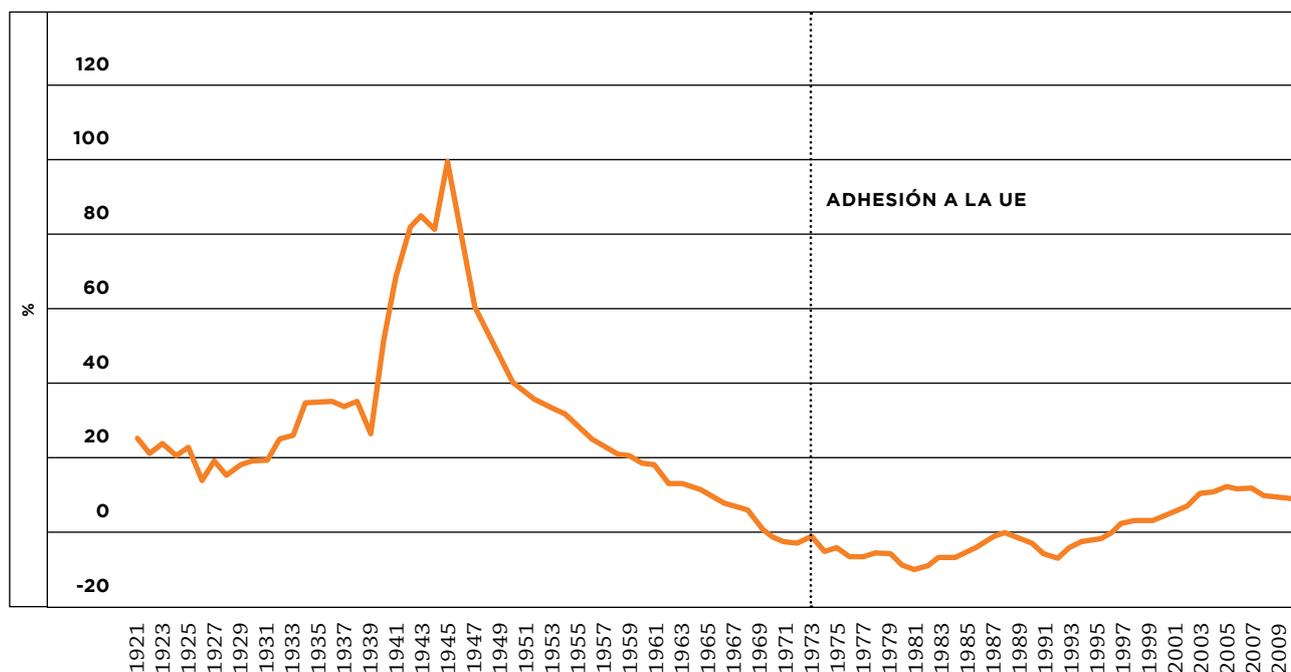
Período	Europa occidental	Europa meridional	Europa oriental	Ex Unión Soviética	Estados Unidos	Japón	Asia oriental	América Latina
1820-1870	1,0	0,6	0,6	0,6	1,3	0,2	-0,1	0,0
1870-1913	1,3	1,0	1,4	1,0	1,8	1,4	0,8	1,8
1913-1950	0,8	0,4	0,6	1,7	1,6	0,9	-0,2	1,4
1950-1973	3,8	4,5	3,6	3,2	2,3	7,7	2,3	2,5
1973-1994	1,7	1,9	-0,2	-1,6	1,7	2,5	0,3	0,9
1994-2008	1,6	2,7	4,0	4,2	1,7	1,0	3,9	1,6

Notas: Los agregados regionales están ponderados en función de la población. Europa occidental se refiere a Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania occidental, Italia, los Países Bajos, Noruega, Suecia, Suiza y el Reino Unido. Europa oriental se refiere a Albania, Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría, Polonia, Rumania y Yugoslavia. Europa meridional se refiere a Grecia, Irlanda, España y Turquía. Después de 1989, Alemania occidental pasa a ser Alemania, y los datos reflejan los países recientemente independizados de Europa oriental que surgen de Checoslovaquia y Yugoslavia.

Fuente: CRAFTS (2012).

**GRÁFICO 4**

**1973 Ingreso del Reino Unido en la Unión Europea: desvío del PIB per cápita del Reino Unido respecto de países que formaban parte de la UE en ese momento (%)**



Fuente: Cálculos de los autores sobre la base de datos del Proyecto Maddison

**CUADRO 2**

**Desglose de la brecha PIB real/per capita de UE15/EE.UU. 1950-2007**

	<b>PBI per capita</b>	<b>PIB por hora trabajada</b>	<b>Horas por empleado</b>	<b>Empleo/población</b>
1950	0,482	0,381	1,190	1,063
1973	0,680	0,629	1,092	1,000
1995	0,700	0,853	0,974	0,843
2007	0,675	0,769	0,947	0,928

Fuente: CRAFTS (2012).

En CAMPOS y CORICELLI (2015) ejecutamos pruebas estadísticas que muestran que 1973 representa un corte claro en el comportamiento del PIB en el Reino Unido.

Hasta la ampliación de 1995, la UE convergió rápidamente en torno del ingreso per cápita de los Estados Unidos. La formación de una gran Unión Europea cumplió con uno de los principales objetivos planteados al comienzo del proceso, a saber, evitar otra guerra en Europa, tras los dos terribles episodios de las guerras mundiales, que se originaron en ella. Sin embargo, además de esos triunfos políticos fundamentales, la UE logró también notables resultados económicos. En el *Cuadro 2* se muestra la convergencia en torno de los Estados Unidos, especialmente clara si se mide la productividad en términos de PIB por horas trabajadas. En efecto, una de las características del modelo Europeo fue la disminución del nivel de horas trabajadas, consecuencia de una reducción de las horas trabajadas por trabajador y una baja en el coeficiente de empleo, es decir, el coeficiente entre las personas empleadas y la población total. Un famoso debate entre el economista nacido en Francia Olivier Blanchard y el economista estadounidense ganador del premio Nobel, Edward Prescott, podría resumirse en torno a la siguiente pregunta: “¿Los europeos son perezosos o los estadounidenses están locos?”. El hecho de que en Europa existían obstáculos que impedían que se empleara a una mayor cantidad de personas quedó en evidencia a partir de la dinámica posterior a 1995, que registró un aumento claro del empleo en Europa, respecto de los Estados Unidos, aunque la cantidad de horas trabajadas por cada trabajador europeo no dejó de bajar durante el período. A nivel general, el proceso de convergencia, tanto del PIB per cápita y de la productividad (incluso si se mide como el PIB por hora trabajada) se detuvo después de 1995.

Si nos concentramos en las economías más grandes de la UE, la interrupción de la convergencia en torno de Estados Unidos en la década de 1990 es todavía más evidente, con la excepción notable del Reino Unido, una excepción muy importante para la explicación que desarrollamos a continuación.

¿Cuáles son las causas probables de esa interrupción de la convergencia de los países de la UE en torno de los Estados Unidos?

Es central entender que el período de mediados de la década de 1990 registró una transformación tecnológica fundamental a nivel mundial: las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pasaron a ser parte central del crecimiento de la productividad. Y es precisamente en esos sectores donde la UE muestra un rezago respecto de los Estados Unidos, aunque la brecha varía notablemente entre otros países de la UE.

Crafts resumió con eficacia el contraste entre el período comprendido entre 1950-1990 y el período posterior a 1990: “*El crecimiento rápido de Europa de las décadas de 1950 y 1960 se basó en políticas e instituciones que facilitaron un nivel elevado de tasas de inversión y la difusión de tecnologías estadounidenses en la era de manufacturas fordistas. En términos amplios, se trató de un período en el que, si utilizamos la terminología de HALL y SOSKICE (2001), prosperaron las economías de mercado coordinadas. En general, fue un período de mayor intervención gubernamental en términos de regulación, propiedad estatal y política industrial. En décadas posteriores, las oportunidades de crecimiento se concentraron más en el sector de servicios y en la difusión de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).*”

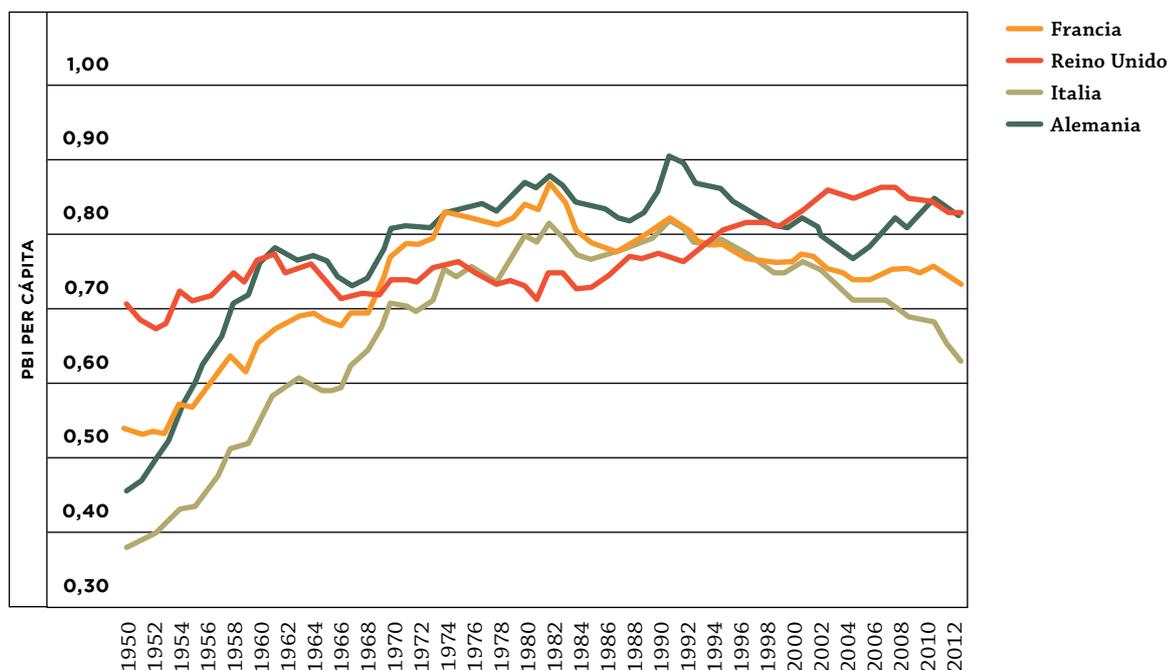
Si nos concentramos en el período posterior a 1995, es posible preguntar qué hay detrás de la baja relativa de Europa. Tomando datos de CRAFTS (2012), en el *Cuadro 3* se muestran tres características notables.

En primer lugar, Europa tenía un rezago respecto de Estados Unidos en términos de inversión en TIC. En la mayoría de los países de la UE, el coeficiente de capital de TIC por hora trabajada es muy inferior al coeficiente de los Estados Unidos. Incluso Alemania, un caso virtuoso, tiene un coeficiente que es la mitad del de los Estados Unidos. En segundo lugar, la falta de un nivel suficiente de innovación redundó en un desempeño pésimo de la productividad total de los factores,

**GRÁFICO 5**

**PIB per cápita (PPA) respecto de los Estados Unidos**

1950-2013



**CUADRO 3**

**Crecimiento y capital de TIC**

	Calidad de la mano de obra	KTIC/HW	Capital no correspondiente a KTIC/HW	TFP	Crecimiento de la productividad de la mano de obra
Irlanda	0,2	0,4	2,1	1,8	4,5
Suecia	0,3	0,6	1,1	1,6	3,6
Finlandia	0,1	0,6	-0,1	2,6	3,2
Reino Unido	0,5	0,9	0,4	0,8	2,6
Países Bajos	0,4	0,6	0,1	1,0	2,1
Francia	0,4	0,4	0,4	0,9	2,1
Austria	0,2	0,6	0,1	1,1	2,0
Portugal	0,2	0,6	1,3	-0,3	1,8
Bélgica	0,2	1,0	0,4	0,1	1,7
Dinamarca	0,2	1,0	0,2	0,2	1,6
Alemania	0,1	0,5	0,6	0,4	1,6
España	0,4	0,3	0,5	-0,8	0,4
Italia	0,2	0,3	0,5	-0,7	0,3
EE. UU.	0,3	1,0	0,3	1,3	2,9

Leyenda: TFP=productividad total de los factores; KICT=capital de TIC; HW=horas trabajadas.

Fuente: CRAFTS (2012).

## 5. LA NECESIDAD DE MÁS, Y NO MENOS, INTEGRACIÓN DE EUROPA

la productividad no vinculada directamente a la mano de obra y al capital, sino a la tecnología, la gestión y todos los factores que pueden afectar la eficiencia de la producción. El desempeño en términos de productividad total de los factores fue especialmente pobre en Europa meridional (Italia, España y Portugal), pero también Alemania muestra un aumento moderado en los años previos a la Gran Recesión. En tercer lugar, existe un grado sustancial de heterogeneidad dentro de Europa. Finlandia, Suecia, Irlanda y, en menor medida, los Países Bajos y Austria, muestran tasas de crecimiento de la productividad total de los factores elevadas, mientras que el resto del grupo muestra estancamiento o incluso retroceso tecnológico en la economía en términos agregados. Eso indica que las políticas nacionales permitieron que esos países exploraran los beneficios de las nuevas tecnologías.

¿Por qué perdió terreno Europa respecto de los Estados Unidos, a pesar del nivel creciente de integración? En 1993, la Comisión Europea consideró que el Mercado Único estaba completo, lo que supuestamente creaba una zona realmente libre para el comercio de bienes. En principio, el Mercado Único, parte central de la integración europea, no se basaba únicamente en el libre comercio de bienes, sino también en el libre comercio de servicios y la libre circulación de mano de obra y de capital. En otras palabras, el Mercado Único tendría que haber representado una abolición de facto de las fronteras para la actividad económica, por lo que la Unión Europea habría pasado a ser comparable a un Estado nacional. No obstante, si bien se avanzó en el área del comercio de bienes, la integración del sector de servicios y de mano de obra y de capital resultó mucho más compleja. Incluso en la actualidad existen muchos obstáculos para la integración en el sector de los servicios y para el movimiento efectivamente libre de mano de obra y capital. Sostenemos que la falta de avance en el desarrollo eficaz de un verdadero Mercado Único fue una de las principales razones detrás de la brecha que se abrió en la década de 1990 entre la UE y los Estados Unidos. Si esa postura es correcta, a fin de avanzar, la UE necesita más integración, no menos.

Nuestro argumento es que la incapacidad de completar el mercado único en áreas relacionadas con las TIC y las comunicaciones es una de las causas detrás de la ampliación de la brecha, que comenzó a mediados de la década 1990, entre el crecimiento de la productividad de la UE y de los Estados Unidos. Además, la rigidez de los mercados laborales ha sido uno de los principales obstáculos para la producción y la adopción de TIC en los países de Europa. Así, la ineficiencia de las regulaciones, combinada con la rigidez del mercado laboral de muchos países de la UE, evitó que ésta se subiera a la ola de innovación tecnológica.

Una dimensión clave es el hecho de que las barreras y las regulaciones costosas a nivel de la UE y de los países no permiten explotar efectos de escala, que son cruciales para la comercialización de nuevas tecnologías. La pregunta clave es la siguiente: para crear un mercado único real en el área de las nuevas tecnologías, ¿es suficiente y necesario contar con regulaciones eficaces a nivel de la UE y eliminar las barreras nacionales? ¿O, en cambio, existen políticas complementarias clave que son necesarias para poder explotar los beneficios de un mercado único? Esta pregunta toca un aspecto crucial en la evaluación del Mercado Único, a saber, el papel de las políticas *directas* versus el de las *indirectas*. Cuando decimos *directas*, nos referimos a las políticas que afectan directamente la creación de un Mercado Único para las nuevas tecnologías y las comunicaciones. Cuando decimos *indirectas*, nos referimos a las políticas que afectan indirectamente la producción y la adopción de nuevas tecnologías, políticas como las del mercado laboral y el desarrollo de los mercados financieros.

Por sus características, la innovación necesita de un cambio de la estructura de las organizaciones, exige experimentar, lo que a su vez exige tasas de bancarrotas altas y el riesgo elevado correspondiente para el empleo. En BARTELSMAN ET AL. (2010) se clasifican distintos sectores en función de su grado de *riesgo*, que está relacionado con su intensidad en el uso de TIC. Las actividades seguras son, obviamente, menos volátiles, pero también tienen menor potencial de aumento de la productividad. Las políticas directas que apuntan a los

obstáculos que impiden la formación de un mercado de la UE para nuevas tecnologías deben complementarse con políticas, en particular políticas del mercado laboral y cambios en los mercados financieros, a fin de habilitar formas de financiamiento más adecuadas para las actividades innovadoras (capital de riesgo y otras formas basadas en el mercado). Sobre la base de la distinción entre actividades riesgosas y seguras, en BARTELSMAN ET AL. (2010) se muestra que la rigidez en el mercado laboral es un obstáculo importante para el desarrollo de actividades que implican un uso intensivo de TIC. En efecto, un grado elevado de rigidez en los mercados laborales es especialmente perjudicial en actividades con un uso intensivo de TIC.

En la UE (UE15), la proporción de trabajadores empleados en sectores de riesgo es significativamente menor que la de los Estados Unidos, y, además, la productividad de los sectores riesgosos (respecto de la de los sectores seguros) es mucho menor en la UE y creció mucho menos que en los Estados Unidos.

Resulta interesante señalar que esa diferencia se explica totalmente a partir de las proporciones bajas en los países con rigidez alta en los mercados laborales. Además, la rigidez de los mercados laborales afecta adversamente el crecimiento de la productividad en los sectores riesgosos.

En resumen, la presencia de variaciones amplias entre distintos países de la UE en términos de indicadores de legislación de protección del empleo (EPL) y de regulación del mercado de productos (PMR) sugiere que las regulaciones nacionales son un obstáculo fundamental para el Mercado Único. Una conexión interesante con la creación integral de éste es el hecho de que una movilidad realmente libre podría ser el motor para reducir la rigidez del mercado laboral. Por ejemplo, en algunos estudios empíricos recientes sobre el Reino Unido se concluye que la inmigración generó un aumento significativo de la productividad en el sector de servicios (OTTAVIANO ET AL., 2015). Así, la inmigración puede ser un sustituto para la presión competitiva, que en muchos sectores de servicios es baja.

El Mercado Único avanzó demasiado lento en los sectores de servicios. Es interesante notar que la brecha en términos de PIB per cápita y productividad respecto de los Estados Unidos, que volvió a abrirse tras la década de 1990, puede atribuirse en gran medida al rezago en el sector de servicios. (INKLAAR ET AL., 2006): “...los niveles de productividad en el sector de servicios de los países de Europa continental eran similares a los de Estados Unidos en 1997, pero el crecimiento de Europa fue mucho más débil desde entonces. En términos de uso de factores, el caso de los Estados Unidos es muy distinto del de los demás países, principalmente a causa del uso más intensivo de capital de TIC”.

La heterogeneidad de las regulaciones y el nivel excesivo de medidas regulatorias surgen del predominio de un enfoque intergubernamental, ya que los Estados miembros prefieren concentrarse en la regulación, fijar regulaciones para la UE y complementarlas con regulaciones nacionales, a fin de mantener en última instancia la influencia nacional sobre los mercados y no transferir a una instancia supranacional la regulación de los mercados. En relación con la regulación del mercado, medida por la OCDE, es notable y decepcionante que siga existiendo un grado elevado de heterogeneidad en las regulaciones de la UE. En particular, en muchos aspectos de la regulación del mercado de productos, que a menudo son críticas para el Mercado Único de la UE, como los servicios profesionales, el grado de heterogeneidad respecto de los países que no forman parte de la UE indica que la presencia de esta no representa una diferencia significativa en estas áreas.

### **5.1. Más integración, no menos: la crisis del euro y la Gran Recesión**

El diseño de la Unión Monetaria Europea y la creación del euro ofrecen otro ejemplo de los costos de una integración parcial o imperfecta. El euro fue creado sin las instituciones que necesita para funcionar de manera eficiente. En sus primeros años de existencia, los límites del euro pasaron inadvertidos en un contexto internacional de tasas de interés bajas y abundante liquidez. De hecho, si aprovechamos la

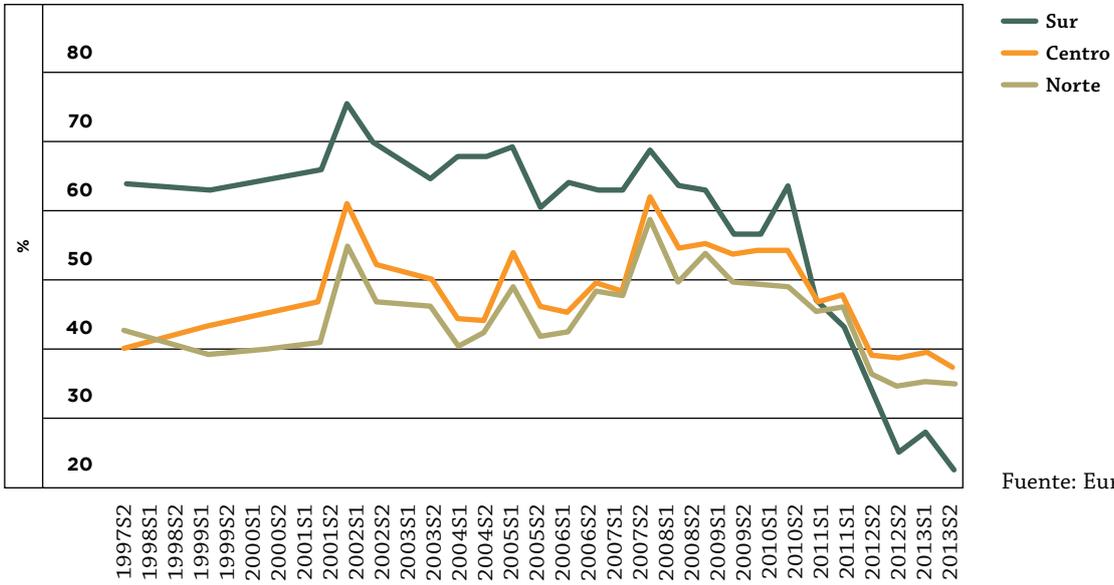
posibilidad de hacer un análisis retrospectivo, vemos que los problemas del euro fueron creados por el auge crediticio de la década de 2000, que implicó tanto al sector privado como al público. Los bancos de los países grandes de la UE prestaron enormes montos a los países de la periferia, impulsando auges en el precio de los activos, y en particular *booms* inmobiliarios y de la construcción. Los gobiernos de los países de la periferia (en especial los de los países de Europa meridional) también se beneficiaron a partir del nivel excepcionalmente bajo de las tasas de interés. Independientemente de las características fundamentales y el tamaño de la deuda pública inicial de los distintos países, las tasas de interés denominadas en euros eran prácticamente iguales en todos los miembros de la Eurozona. La reducción del riesgo cambiario fue sin duda un factor que contribuyó, pero el hecho de que el Banco Central Europeo haya tomado todos los bonos públicos de la Eurozona a valor nominal como garantía tuvo un papel predominante. Por consiguiente, el aumento de los préstamos entre países, que podemos describir como una integración de facto de los mercados financieros de la Eurozona, se realizó sin los prerrequisitos institucionales necesarios clave para que la unión monetaria funcione sin fisuras. Esos prerrequisitos son: *i)* una unión bancaria, con un ente regulador; *ii)* un Tesoro de la Eurozona, que respalde el valor de la moneda; *iii)* un Banco Central Europeo que cumpla explícitamente el rol de prestamista de última instancia. La crisis del euro posterior a la Gran Recesión generó cierto grado de avance en la creación de una unión bancaria. No obstante, muchos elementos siguen funcionando como obstáculos al momento de construir una unión bancaria eficaz (como, por ejemplo, un sistema de seguros de depósitos que abarque la totalidad de la Eurozona). Existe una unión monetaria con ciertas formas de unión fiscal, construida sobre cimientos frágiles. Desde ya, es preferible evitar el riesgo moral y el sesgo de deuda de los miembros de la unión monetaria que cuentan con ser parte de un mercado del euro más seguro. Sin embargo, el riesgo moral puede resolverse imponiendo reglas vinculantes estrictas para la participación en la unión monetaria.

El incumplimiento de esas reglas implicaría la salida automática de la unión. Es claro que esa estrategia sería un importante elemento de disuasión respecto del incumplimiento de los límites de déficit y deuda. El carácter automático también es crucial para prevenir que los países más grandes e influyentes no respeten las reglas y eviten las penalizaciones imponiendo una corrección de las mismas, como ocurrió en el caso de Alemania y de Francia a comienzos de la década de 2000, cuando violar los límites de deuda implicaba congelar el pacto de estabilidad y crecimiento y corregirlo. Pensando en el contexto de un club, la Eurozona y la Unión Europea deben satisfacer criterios de reglas efectivas, pero también necesitan un grado elevado de compromiso con cada Estado miembro para trabajar en pos de un objetivo común. Sin ese compromiso, es difícil sostener la integración de la UE, y mucho más lograr una integración óptima.

Queda claro que las fallas del diseño de la Unión Monetaria Europea y los obstáculos para la creación de un Mercado Único real se deben a la falta de compromiso político de los Estados miembros. El hecho de que algunos países de Europa sean parte de la Eurozona y otros no complica todavía más la gestión del avance en el proyecto de integración europea.

**GRÁFICO 6**

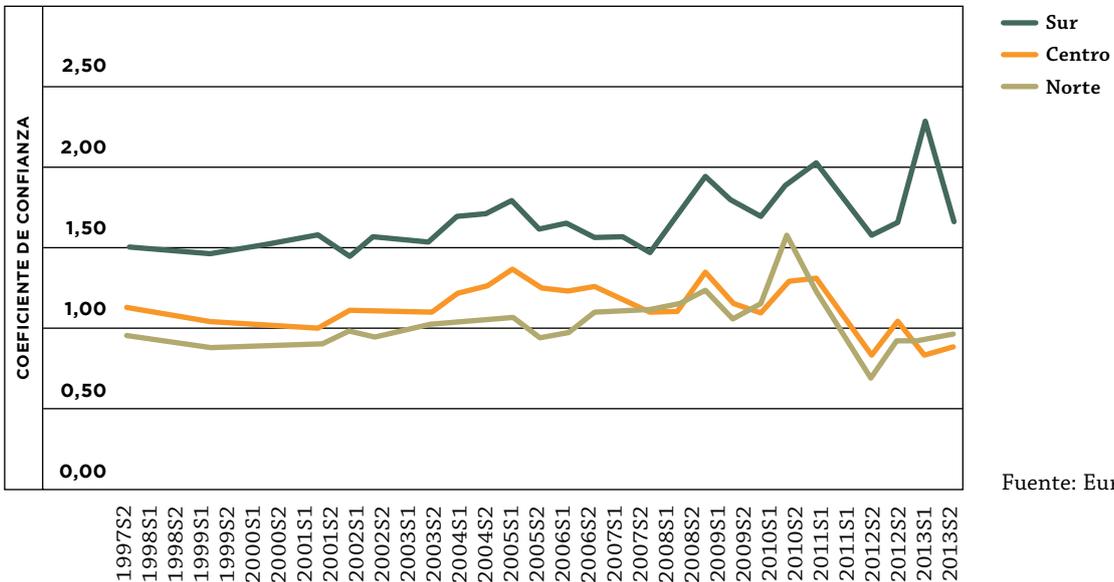
**Confianza en la UE**



Fuente: Eurobarometer.

**GRÁFICO 7**

**Coefficiente de confianza en la UE y confianza en gobiernos**



Fuente: Eurobarometer.

## 6. ¿QUÉ OPINAN LOS CIUDADANOS DE EUROPA?

La integración de Europa está sin duda en una encrucijada. Los riesgos de desintegración aumentaron. Es posible que la estrategia de avanzar con la integración a pesar del escepticismo creciente ya no sea viable (o deseable) (véase GUIISO ET AL., 2015).

Es preciso que la integración de Europa se construya sobre la base de un mayor consenso de sus ciudadanos. Para los gobiernos nacionales de Europa es fácil transferir a la UE la responsabilidad por sobre sus fracasos económicos. Los políticos de muchos países de la UE están lidiando con el colapso del apoyo a la misma, producto de la Gran Recesión y, más aún, de la gestión de la crisis del euro. De hecho, en 2010, el apoyo para la UE cayó notablemente: en Europa meridional, la proporción de personas a favor de la UE bajó del 70% (2007) a poco más del 20% en 2013 (Confianza en la UE).

Sin embargo, un análisis más detallado de la encuesta de Eurobarometer muestra que la baja en la confianza en la UE tiene una correlación con la baja en la confianza en los gobiernos locales. De hecho, respecto de la confianza en políticos locales, la confianza en la UE es dos veces mayor que la de Europa meridional y cerca de uno para el centro y el norte de la UE.

## 7. CONCLUSIONES

El proyecto europeo está en una encrucijada. Una recuperación de las economías de Europa podría llegar a reducir la presión de las fuerzas de desintegración. Sin embargo, no hay mucho espacio para el optimismo, ya que pocos datos empíricos indican que los políticos europeos son conscientes de los riesgos que se avecinan. Una política que se contenta con *salir del paso*, combinada con la distancia que existe entre las instituciones de Bruselas y la realidad de los ciudadanos de Europa, es una receta para el desastre. Hay dos opciones. Una es retroceder y revertir al menos parcialmente el proceso de integración desarrollado en los últimos 60 años. La evolución de la crisis griega y la incertidumbre sobre los resultados del referendo del Reino Unido serán clave respecto de la posibilidad de una reversión en el proceso de integración. La otra opción es dar un paso más en la integración. Sin embargo, eso debe lograrse a partir de un consenso, y por esa razón implica una administración compleja de la política de la integración. Dos ex-primeros ministros de países de la UE (Bélgica e Italia) plantearon recientemente propuestas para construir una *Europa de dos velocidades*. La propuesta no es nueva, pero en el contexto actual parece extremadamente pertinente. La idea es avanzar en la integración con un grupo central de países, que pertenecen a la zona del euro. Esos países deberían avanzar rápidamente hacia algún tipo de unión política. El resto de los países seguirán participando de una zona económica común. La ventaja de esta idea es que refleja tanto las opiniones proeuropeas de algunos miembros de la zona del euro (¿Francia y Alemania?) y las opiniones del Reino Unido, donde una idea que está cobrando fuerza es la de abandonar la UE, pero no la Zona Económica Europea.

Si el análisis desarrollado en este trabajo es correcto, la propuesta de una Unión Europea de dos velocidades es poco viable. En primer lugar, la gestión de la crisis del euro y la crisis de deuda de Grecia demostró que los países centrales de la Eurozona tienen poca voluntad de elevar el nivel de cooperación entre los países. No queda claro por qué habrían de cambiar de opinión, en un contexto de *euroescepticismo* en todo el continente. En relación con la gestión de un proceso de integración puramente económica, existen datos empíricos que indican que, sin compromiso político, la integración económica enfrentará obstáculos provenientes de la regulación nacional, que está sujeta a *lobbies* locales.

Una opción más eficiente sería la de profundizar la integración de la UE desarrollando un liderazgo realmente europeo en los Estados miembros, dispuesto a elevar el grado de cooperación a nivel europeo. Aunque es deseable, esa opción parece bastante poco realista en el contexto político actual de Europa.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABADIE, A., DIAMOND, A., y HAINMUELLER, J. (2010). *Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program*, Journal of American Statistical Association 105(490): 493-505.
- ABADIE, A., DIAMOND, A., y HAINMUELLER, J. (2014). *Comparative Politics and the Synthetic Control Method*, American Journal of Political Science, doi: 10.1111/ajps.12116.
- ABADIE, A., y GARDEAZABAL, J. (2003). *The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country*, American Economic Review 93(1): 113-132.
- ALESINA, A. y WACZIARG, R. (1999). *Is Europe Going too Far?* NBER WP 6883.
- BARTELSMAN, E.J., GAUTIER, P.A. y DE WIND, J. (2010). *Employment protection, technology choice, and worker allocation*, IZA DP. N.4895.
- BROU, D. y RUTA, M. (2011). *Economic Integration, Political Integration or Both?* Journal of the European Economic Association 9(6): 1143-1167.
- CAMPOS, N., CORICELLI, F. y MORETTI, L. (2014). *Economic Growth and Political Integration: Estimating the Benefits from Membership in the European Union*, CEPR DP 9968.
- CAMPOS, N., CORICELLI, F. y MORETTI, L. (2015). *Norwegian Rhapsody? The Political economy Benefits of Regional Integration*, CEPR documento de trabajo.
- CAMPOS, N. y CORICELLI, F. (2015). *Why did Britain join the EU? A new insight from economic history*, Voxeu.org, 3 de febrero de 2015.
- CRAFTS, N. (2012). *Western Europe's Growth Prospects: An Historical Perspective*, CEPR Discussion Paper 8827.
- GUIISO, L., SAPIENZA, P. y ZINGALES, L. (2015). *Monnet's error?* NBER WP. 21121.
- INKLAAR, R., TIMMER, M. P. y VAN ARK, B. (2006). *Mind the gap. International comparisons of productivity in services and goods production*, Workshop on Productivity Analysis and Measurement, OCDE, Berna 16-18 Octubre de 2006.
- OTTAVIANO, G.M., PERI, G. y WRIGHT, G.C. (2015). *Immigration, Trade and Productivity in Services: Evidence from UK Firms*, CEP documento de trabajo 1353.



# El capitalismo de estado chino, su agenda de reformas y sus implicancias para América del Sur

**PEDRO DA MOTTA VEIGA**

**SANDRA POLÓNIA RIOS**

*Centro de Estudios de Integración y desarrollo (CINDES)*

**El artículo presenta las características esenciales del modelo chino de capitalismo de estado. A partir del análisis del modelo estilizado, los autores discuten el proceso de reformas que está produciéndose así como su economía política. Finalmente debaten las potenciales implicancias del proceso de reformas en curso sobre las relaciones económicas externas con especial énfasis en los efectos sobre el comercio y las inversiones tanto para China como para América Latina.**

## I. INTRODUCCIÓN

**D**ESPUÉS DE TRES DÉCADAS DE FRACASOS y desastres económicos (entre la victoria de la Revolución y 1978), China pasó, en los últimos treinta y cinco años, por transformaciones impresionantes: altas tasas de crecimiento que sostuvieron el aumento continuo del ingreso per cápita, simultáneamente con profundos cambios estructurales en la economía. En la década de 1970, la agricultura representaba el 32%, la industria el 45% y los servicios el 23% del PIB. En el año 2013, estos porcentajes eran, respectivamente, del 10%, 44% y 46%, resultado del acelerado proceso de industrialización y de urbanización que China vivió en ese período.

A lo largo del período que se inició con el liderazgo político de Deng Xiao Ping, las políticas económicas chinas fueron objeto de sucesivas iniciativas de reforma, algunas más exitosas que otras, pero que apuntan a atribuir a los mercados un rol crecientemente relevante en la asignación de recursos.

Aunque las reformas del actual modelo económico estén en la agenda de los gobernantes chinos desde mediados de 1990, el cambio de autoridades en el comando del Estado y del Partido Comunista de China, en 2012, y las recientes decisiones de la Tercera Reunión Plenaria del Comité Central del Partido<sup>1</sup>, en noviembre de 2013, fueron considerados movimientos importantes en la trayectoria de las reformas promercado.

Este artículo es la traducción del original publicado en inglés en Breves Cindes 90, marzo 2015.

---

[ 1 ] Sintetizadas en el documento *Decisión sobre importantes cuestiones referentes a la profundización abarcativa de las reformas*.

## 2. EL CAPITALISMO DEL ESTADO CHINO: HECHOS ESTILIZADOS

En este artículo se incluye, en la *Sección 2*, la descripción estilizada del modelo chino de capitalismo de Estado, resaltando los rasgos distintivos que especifican este modelo. En la *Sección 3* se analiza el proceso de reformas económicas en China, su economía política y la situación actual. A modo de conclusión, en la *Sección 4* se debaten las potenciales implicancias de las reformas en curso para las relaciones económicas externas, especialmente del comercio y las inversiones, de China, así como para Brasil.

En el período posterior a la toma del poder por parte del Partido Comunista Chino, en 1949, el modelo económico adoptado se inspiraba fuertemente en la experiencia soviética y en la propuesta de apoyar el crecimiento en los sectores de la industria pesada. Este modelo, que ignoraba completamente la gran ventaja comparativa del país en aquel período, la abundancia del factor trabajo, llevó a China a pasar por experiencias históricas dramáticas durante 1970, como la Gran Hambruna y la Revolución Cultural, y dejó la economía al borde del colapso (ZHANG, 2014).

Las reformas llevadas a cabo por Deng Xiao Ping, a partir de 1978, buscaban combinar la abundancia de trabajo barato en China con entrada de capitales extranjeros, cuyas inversiones deberían estar orientadas esencialmente a las exportaciones, donde el papel de las Zonas Económicas Especiales y otros instrumentos de atracción de Inversión Extranjera Directa (IED) estaban orientados a la exportación.

Se inició entonces un largo ciclo de crecimiento que se vio beneficiado con la transferencia de trabajo del sector agrícola de baja productividad a la industria, lo que significó que el producto industrial creció durante más de 20 años sin presiones salariales.

El modelo chino, en el período iniciado en 1978, se apoyó fuertemente en las inversiones y en las exportaciones. La contribución del consumo de las familias fue limitada y se redujo a lo largo del período, representando sólo el 35% del PIB en 2011.

En ese período, las inversiones representaban el 49,2% del PIB de China y la participación de las exportaciones netas en el PIB era del 2,6%, después de haber crecido hasta 2007, cuando alcanzó el 8,8% del PIB<sup>2</sup>.

Para autores como PERKINS (2013), que evalúan positivamente la experiencia china, las razones de la pequeña participación del consumo de las familias en

---

[ 2 ] PERKINS, D.H. (2013), *East Asian Development - Foundations and Strategies*, Harvard University Press.

el PIB son el bajo nivel de consumo en el inicio de las reformas, las medidas adoptadas por el gobierno para incentivar un elevado nivel de ahorro de las familias (una de ellas, la política del hijo único) y la discrepancia entre el crecimiento del ingreso familiar y el del PIB, en favor de éste, lo que sería una característica de economías con excedentes de mano de obra.

Una visión menos benevolente del modelo de crecimiento chino<sup>3</sup> identifica en tres mecanismos de transferencia de ingreso los pilares de la estrategia de desarrollo adoptada en 1978<sup>4</sup>:

- > diferencia creciente entre el incremento de la productividad y de los salarios, en favor del primero;
- > reglas que dan como resultado tasas de interés extremadamente bajas para los depositantes, transfiriendo la riqueza de los ahorristas netos (las familias) a los usuarios netos de capital (las empresas), a través de los bancos estatales. Según Pettis, entre el 5% y el 7% del PIB se habría transferido anualmente de los depositantes a los inversionistas en la primera mitad de la primera década del siglo XXI; y
- > tasa de cambio devaluada, que actúa como un impuesto sobre el consumo y un subsidio a la industria en los sectores de bienes transables.

Obsérvese que, en rigor, no hay contradicción entre los factores mencionados por cada uno de los autores, Ellos son, de cierta forma, complementarios: se parte de un nivel bajo de consumo en 1978, se estimula por diversas vías el ahorro de las familias, se transfieren a tasas de interés extremadamente bajas los recursos

[ 3 ] PETTIS, M. (2013), *The great rebalancing; trade, conflict and the perilous road ahead for the world economy*, Princeton University Press.

[ 4 ] PETTIS, M. (2011), *The contentious debate over China's economic transition*, Policy Outlook, Carnegie Endowment for International Peace, March 25.

[ 5 ] PETTIS, M. (2011), op. Cit.

[ 6 ] Especialmente en el caso de políticas de comercio e inversiones, China adoptó, desde la etapa inicial de las reformas, políticas menos proteccionistas que las de Japón y Corea del Sur en etapas equivalentes de su desarrollo.

del ahorro familiar a las empresas y sus inversiones, los bajos costos de la mano de obra y las tasas devaluadas de cambio aumentan el excedente capturado por las empresas, sosteniendo tasas elevadas de inversión y el crecimiento de las exportaciones.

Para Pettis<sup>5</sup>, así como ocurrió en otras experiencias de crecimiento basadas en mecanismos semejantes, el problema de este modelo es su crónica tendencia a la sobreinversión y a la mala asignación del capital invertido. En el horizonte de estos modelos habría crisis de endeudamiento y ajustes abruptos en los rumbos de la economía.

La presencia de mecanismos de transferencia de ingreso que favorecen a los productores y a las inversiones (también utilizado en décadas anteriores, por Japón, Corea del Sur y otros países asiáticos) no es suficiente para caracterizar como capitalismo de Estado el modelo adoptado actualmente por China.

El segundo componente central del modelo de capitalismo de Estado es la existencia de mecanismos de coordinación institucional y de priorización de políticas que involucran al Estado y a empresas o grupos líderes (los *keiretsu*, en Japón y los *chaebol*, en Corea del Sur).

En el caso de China, aunque la dirección de las políticas no siempre haya coincidido con las adoptadas en períodos anteriores por otros países asiáticos<sup>6</sup>, las transformaciones en su economía fueron intencionalmente impulsadas por un diversificado conjunto de políticas públicas, cuyo diseño e implementación involucran diferentes niveles del Gobierno (nacional, provincial, municipal) y entes públicos, bancos y empresas productivas.

Sin embargo, los factores que diferencian el caso de China de las demás experiencias de capitalismo de Estado son:

- > el rol del Partido-Estado (que detenta el monopolio legal de la política en el país) en la gestión de la economía y en la implementación de la estrategia industrial.

Las experiencias de desarrollo industrial basadas en modelo de capitalismo de Estado en la región se llevaron a cabo bajo diferentes regímenes políticos, inclusive de corte autoritario. Pero ninguna de ellas fue conducida bajo un régimen autoritario, controlado por un partido único fuertemente estructurado en los diversos niveles de gobierno. La influencia del Partido en la administración de la economía es incuestionable: los dirigentes de las empresas y grupos estatales son todos necesariamente miembros del Partido; y

➤ el estatuto, el rol y las características de los grupos empresariales estatales, como agentes de la estrategia de Estado y, al mismo tiempo, empresas con razonable grado de autonomía financiera y administrativa en la gestión de sus negocios.

Las empresas estatales, por la posición central que ocupan en el aparato productivo chino, se transformaron en el foco privilegiado del debate sobre el carácter *de mercado* de la economía de China y sobre las políticas industriales chinas, y el rol de los subsidios estatales en estas políticas.

---

[ 7 ] El modelo actual de los grupos económicos estatales es el resultado del proceso de evolución y *prueba y error*: el objetivo de las reformas siempre fue el de mejorar el desempeño de las empresas estatales, manteniendo la propiedad del Gobierno y el control sobre sectores considerados estratégicos de la economía.

[ 8 ] *State-owned Assets Supervision and Administration Commission*.

[ 9 ] El estatuto de los grupos estatales fue definido legalmente en 1998: control accionario de la empresa core del grupo por parte del órgano de Estado SASAC + subsidiarias controladas (que cotizan en bolsa y son la cara visible del grupo) + subsidiarias no controladas + compañía financiera del grupo + institutos de investigación o Universidades. Por ejemplo: PetroChina, una de las mayores empresas de petróleo del mundo, con acciones que cotizan en las bolsas de Shanghai y Nueva York, es la cara visible del Grupo CNPC, cuya compañía core es China National Petroleum Corporation.

[ 10 ] DORN, J.W. (2013), *The role of the State China's economy*, Presentación en *Power Point* en seminario organizado por la CNI, en San Pablo, el 2 de abril.

[ 11 ] PERKINS (2013), op. cit.

Las empresas estatales constituyen un tema central en la agenda de la política económica de China y las reformas emprendidas a partir de la década de 1990 llevaron a una reestructuración del sector productivo estatal, incentivando el cierre de gran número de estas empresas y promoviendo la concentración en diferentes sectores. Además<sup>7</sup>, las empresas estatales fueron puestas bajo el control y supervisión de la SASAC<sup>8</sup>, un órgano vinculado al Consejo de Estado y titular de la mayoría de las acciones de las empresas estatales<sup>9</sup>. Estas, incluyendo las aproximadamente 100 mil empresas controladas por los gobiernos subnacionales, representarían actualmente entre el 40% y el 50% del producto chino<sup>10</sup>.

Las empresas estatales desempeñan un rol central en las estrategias de transformación estructural de la industria y de la economía de China, especialmente en los sectores designados por los Planes Quinquenales como *estratégicos* o *pilares*. En los sectores llamados *estratégicos*, el Gobierno mantiene control absoluto sobre las empresas estatales y limita la acción de entidades no estatales (inclusive extranjeras).

Para Perkins<sup>11</sup>, la adhesión de China a la OMC, en 2001, constituyó un “*paso dramático, pero altamente pragmático para forzar a las empresas estatales a reformularse o a salir de la actividad*”. Según el autor, con el acceso a la OMC “*se le hizo difícil al Estado continuar dando a las empresas estatales el tipo de apoyo que fue la norma en el pasado*”, aunque él mismo reconoce que “*separar la asignación de crédito de la política es extremadamente difícil de hacer, dada la naturaleza del sistema político chino*”.

De hecho, inclusive los autores que defienden la idea de que la economía china es *de mercado* identifican la permanencia, aún después de las reformas de la década de 1990 y el acceso de China a la OMC, de una relación intensa y sistemática entre bancos públicos, empresas productivas estatales y el sistema de poder rígidamente organizado a partir y en torno al Partido Comunista de China, monopolio en la arena política.

Como resultado de las reformas aplicadas en el sector productivo estatal, muchas empresas públicas pasaron a ocupar efectivamente posiciones monopólicas en sus sectores de actividad, lo cual, según PERKINS (2013), ayudaría a explicar las ganancias obtenidas por estas empresas después de 2000. Pero las medidas de racionalización del sector estatal parecen también haber incidido en el aumento del poder económico y político de las empresas estatales y de su influencia sobre la asignación del crédito público y las decisiones de inversión.

LI *et al*<sup>12</sup> analizan los efectos de las reformas de la década de 1990 y del inicio del siglo XXI sobre las empresas estatales, y llegan a la conclusión de que “*las empresas estatales, en conjunto, pasaron de ser víctimas a ser beneficiarias de la reforma orientada al mercado y la liberalización del comercio*”.

Esta conclusión se basa en la constatación, por parte de los autores, de que las reformas produjeron una estructura industrial *dual* en la economía china. En esa estructura, “*Las empresas estatales tienen monopolios que nadie amenaza en la mayoría de las industrias upstream y mercados clave, mientras que las industrias downstream enfrentan en gran medida una competencia intensa de empresas no estatales*”.

La posición monopólica de las empresas estatales, inclusive en sectores de baja *tradeability*, les permitiría fijar precios junto a sus consumidores, las empresas privadas del sector más abiertas a la competencia internacional<sup>13</sup>, lo que explicaría el buen desempeño de las empresas estatales en la década de 2000 y el aumento de su poder económico y político. En la hipótesis formulada por estos autores, estaría en funcionamiento, en el capitalismo de Estado chino, un mecanismo adicional de transferencia de riqueza, operando dentro del sector productivo, en beneficio de los grupos económicos estatales.

PETTIS (2013) cita estudios según los cuales más del 100% de la ganancia agregada de las empresas estatales chinas en la última década puede explicarse por la práctica de precios monopólicos y de subsidios directos del Estado, en sus diversos niveles. Según este autor, para los controlantes de las empresas estatales, los subsidios (no sólo los directos sino también los indirectos, entre los cuales están las tasas de intereses aplicadas a los préstamos tomados de los bancos estatales con los que estas empresas financian sus inversiones<sup>14</sup>) resultan ser más relevantes que los precios monopólicos en la generación de utilidades.

De acuerdo con UNIRULE (2011), las empresas estatales pagaron, en promedio, en el período 2001-08, tasas de intereses reales del 1,6% en los préstamos captados, mientras que la tasa de intereses de mercado era del 4,68%. La diferencia entre las dos tasas representó el 47% de la ganancia nominal total de las empresas estatales controladas por el Gobierno central, en ese período<sup>15</sup>.

---

[ 12 ] LI, X., LIU, X., WANG, Y. (2012), *A model of China's State capitalism*, The Hong Kong University of Science and Technology, May 16.

[ 13 ] En este modelo, la depreciación del tipo de cambio sería la *compensación* ofrecida por las políticas a las empresas privadas de los sectores de bienes comercializables, que pagan los precios monopólicos fijados por las empresas estatales una característica del sector industrial.

[ 14 ] PETTIS, M. (2013), *Avoiding the fall: China's economic restructuring*, Carnegie Endowment for International Peace.

[ 15 ] UNIRULE (2011), *The nature, performance and reform of State-Owned Enterprises*. Según la publicación de este laboratorio de ideas de Beijing, sólo 10 empresas controladas por el Gobierno central representaron, en 2009, el 70% de la ganancia neta de todas las empresas estatales productivas de China.

### 3. LAS REFORMAS ECONÓMICAS EN CHINA Y EL CAMBIO EN EL MODELO DE DESARROLLO

El modelo chino de capitalismo de Estado está en el origen de sus políticas industriales donde las empresas estatales desempeñan un papel preponderante y, para impulsar las inversiones y las exportaciones, se utilizan instrumentos como subsidios, restricciones a inversiones externas y limitaciones de acceso a su mercado interno de bienes y servicios.

El modelo basado en inversiones y exportaciones no sólo produjo fricciones y conflictos con socios comerciales de China sino también, y cada vez más, desequilibrios internos, en términos de distribución de ingresos, de desigualdades regionales y de impactos ambientales.

Las propuestas para reformar el modelo económico chino comenzaron a explicitarse por el liderazgo del partido desde mediados de la década de 1990, en el Plan Quinquenal 9, pero las reformas poco avanzaron durante la vigencia de este plan y del subsiguiente. El tema prácticamente desapareció de la agenda en el Plan Quinquenal 11 (2009), *capturado* por la estrategia de estímulos a la infraestructura y a las inversiones en respuesta a la crisis internacional de 2008.

A partir de comienzos del siglo, una condición básica de posibilidad, la oferta altamente flexible de trabajo, comienza a desvanecerse y, a partir de 2003-04, los salarios reales en la industria crecen a un promedio anual que supera el 10%, lo cual indicó una significativa restricción a la continuidad de un modelo basado en las inversiones y la exportación<sup>16</sup>.

A esta evolución de los niveles salariales se agregan otros factores cuyos impactos se intensificaron en la primera década del siglo, contribuyendo a impulsar las reformas a una posición prioritaria en la agenda de la dirigencia de China.

En primer lugar, el debilitamiento de la demanda global, en los años subsiguientes a la crisis de 2008, redujo el potencial dinamizador de las exportaciones sobre el conjunto de la economía china y, en especial, sobre la generación de empleos. A eso se suma la constatación de que la productividad de las inver-

siones (unidad de producto generada por unidad de inversión) que fueron uno de los motores del modelo de crecimiento adoptado a partir de 1978, cayó drásticamente en los últimos años. Para PETTIS (2013) la mala asignación del capital y el exceso de inversión se transformaron en los motores del modelo de crecimiento chino<sup>17</sup>. Además, las externalidades negativas producidas por el modelo económico, contaminación ambiental, aumento de la desigualdad y corrupción, entre otros, comenzaron a adquirir mayor visibilidad, en términos políticos, y a explicitar los elevados costos del modelo<sup>18</sup>.

En términos amplios, las reformas económicas en China tendrían como objetivo promover tres desplazamientos de prioridad:

- > por el lado de la oferta, de un crecimiento *inputs-driven* a un crecimiento *productivity driven*;
- > por el lado de la demanda, de un modelo basado en inversiones y exportación a uno apoyado en el consumo interno; y
- > en términos de sectores, del dominio de la industria manufacturera a un mayor peso de los servicios<sup>19</sup>.

[ 16 ] Hay analistas que relativizan ese argumento con datos bastante elocuentes: "35% de la población se sigue dedicando a la agricultura (275 millones, más del doble de la fuerza laboral de Brazil) en un mercado laboral altamente segmentado". Mesquita MOREIRA, M. (2014), *China's new development model: impacts on Latin America*, presentación en *Power Point*, Red Mercosur-BID-UBA Conference: *China's New Development Model: Impacts On Africa And Latin America*, 25 y 26 de marzo de 2014 Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA).

[ 17 ] PETTIS, M. (2013), *op.cit.*

[ 18 ] DE JONQUIÈRES, G. (2014), *The Problematic Politics of China's Economic Reform Plans*, ECIPE Policy Brief n.5/2014.

[ 19 ] CAI FANG (2014), *From Demographic Dividend to Reform Dividend: Transformation of China's Development Model*, presentación en *Power Point*, Red Mercosur-BID-UBA Conference: *China's New Development Model: Impacts On Africa And Latin America*, 25 y 26 de marzo de 2014 Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA).

En cualquier escenario de reorientación del modelo chino y compatible con los tres desplazamientos mencionados, “*el costo real de este proceso va a recaer sobre el sector estatal*”<sup>20</sup>. Como era de esperarse, las resistencias a las reformas por parte de los beneficiarios del actual modelo fueron significativas y se originaron en el sector estatal. Para enfrentarlas, el gobierno adoptó una estrategia de implementación de reformas que podría caracterizarse como *dual-track reform at the margin*, evitando atacar de frente los intereses constituidos, que, en el caso de China, son al mismo tiempo económicos y políticos.

Con el tiempo, esa forma de enfrentamiento de la agenda de reformas dejó de ser efectiva y, más aún, creó nuevas distorsiones, corrupciones, oportunidades de *rent-seeking* y nuevas desigualdades<sup>21</sup>.

En la actualidad, la resistencia a nuevas reformas liberalizadoras en China tiene origen en la coalición de intereses generada por las relaciones entre el Partido-Estado y los grupos económicos estatales, operada a través de los siguientes vectores:

- > la presencia del PCC en la dirección de las empresas y grupos estatales: las decisiones estratégicas requieren de la aprobación de los responsables del Partido dentro de las empresas;
- > la existencia de diversos *puentes institucionales* entre el Partido, los organismos públicos y las empresas estatales, vinculando a diferentes grupos estatales, grupos estatales nacionales y subnacionales y grupos estatales, organismos de gobierno y el Partido, y constituyendo lo que se denomina *jerarquía en red*<sup>22</sup>;
- > esta *jerarquía en red* está en el origen de una amplia coalición de intereses económicos y políticos que controla la formulación de políticas de desarrollo y defiende el modelo de crecimiento. Esa coalición de intereses incluye una vasta gama de autoridades en los niveles provincial, municipal y local, cuya supervivencia política depende estrechamente de las altas tasas de crecimiento económico observadas hasta hace muy poco.

El Plan Quinquenal 12, adoptado en marzo de 2011, y la tercera reunión plenaria del Comité Central (CC) del Partido Comunista de China, en noviembre de 2013, representan hitos importantes en la historia de la reforma del modelo económico, tanto en términos de objetivos como de métodos.

El Plan Quinquenal 12 estableció como meta la implementación de una economía apoyada de manera creciente en el consumo interno, pero fue necesario esperar a la tercera reunión plenaria del CC del Partido Comunista de China, en noviembre de 2013, para que, por primera vez, comenzaran a definirse “*incentivos para que las familias chinas conviertan ingresos en consumo*”<sup>23</sup>. Las reformas “*aprobadas por el CC se centran en esa brecha entre ingreso y consumo, ofreciendo propuestas específicas para que las familias chinas cambien su comportamiento*”<sup>24</sup>.

Existe una serie de otras medidas anunciadas que tienen potencialmente impactos relevantes sobre el funcionamiento de la economía china, en general apuntando a la elevación oficial de la política de precios sobre la base del mercado al status de *forma decisiva de asignación de recursos*, reduciendo el peso de la política de administración de precios del gobierno, que tiene papel relevante en los

[ 20 ] PETTIS, M. (2013), op.cit. Para que el *rebalancing* interno del modelo se opere, Pettis observa que el crecimiento del valor de los activos estatales tendrá que ser menor que el del PIB, que se encuentra en proceso de desaceleración.

[ 21 ] XIAOBO ZHANG (2014), *China's new development paradigm: impacts on Africa and Latin America*, Red Mercosur-BID-UBA Conference: *China's New Development Model: Impacts On Africa And Latin America*, 25 y 26 de marzo de 2014 Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA).

[ 22 ] LIN, L.W. y MILHAUPT, C.J. (s/d), *We are the (National) Champions: Understanding the Mechanisms of State Capitalism in China*, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1952623>.

[ 23 ] ROACH, S. *Para trazer a vida ao consumidor chinês*, O Estado de São Paulo, 1 de diciembre de 2013, página A23.

[ 24 ] Se anunció, por ejemplo, el ablandamiento de la política del hijo único, componente importante de la política de incentivo al ahorro (y de desaliento al consumo) en las familias) vigente en China desde hace 33 años.

sectores de insumos, combustibles, crédito, etc.<sup>25</sup> Según ROACH (2013), “los consumidores chinos deberían también beneficiarse con el probable cambio a tasas de depósito con base en el mercado en sus cuentas de ahorro, contribuyendo a engrosar el ingreso salarial”.

Con referencia al método de implementación de las reformas, el documento del Tercer Plenario establece la creación de una nueva organización de alto nivel, el Grupo de Liderazgo Central para las Reformas, liderado por el Presidente Xi Jinping, que tendrá un papel central en la elaboración de lineamientos para la implementación de las reformas propuestas. Este Grupo deberá tener fuerza para imponerse a los ministerios e intereses sectoriales, que son el origen de gran parte de las resistencias a las reformas.

Respecto de a las empresas estatales, el documento del Tercer Plenario defiende el fortalecimiento de las empresas estatales y reafirma su posición de liderazgo en la economía, pero propone “canalizar el 30% de las ganancias de las empresas estatales (actualmente cerca de U\$400.000 millones) para la red de seguro social, dotada de recursos escasos” (ROACH, 2013)<sup>26</sup>. Según el FMI, en 2011, sólo el 0,4% de las ganancias de las empresas estatales fue transferido al presupuesto del Estado<sup>27</sup>. Además, el sector privado podrá detentar el 15% del capital de las empresas estatales.

No es posible hacer ninguna previsión sobre la capacidad de que la actual iniciativa de reformas produzca un cambio significativo en el rol desempeñado por las empresas estatales en la economía china. Obviamente, la verdadera prueba de las reformas es su implementación, que depende de la capacidad de enfrentar y vencer resistencias a los cambios, que estarán fuertemente concentrados en estas empresas, bancos públicos y gobiernos subnacionales. Como se vio en la reforma de la década de 1990, las empresas estatales comenzaron como víctimas y acabaron como vencedores.

En realidad, las dos características que singularizan el capitalismo de Estado chino (véase Sección 2) tuvieron, y continúan teniendo, implicancias significativas para la propia dinámica de las reformas económicas en China. La única reforma expresa del sector productivo estatal pasó por la adhesión de China a la OMC, o sea, exigió la adopción de un ancla externa para forzar la reforma y hacerla irreversible.

¿Hasta qué punto las reformas llamadas liberalizadoras emprendidas hasta la actualidad llevaron a China a transformarse en una economía de mercado, más allá del hecho de que la OMC pase a considerarla como tal en 2016? Este es un punto altamente controvertido y con implicancias profundas en la percepción que *policy-makers* y analistas tienen del *desafío chino* en la esfera de las relaciones económicas internacionales.

PERKINS (2013)<sup>28</sup> considera que China es una economía de mercado, excepto por algunos nichos tales como la ausencia de mercados establecidos para las tierras rurales y el continuo involucramiento político en la asignación del crédito. Otros autores ven en China a una máquina de producción industrial cuya competitividad se lo debe todo, o casi todo, a mecanismos administrativos y políticos que están en el origen de la concesión de una

[ 25 ] El Tercer Plenario siguió al lanzamiento, en setiembre, de la Zona de Libre Comercio de Shanghai, que es considerada una experiencia pionera y una prueba para reformas económicas liberalizadoras con impactos para las inversiones externas, transacciones financieras y flujos de capital.

[ 26 ] ROACH, S.S. (2013), China on the Move. <http://www.project-syndicate.org/focal-points/roach-on-china> 29 de marzo de 2013.

[ 27 ] BORST, N. (2013), *Economic reform in the third Plenum: balancing State and market*, China Brief, Volume 13 Issue 23, November 22. De acuerdo con UNIRULE (2011), entre 1994 y 2007, “las empresas estatales no aportaron ninguna proporción de sus ganancias al Estado. En 2009, sólo se contribuyeron un 6% de las ganancias de las empresas estatales: el resto se distribuyó dentro de las empresas. En 2010, esa proporción bajó al 2,2%. Además, el dinero que las empresas estatales centrales aportaron se transfiere principalmente dentro del sistema empresarial central, y no se utilizó en beneficio del público.

[ 28 ] PERKINS (2013), op. cit.

#### 4. IMPLICANCIAS DE LAS REFORMAS CHINAS PARA EL MUNDO Y PARA AMÉRICA DEL SUR

amplia gama de subsidios a las empresas estatales, especialmente a través de financiamientos baratos e insumos ofrecidos a las empresas a precios inferiores a los de mercado<sup>29</sup>.

HALEY & HALEY (2013) focalizan su análisis en los subsidios industriales chinos concedidos a cinco industrias de capital intensivo (acero, autopiezas, vidrio, papel y paneles solares), en los cuales, en cinco años, China pasó de importador neto a uno de los mayores productores y exportadores mundiales. Para los autores, que desarrollan metodología específica para calcular los subsidios, éstos llegaron a representar, en las industrias analizadas, el 30% del valor de la producción industrial, entre 2007 y 2011. Estos subsidios habrían acompañado el proceso de consolidación industrial de varios sectores en torno a grandes empresas y grupos estatales.

Queda claro a partir de los debates que el sistema económico chino es un capitalismo de Estado, o sea, por definición, un modelo híbrido y poco transparente que combina, por un lado, el involucramiento del Partido-Estado en las decisiones corporativas, el rol de la SASAC como accionista controlante y relaciones complejas entre empresas estatales nacionales y subnacionales y, por otro lado, las empresas estatales que cotizan en bolsa y que no siguen reglas de planeamiento socialista estricto.

Este *hibridismo* transforma a los grupos y empresas estatales en una verdadera *caja negra*, a la luz de los principios de gobernanza corporativa del capitalismo liberal y de sus instituciones. Eso da como resultado la opacidad del sistema como un todo, así como dificultades para identificar fronteras entre lo público y privado y para caracterizar las relaciones entre ellos a la luz de la normativa multilateral de comercio.

Es imposible prever si las reformas en curso le permitirán a China una transición a un nuevo modelo de crecimiento sin sobresaltos. Tampoco se puede saber a qué ritmo avanzarán las reformas: a cada pequeña reducción del ritmo de crecimiento económico, hay voces en China que se levantan para pedir una nueva rueda de estímulos a la economía. Para una elite dirigente que adquiere su legitimidad de la capacidad de entregar crecimiento económico acelerado e ininterrumpido (*performance-based legitimacy*, en las palabras de un analista)<sup>30</sup>, el desafío de la transición no es menor y, más que económico, es político<sup>31</sup>.

Pero si las reformas anunciadas dieran efectivamente inicio a una transición en dirección a un modelo de crecimiento en el que el consumo interno desempeña un rol más relevante que las inversiones y las exportaciones, éstas pueden tener implicancias importantes para las relaciones de China con los demás países.

La reducción del ritmo de crecimiento económico que acompañaría a esta transición, el menor peso de las inversiones en la composición de la demanda y el aumento del ingreso a disposición de las familias pueden generar impactos diferenciados sobre las importaciones chinas. En principio, los países exportadores de *commodities* agrícolas y ganaderas sufrirían impactos menores que aquellos exportadores de minerales, pero la perspectiva de aceleración de la urbanización, relacionada con el cambio del modelo, sugiere que la demanda por materiales de

---

[ 29 ] HALBY, U. y HALEY, G.T. (2013), *Subsidies to China industry: State capitalism, business strategy and trade policy*, Oxford University Press.

[ 30 ] DE JONQUIÈRES, G. (2014), op.cit.

[ 31 ] Una fuente de resistencia no menor puede provenir de las autoridades provinciales, municipales y locales. Según de JONQUIÈRES (2014), los esfuerzos de las autoridades nacionales para moderar la tasa de crecimiento y limitar la expansión de las deudas, en los últimos años, "A menudo se han visto frustradas por funcionarios de nivel inferior en distintas partes del país, que no sólo consideraron que estaban compitiendo para maximizar la expansión económica, sino que además en muchos casos se beneficiaron a nivel personal".

origen mineral (especialmente en el complejo hierro/acero) puede volver a presentar tasas elevadas de crecimiento<sup>32</sup>.

La creciente relevancia del consumo interno y el aumento de salarios reales en China tienden a erosionar la competitividad china en bienes mano de obra intensivos, lo que ya está ocurriendo, llevando las políticas industriales a priorizar sectores más intensivos en tecnología e innovación. En este caso, el conjunto de economías potencialmente afectadas por la competencia de exportaciones chinas con grado creciente de sofisticación tecnológica tendería a modificarse: en esta nueva etapa se verían más afectadas las economías que producen y exportan estos tipos de bienes<sup>33</sup>.

Respecto de las inversiones externas chinas, en un escenario de transición al nuevo modelo de desarrollo, es legítimo esperar que tales flujos aumenten en procura de nuevas oportunidades de negocios, tendencia que involucrará, por lo menos en un primer momento, a las empresas estatales concentradas en áreas de recursos naturales e industrias de capital intensivo.

El resultado de esa evolución no parece capaz de producir un escenario en el que se reduzcan las tensiones y conflictos observados en la primera década del siglo a partir de la emergencia de China. A las controversias asociadas al comercio tienden a sumarse disputas relacionadas con las inversiones externas chinas, especialmente si la reforma de las empresas estatales no mitiga las dudas y cuestionamientos acerca de los objetivos políticos de la estrategia internacional de esas empresas<sup>34</sup>.

¿Y cuáles serían las implicancias de la transición en China a América del Sur, una de las regiones del mundo que más se benefició con el surgimiento de China en la primera década del siglo? Como es sabido, el comercio bilateral fue el principal canal de transmisión de los efectos del surgimiento de China sobre América del Sur y ese país se transformó en el primero o segundo socio comercial de las diversas economías de la región (Brasil, Chile y Perú), gracias al aumento de los precios

de los *commodities* exportados por la región se generó una mejora en los términos de intercambio de esas economías. La cual, por su parte, generó un efecto-riqueza que contribuyó a hacer viables los programas sociales de lucha contra la desigualdad social y la pobreza en diversos países de América del Sur.

Al mismo tiempo, se consolidó un estándar de comercio bilateral en el que los países de América del Sur exportan casi exclusivamente *commodities* e importan manufacturas. Se acentuó la especialización internacional de los países de América del Sur en bienes intensivos en recursos naturales. El sector manufacturero de países como Brasil perdió competitividad bajo el impacto de la competencia china y de la apreciación del tipo de cambio, fenómeno también asociado a la mejora de los términos de intercambio observado en el comercio externo de la región.

Las respuestas de política de los países de América del Sur al ascenso de China fueron divergentes: Brasil y la Argentina trataron de proteger, sin éxito, sus industrias con medidas *antidumping* y elevaciones de aranceles. Chile y Perú, por su parte, emprendieron la negociación de acuerdos de libre comercio con China y otros países asiáticos, logrando concluirlos en pocos años. Más recientemente, estos mismos países se embarcaron en la negociación del Trans-Pacific Partnership, en lo que podría interpretarse como una *respuesta de segunda generación* al ascenso de China y Asia.

---

[ 32 ] MESQUITA MOREIRA, M. (2014), *China's new development model: impacts on Latin America*, presentación en Power Point, Red Mercosur-BID-UBA Conference: *China's New development Model: Impacts On Africa And Latin America*, 25 y 26 de marzo de 2014 Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA).

[ 33 ] SCHELLEKENS, P. (2013), *A changing China: implications for developing countries*, Economic Premise number 118, Banco Mundial, mayo.

[ 34 ] MESQUITA MOREIRA, M. (2014) se pregunta al respecto: "¿Puede el resto del mundo, lo que incluye a América Latina y el Caribe, esperar tanto tiempo por una China más orientada al mercado, sin profundizar las consecuencias negativas del proteccionismo o promover un golpe por golpe para esas estrategias que no pueden sino perjudicar el comercio y el crecimiento?"

El año 2010 marca el inicio de una nueva etapa en la relación económica entre China y América del Sur. Poco presentes en la primera década del siglo, las inversiones directas de empresas chinas crecieron significativamente en la región. Cerca del 88% de las inversiones directas chinas efectuadas en la región entre 2000-11, se produjeron en el bienio 2010-11. Este fue el período de mayor concentración de inversiones directas chinas en América del Sur, aún cuando se incluyen los años 2012-13.

Entre 2010 y 2013, los proyectos de inversiones chinas en la región generaron flujos de casi U\$68.000 millones, según el banco de datos de la Heritage Foundation. En este período, América del Sur fue el destino del 13,2% de las inversiones externas de empresas chinas (7,8% si se excluye a Brasil). Estas inversiones son realizadas, en gran medida, por empresas estatales chinas: dos tercios de la inversión china en la región, entre 2001 y 2011, fueron realizadas por 10 grandes empresas estatales.

Estas grandes empresas estatales son el principal vector de la política china de Going Global, intensamente promovida por el Estado y dictada por preocupaciones de seguridad alimenticia y energética. En este cuadro, América del Sur (y también África) se transforman en los blancos privilegiados de la *resource diplomacy* practicada por el estado chino. Las inversiones chinas fueron orientadas esencialmente a actividades capital intensivas (energía, minería e infraestructura) y a países como Brasil, Perú y Venezuela.

Si éste es el estado actual de las relaciones entre China y los países sudamericanos, ¿qué se puede decir del futuro de estas relaciones frente a la perspectiva de transformación gradual del modelo chino de crecimiento?

Para los países de la región, la principal consecuencia de esta lenta transición es que el cambio de modelo en China no producirá nada que se parezca a un *shock externo* en sus economías, ya que las implicancias y los impactos del fenómeno se diluirán a lo largo de muchos años.

Además, en lo sucesivo, los impactos macroeconómicos (precios de *commodities*, términos de intercambio y apreciación del tipo de cambio) y estructurales (*primarización* de la economía, impactos positivos sobre costos industriales y competencia con la industria) tienden a ser menos intensos que los observados en la primera década del siglo. A pesar de esto, el cambio del modelo económico en China no brinda un margen significativo para que se modifique el estándar de relaciones comerciales (*commodities* x manufacturas) consolidado en los últimos años entre China y América del Sur.

Pero, sin lugar a dudas, habrá impactos importantes para los países sudamericanos. La reducción del ritmo de crecimiento económico que acompañará a esta transición, el menor peso de las inversiones en la composición de la demanda y el aumento del ingreso a disposición de las familias pueden generar impactos diferenciados sobre las importaciones de China desde América del Sur.

Como ya se comentó, en principio, los países exportadores de *commodities* agrícolas y ganaderas sufrirían impactos menores que aquellos exportadores de minerales. Esta constatación puede, sin embargo, verse matizada por la perspectiva de aceleración de la urbanización vinculada al cambio del modelo económico. El crecimiento rápido de la población urbana podrá ayudar a sostener la demanda por materiales de origen mineral (especialmente en el complejo hierro/acero<sup>35</sup>).

Sin embargo, es en la dimensión de las inversiones externas y del financiamiento chinos donde se pueden esperar novedades en las relaciones entre China y América del Sur, en función de la reorientación del modelo económico de crecimiento en China.

---

[ 35 ] MESQUITA MOREIRA, M. (2014), *China's new development model: impacts on Latin America*, presentación en Power Point, Red Mercosur-BID-UBA Conference: *China's New Development Model: Impacts On Africa And Latin America*, 25 y 26 de marzo de 2014 Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA).

En lo que se refiere a las inversiones externas chinas, en un escenario de transición a un nuevo modelo de crecimiento, es legítimo esperar que tales flujos aumenten en búsqueda de nuevas oportunidades de negocios. En un primer momento, esa tendencia involucrará a empresas estatales concentradas en áreas de recursos naturales e industrias capital intensivas.

Por lo tanto, habría un crecimiento de las inversiones chinas en la región, pero este proceso involucraría principalmente a los mismos sectores y grupos estatales que ya vienen invirtiendo en la región, en energía, minería, etc. Se puede esperar alguna diversificación sectorial de inversiones chinas, pero eso probablemente sólo sucedería en el caso de Brasil, que tiene un gran mercado interno que puede ser de interés para empresas chinas del sector de bienes de consumo.

Exceptuado Brasil, la tendencia dominante es que las inversiones chinas tengan como blanco los sectores intensivos en recursos naturales y generen nuevos flujos de exportación de *commodities* para China. En este sentido, contribuirán muy poco o nada a la diversificación de la agenda exportadora de los países de la región.

Por otro lado, una tendencia que emerge de los movimientos recientes de la diplomacia de China respecto de América del Sur es la superposición de aspectos económicos y políticos en la definición de las prioridades de China en la región.

Para garantizar sus inversiones en sectores (y países) de elevado riesgo político, el gobierno chino intensifica sus relaciones diplomáticas con varios países de la región y se vale del financiamiento, a través de sus bancos públicos, a gobiernos de América del Sur. Los financiamientos concedidos por el gobierno chino a partir de 2005 alcanzaron más de U\$S 85.000 millones y fueron destinados esencialmente a cuatro países cuyos gobiernos tienen visiones y preferencias de política externa que se distancian o, inclusive, se oponen a los intereses de Estados Unidos: Venezuela (más del 50% del valor total del financiamiento concedido a los países de la región), Brasil, Ecuador y la Argentina.

La visita del Presidente Xi Jinping a Brasil, la Argentina y Venezuela (además de Cuba) en julio pasado, dejó indicios poco ambiguos acerca de las prioridades chinas en la región, enfatizando que, en la visión china, el pragmatismo económico no excluye la presencia de un fuerte componente político en la elección de los socios comerciales prioritarios en la región.

Más recientemente todavía, la primera reunión del Foro Ministerial China-CELAC, realizada en enero de 2015 en Beijing, representa un nuevo paso en el acercamiento entre China y países de América del Sur y de Centroamérica. En la agenda de esta reunión, a la que asistieron los Presidentes de Venezuela y de Ecuador, figuraba el debate de un plan de cooperación para el período 2015-19 y el aporte de recursos de financiamiento chinos en el orden de los U\$S 35.000 millones.

En la perspectiva de una intensificación de las relaciones económicas, sostenida por las inversiones y financiamientos chinos, entre China y los países de América del Sur, una variable central para analizar las implicancias de este proceso, para los países de la región, es la situación económica y política actual de estos países (y previsible para los próximos años).

Aquí, las diferencias son grandes con relación a la situación de la región hace diez o quince años, cuando China comenzó a desarrollar sus relaciones comerciales con América del Sur. Los países de la región tenían una situación macroeconómica favorable, cuentas públicas controladas y espacio fiscal para adoptar políticas sociales ambiciosas. Las relaciones comerciales con China contribuyeron a permitir modelos de crecimiento basados en la expansión del consumo en los países de la región, al ayudar a controlar presiones inflacionarias y al generar excedentes fiscales que contribuyeron a financiar las políticas sociales.

La situación en la que América del Sur enfrentará la *segunda ola* de sus relaciones con China es bastante diferente. De hecho, algunas de las mayores economías de la región enfrentan serias dificultades económicas (reducción del crecimiento, problemas fiscales y de

balanza de pagos) aunque éstas varíen en intensidad, según los países. A las dificultades económicas deben sumarse los síntomas de desgaste político de las coaliciones que llegaron al poder a comienzos del siglo.

En esta situación de mayor fragilidad, ¿qué pueden esperar los países de la región de la *segunda ola* china? Como se ha comentado, esta *segunda ola* no producirá los impactos macroeconómicos que contribuyeron a la adopción de políticas sociales ambiciosas en varios países de la región.

Pero las crecientes inversiones de China en la región, y los financiamientos ofrecidos por sus bancos públicos, podrán ayudar a países como Brasil a ampliar exportaciones de *commodities* y mejorar la logística de exportación de estos productos. Sería un aporte limitado, en términos económicos, pero no marginal.

Su contrapartida sería un nuevo *impulso* en la especialización internacional de la región en *commodities* y la perpetuación del estándar de comercio bilateral en que la región exporta productos primarios e importa manufacturas. No llega a ser alentador pero es lo que se vislumbra hoy en el plan de las relaciones económicas entre China y América del Sur.

En la esfera política, los desdoblamientos de la intensificación de las relaciones entre los países de América del Sur y China son menos nítidos pero generan algunas preocupaciones, sobre todo cuando se consideran las dificultades (económicas y políticas) que enfrentan los gobiernos de algunos de los más ardientes defensores del acercamiento a China en la región.

Aquí, el aporte de las inversiones y de los préstamos chinos a la supervivencia de experiencias populistas y estatistas típicas de economías basadas en recursos naturales (*resource nationalism*) es un escenario plausible que no debe ser soslayado. Es ciertamente ésta la expectativa del presidente de Venezuela, quien participó del Foro Ministerial China-CELAC, en enero de 2015, en busca de financiamientos para sostener un régimen político y económico en profunda crisis.



# ¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina?

## DANIEL SCHTEINGART

Magister en Sociología Económica (IDAES-UNSAM), Doctorando en Sociología (IDAES-UNSAM), becario Conicet, docente UNQ-UBA, Coordinador del Departamento de Desarrollo Económico Comparado de SidBaires. E-mail: dschteingart@gmail.com

## DIEGO COATZ

Economista jefe de CEU-UIA, Vicepresidente de SidBaires, Director Académico del Instituto de Economía Aplicada (INSECAP) de la UCES, docente UBA-UCES. E-mail: dcoatz@gmail.com

**Para poder analizar el rumbo hacia el cual debería orientarse la estructura productiva argentina para alcanzar el desarrollo, los autores estudian los caminos recorridos por otros países. Dado que el desarrollo es un proceso idiosincrático y con características específicas es necesario considerar la variable geopolítica así como el contexto global.**

**El trabajo analiza la relación entre estructura productiva y desarrollo, compara las trayectorias nacionales de desarrollo de diferentes países, describe los vasos comunicantes entre estructura productiva y desarrollo y finalmente analiza y formula recomendaciones de política para el caso argentino.**

Los autores agradecen enormemente a Roberto Bisang, Eduardo Crespo, Mariano De Miguel, Alejandro Gaggero, Bernardo Kosacoff y al equipo del CEU-UIA por las discusiones previas a la redacción de este trabajo, así como por su lectura, eximiéndolos, por supuesto, de cualquier responsabilidad por el contenido del mismo.

*Las opiniones vertidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.*

## INTRODUCCIÓN

¿HAY COMUNES DENOMINADORES DEL desarrollo? Al observar la historia de los países desarrollados, podemos corroborar que cada uno de ellos atravesó diferentes fases y alcanzó el desarrollo delineando características únicas e irrepetibles. Aun así, es posible agrupar a algunos países a partir de ciertas similitudes en sus procesos de desarrollo. Por ejemplo, Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Francia y otros más pequeños de Europa Occidental (Suiza, Bélgica o Países Bajos, por ejemplo), se desarrollaron tempranamente siendo la industria manufacturera el motor principal de los desarrollos tecnológicos que los condujeron a la vanguardia económica mundial. En segundo lugar, países como Canadá, Australia, Nueva Zelanda y los escandinavos (Noruega, Suecia, Finlandia y Dinamarca) han utilizado sus fuertes dotaciones de recursos naturales para generar encadenamientos hacia sectores de altísimo valor agregado y complejidad tecnológica, como algunos nichos de la industria manufacturera y servicios intensivos en conocimiento. Esta estrategia de desarrollo contrasta con otras, como las de Arabia Saudita o Nigeria –entre otros–, en que la abundancia de los recursos naturales no generó los círculos virtuosos de los países anteriormente mencionados. Por su lado, Corea del Sur y Taiwán, han sido países de un desarrollo tan espectacular como tardío, en un marco de escasez relativa de recursos naturales. En ambos casos, la articulación entre el sector público y el privado se tradujo en un cambio estructural de magnitudes extraordinarias, que ha hecho que actualmente estos países se encuentren en las primeras líneas del desarrollo tecnológico mundial. Todos los casos

anteriormente descriptos no son ajenos a la inserción y el rol que jugaron dentro del mapa geopolítico global, ni tampoco al marco institucional interno en el cual los procesos de desarrollo toman lugar. De ahí la complejidad y la multidimensionalidad que envuelve a cualquier experiencia de desarrollo. Observar los caminos transitados por otros países puede arrojar luz sobre los desafíos y las acciones que deberá emprender la Argentina para alcanzar un desarrollo económico sostenible y con inclusión social.

Dentro de este contexto, el objetivo central de este artículo consiste en identificar algunas directrices del rumbo hacia el cual debería orientarse la estructura productiva argentina. Analizar los caminos recorridos por otros países permitirá arrojar luz en tal dirección, sin perder de vista que el desarrollo es un proceso idiosincrático y con características particulares. En otros términos, algunos países pueden servirnos como inspiradores de modelos de desarrollo de forma de identificar patrones comunes con vistas al diseño de políticas públicas, pero a sabiendas de que nunca pueden ser del todo copiables.

Esto ocurre porque cada proceso de desarrollo tiene características específicas, entre las cuales queremos mencionar dos: una es la variable geopolítica y la otra es el contexto global. Dentro de la cuestión *geopolítica* queremos remarcar que las experiencias de desarrollo de ciertos países estuvieron muy atravesadas –positiva o negativamente– por un escenario geopolítico en un momento determinado. Por ejemplo, es imposible entender el éxito económico de países como Corea o Australia sin esta variable. Ambos países fueron aliados estratégicos de Estados Unidos en el marco de la Guerra Fría, y el *premio* por ello fue haber podido sostener prolongadísimos déficits en la cuenta corriente de la balanza de pagos sin por ello entrar en restricción externa, gracias al financiamiento externo. A modo de ejemplo, entre 1950 y 2013, Australia sólo tuvo superávit de cuenta corriente en cuatro años; Corea del Sur, por su lado, tuvo déficit de cuenta corriente durante todo el período 1962-1985, que coincide con el auge de su proceso industrializador<sup>1</sup>.

Por su lado, el contexto global es una variable asociada a la geopolítica, lógicamente, pero tampoco se superpone exactamente con ella. Por contexto global estamos entendiendo la combinatoria entre la predominancia de cierto paradigma tecnoproductivo (evidentemente, no es indistinto pensar un modelo de desarrollo en la época del fordismo que en la de las TICs), la situación de la geografía económica mundial (no es indiferente esbozar un modelo de desarrollo en donde los países desarrollados de salarios altos son los grandes centros neurálgicos del ciclo económico mundial que otro en donde China y otros satélites emergentes del Este Asiático de salarios industriales bajos tienen un creciente peso en dicho ciclo) y las tendencias ideológicas hegemónicas en un momento dado, las cuales tienen múltiples efectos, como por ejemplo las regulaciones que prescriben las instituciones económico-financieras multilaterales. Respecto a esto último, pensar un modelo de desarrollo en la Argentina actual debe contemplar los límites y oportunidades que implica el formar parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), por ejemplo. Para ser más precisos, un modelo de desarrollo para la Argentina en el siglo XXI difícilmente pueda emular el mismo patrón de la industrialización sustitutiva de los años de la posguerra.

En este marco, indagar sobre el modelo de desarrollo argentino requiere hacernos las siguientes preguntas: ¿Qué fisonomía debe adquirir la estructura productiva argentina en un mundo en el cual China –y sus satélites regionales– se ha transformado en la locomotora industrial a partir de contar con una fuerza de tra-

---

[ 1 ] En general, la literatura reciente sobre el desarrollo se ha focalizado en lo que GORE (1996) y MEDEIROS (2010) denominan *nacionalismo metodológico*, por medio del cual las trayectorias nacionales de desarrollo son explicadas por las estrategias implementadas por los estados nacionales, dejando de lado la enorme importancia que las relaciones interestatales tienen para comprender dichas trayectorias. En particular, la principal limitación de trabajos sumamente valiosos acerca de los procesos de desarrollo del Este Asiático, como los de CHALMERS JOHNSON (1982), EVANS (1996), AMSDEN (1992, 2001), WADE (1990) o KOHLI (2004), entre otros, ha sido el reducido rol que ocuparon la geopolítica y el contexto global como factores de análisis.

## 1. LA RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y DESARROLLO: BREVE REVISIÓN TEÓRICA

bajo de salarios bajos? ¿Puede la Argentina competir industrialmente con China y el resto de Asia? ¿Debe encontrar espacios industriales de complementación? ¿Debe la Argentina limitarse a vivir de su potencial en recursos naturales? Y una vez definido un posible modelo de desarrollo ¿Cómo deberían ser las políticas productivas e institucionales para alcanzarlo?

Este trabajo se orientará a formular algunas respuestas a estos interrogantes. Con ese objetivo, en la primera sección presentaremos una breve revisión teórica respecto a la relación entre estructura productiva y desarrollo. En la segunda, mostraremos una tipología que resume las características de la estructura productiva de 61 países, los cuales representan más del 95% del PBI mundial en la actualidad. En la tercera, describiremos las trayectorias nacionales de cambio estructural de algunos países entre la década del '60 y la actualidad, incluida la Argentina. En la cuarta procuraremos detallar cuáles son los *vasos comunicantes* entre estructura productiva y desarrollo. En la quinta sección se presentan las reflexiones finales y algunas recomendaciones de política para el caso argentino. Por último, el trabajo cuenta con un anexo que proporciona información complementaria sobre la metodología utilizada.

Preguntarnos por un modelo de desarrollo involucra indefectiblemente a aquello que en la jerga económica se denomina *estructura productiva*, la cual puede ser definida como el entramado resultante de la articulación de las diferentes actividades económicas de un país determinado. Por *actividad económica* se entenderá a todo aquel proceso por medio del cual el hombre genera bienes y servicios que poseen un determinado valor de cambio (entre ellos se pueden encontrar desde hidrocarburos hasta servicios informáticos, pasando por cereales o bienes de capital, entre otros). En tanto actualmente la gran mayoría de las economías mundiales está considerablemente abierta al intercambio comercial, la importancia, tanto en términos absolutos como relativos, de las diferentes actividades económicas estará asociada a un determinado modo de inserción internacional del país en cuestión. Ello implica que la composición de las exportaciones e importaciones de un país se encuentra estrechamente ligada a la fisonomía de tal agregado de actividades económicas. En otros términos, analizar la canasta exportable e importable de un país es un buen indicador de su estructura productiva, aunque no del todo completo, ya que no nos dice nada respecto a los múltiples bienes y servicios que un país produce y consume internamente, pero no exporta.

Las teorías del desarrollo económico han formulado diversas preguntas y respuestas acerca de la relación entre estructura productiva y desarrollo económico. En particular, algunos de los interrogantes más recurrentes han sido: ¿Es la estructura productiva neutral en términos de crecimiento de largo plazo y, por ende, de desarrollo? ¿Son los recursos naturales una *maldición* para el desarrollo económico? ¿Es la industria manufacturera el sector más estratégico de la estructura productiva? ¿Son los servicios la palanca esencial del desarrollo en el siglo XXI?

Preocupaciones como estas ya se hallaban de alguna manera presentes en la economía política clásica de los siglos XVIII y XIX. Por ejemplo, para Adam Smith (1723-1790), la industria manufacturera era un sector con mayores probabilidades de aumentar la riqueza de las naciones, en tanto podía aumentar la división

del trabajo –con el consecuente aumento de la productividad– en una escala mucho mayor a la del sector primario (REINERT, 1994, 1995). Pocas décadas después, el economista alemán Friedrich List (1789-1846) sugería que *lo que un país produce, importa*. En particular, consideraba que el sector manufacturero era estratégico para el desarrollo, en tanto tenía mayores probabilidades que los demás para generar rendimientos crecientes (REINERT, 2013).

[ 2 ] La economía del desarrollo, surgida a fines de los '40, fue una de las primeras corrientes que se preocupó por el estudio específico de los problemas de los países en desarrollo. Hasta ese entonces, si bien desde la economía política la pregunta por los determinantes del crecimiento económico habían sido abordadas, la novedad residió en que los países en desarrollo fueron construidos como un objeto específico de estudio, con características estructurales sumamente distintas a la de los desarrollados, donde había emergido dicha corriente. El estructuralismo latinoamericano tuvo muchos puntos de contacto con la economía del desarrollo con la particularidad de haber sido un *corpus* teórico surgido en América Latina (principalmente, en la CEPAL), enriqueciendo y reformulando muchos de los postulados de aquella. Para profundizar, véase BIELSCHOWSKY (2008), SUNKEL y PAZ (1979), LUGONES (2002), NAHÓN ET AL (2006), SZTULWARK (2005) o LARRAÍN (1998), entre otros.

[ 3 ] Las teorías neoschumpeterianas surgieron a fines de los '60 en los países desarrollados una vez que Schumpeter y sus discípulos habían observado que el motor del crecimiento económico residía en las innovaciones de diversos tipos: como las de producto, procesos o mercados. De este modo, en los neoschumpeterianos, la clave del desarrollo pasa por fomentar las capacidades innovadoras de una economía. Si bien esta idea es afín a la de los economistas del desarrollo y los estructuralistas, la diferencia estriba en que no es necesariamente la industria manufacturera el motor de la innovación (LUGONES, 2012; SZTULWARK, 2005). El neoestructuralismo, por su parte, supuso una redefinición, en el contexto de ajuste estructural y apertura económica que caracterizó a las economías latinoamericanas a partir de la década del '80, de los postulados del estructuralismo clásico. Entre las novedades teóricas se encuentra la incorporación de las ideas neoschumpeterianas al bagaje del estructuralismo clásico, pudiendo así dar cuenta más apropiadamente de la microeconomía del aprendizaje y la innovación, que en esta última corriente había sido escasamente profundizada (CIMOLI y PORCILE, 2011; BIELSCHOWSKY, 2008; CEPAL, 2012). Asimismo, en el pensamiento neoestructuralista también se admite, como ocurre en el neoschumpeterianismo, que no sólo los sectores manufactureros pueden ser estratégicos en términos de generación de innovaciones.

Sin embargo, sería recién a partir de mediados del siglo XX cuando la problemática de la estructura productiva adquiriría un *status* de subdisciplina al interior de ciertas teorías del desarrollo económico. En particular, fueron las corrientes heterodoxas –fuera del *mainstream*– como la economía del desarrollo, el estructuralismo latinoamericano<sup>2</sup>, el neoschumpeterianismo o el neoestructuralismo<sup>3</sup>, las que más hicieron hincapié en la idea de que las actividades económicas no son neutrales en términos de crecimiento de largo plazo. Por el contrario, para el pensamiento económico ortodoxo la cuestión de la estructura productiva nunca fue un tópico de relevancia, debido a su visión de que no hay sectores *estratégicos* con mayores capacidades que otros para fomentar un mayor crecimiento de la economía (FREEMAN y SOETE, 1987; REINERT, 2013; ROITTER ET AL, 2013).

A su vez, al interior de la heterodoxia se pueden observar dos subcorrientes. Por un lado, la economía del desarrollo y el estructuralismo latinoamericano, para quienes el sector estratégico por antonomasia era el industrial. Por el otro, las teorías neoschumpeterianas y neoestructuralistas que, si bien suelen reconocer a la industria como la rama con mayor potencial de convertirse en la más estratégica por su carácter de generadora y difusora del progreso técnico –clave para el crecimiento de largo plazo–, admiten mayores grados de libertad. En otros términos, estas subcorrientes reconocen que el avance tecnológico puede darse también en el sector primario y el de servicios (SZTULWARK, 2005; BIELSCHOWSKY, 2008). Ahora bien, ¿qué argumentos esgrimían estas corrientes heterodoxas acerca de la no-neutralidad de la estructura productiva en términos de desarrollo?

En teorías como el estructuralismo latinoamericano *industria manufacturera* era sinónimo de desarrollo por varias razones. Una de ellas, esbozada por Raúl Prebisch y Hans Singer, estriba en la idea de que los términos del intercambio tienden a ser cada vez más desfavorables para los países exportadores de materias primas e importadores de manufacturas. Habría dos causas subyacentes al deterioro en el largo plazo

de los términos del intercambio: una tiene que ver con factores de índole sociopolítica: la industria implica fábricas, y las fábricas favorecen la organización sindical. De tal modo, los países industrializados, al contar con sindicatos más fuertes, poseen salarios más elevados, los cuales se transmiten en el precio final de los productos. En cambio, los países no industrializados, al contar con sindicatos más débiles, tienen salarios casi de subsistencia, lo cual también impacta en el precio final de los bienes producidos (PREBISCH, 1962).

Ahora bien, a ello se le pueden adicionar factores ligados a la demanda, y es que los productos primarios tienen una menor elasticidad-producto que los bienes manufacturados. De tal manera, cuando los países aumentan su ingreso per cápita, demandan relativamente cada vez menos productos primarios y cada vez más bienes manufacturados, alterando así los términos del intercambio<sup>4</sup>.

El estructuralismo latinoamericano remarcó otras diversas razones por medio de las cuales la industria era clave en la estructura productiva. Sin embargo, aquí nos interesan remarcar dos: una es que industrializar permite diversificar la estructura productiva, y diversificar el *mix* de actividades económicas que un país lleva a cabo permite hacerla más adaptable y menos dependiente a los *shocks* externos<sup>5</sup>. En segundo lugar, los estructuralistas enfatizaron la idea de que la industria es la generadora y difusora del progreso técnico y que, en definitiva, es la soberanía tecnológica el epicentro del desarrollo. Como es de prever, el sector primario y el de servicios tenían una importancia relativamente secundaria en los planteos de esta corriente.

El neoschumpeterianismo y el neoestructuralismo retomaron la idea de la generación y difusión del progreso técnico como clave para explicar la riqueza de las naciones y la enriquecieron al darle una impronta propia. La idea de fondo en estas dos vertientes era que difundir el progreso técnico hacia sectores retrasados tecnológicamente implica un aprendizaje de capacidades productivas (a través de la mejora

en los procesos y en las técnicas de producción y por la calificación de la mano de obra), lo cual tiene su correlato en un aumento de la productividad. En esta perspectiva, este aprendizaje tecnológico es el prerrequisito para el paso siguiente, todavía más complejo: la generación de nuevos conocimientos pasibles de ser comercializados (esto es, innovar)<sup>6</sup>.

Si el aprendizaje favorece la productividad, la innovación es la que podría generar las rentas extraordinarias que motorizan el crecimiento de largo plazo. En otras palabras, las áreas con alto contenido de innovación, de competencia imperfecta, permiten fijar precios mucho más altos que las de bajo contenido innovador –de competencia perfecta–, aumentando así aceleradamente la renta del país que posea, en su estructura productiva, dichas ramas altamente innovadoras (REINERT, 1996). Aquí, la soberanía tecnológica es nuevamente una de las piedras angulares del desarrollo, y ésta sólo se consigue si la estructura productiva cuenta con capacidades de aprendizaje, primero, e innovación, después.

Si en el estructuralismo latinoamericano la soberanía tecnológica sólo se podía consumir por medio del fomento a la industria manufacturera, en estas dos corrientes se admitían mayores grados de libertad, al reconocer que tanto los sectores primarios como los terciarios también podían ser motores de la innovación. Por *motor* de la innovación no debe entenderse necesariamente que el progreso técnico se genere en el sector primario o el terciario, sino más bien que estos sectores pueden ser engranajes clave de un proceso de innovación. A modo de ejemplo, un país como Noruega ha utilizado su industria petrolera para demandar

---

[ 4 ] Uno de los pioneros de esta idea fue Singer en 1950.

[ 5 ] A modo de ejemplo, es claro que una economía monoexportadora de petróleo probablemente sea mucho más vulnerable a una variable económica (en este caso, el precio internacional del crudo) que una que cuenta con una elevada diversificación.

[ 6 ] Para profundizar, ver BIELSCHOWSKY (2008), DOSI ET AL (1994), CIMOLI ET AL (2005), BHERTOMIEU ET AL (2005), LUGONES (2002), NAHÓN ET AL (2006), SZTULWARK (2005) o LARRAÍN (1998), entre otros.

## 2. ¿HAY UN COMÚN DENOMINADOR DEL DESARROLLO?

maquinarias y equipos a su sector manufacturero. En este caso, el progreso técnico lo genera en buena medida el sector de maquinarias y equipos, pero a partir de las demandas y especificaciones de la rama hidrocarburífera.

De alguna manera, el aporte del neoschumpeterianismo y el neoestructuralismo consiste en concebir la estructura productiva como un sistema interrelacionado, en el cual la industria manufacturera claramente tiene un lugar destacado, pero en el que otras actividades pueden ser palancas cruciales de todo proceso innovativo, y más que problemas, pueden ser soluciones. Dentro de este sistema, además, intervienen tanto instituciones públicas y privadas, como las universidades, los institutos tecnológicos, los gobiernos –en sus diferentes niveles, nacional, provincial y municipal–, los empresarios, los sindicatos y la banca pública y privada. Si bien aquí no hay ningún sector que sea exactamente sinónimo de desarrollo –como sí en los estructuralistas–, la estructura productiva no es de ningún modo neutral en términos de crecimiento: estructuras productivas con alto dinamismo tecnológico tendrán posibilidades muy diferentes de desarrollo de largo plazo respecto a estructuras productivas con un reducido potencial en esta materia.

Retomemos las preguntas con las que disparamos este trabajo: ¿Qué comparten los países desarrollados, además de su elevada calidad de vida? ¿Hay algo a nivel de la estructura productiva que atraviese a todos ellos?

El *Gráfico 1* procura dar alguna respuesta al respecto. En el mismo se observan tres variables, para 61 países de diversas regiones, que dan cuenta del 95% del PIB mundial. En primer lugar, el eje vertical muestra un rasgo de la canasta exportable: el porcentaje de las exportaciones de bienes de un país que corresponden a las manufacturas de media y alta tecnología<sup>7</sup>. Dentro de este tipo de mercancías consideraremos a las maquinarias y equipos, a los productos electrónicos, a los equipos de transporte (automotores, ferroviarios, navales y aeronáuticos) y a buena parte de la industria química (incluyendo a los medicamentos). Los países que se encuentran más arriba en el gráfico exportan mayormente este tipo de bienes, en tanto que los que se encuentran en la parte inferior del mismo poseen una canasta exportable dominada mayormente por los productos primarios, las manufacturas intensivas en recursos naturales (alimentos elaborados o petróleo refinado, por ejemplo) o las manufacturas de baja tecnología (por ejemplo, textiles, indumentaria, calzado, muebles, juguetes o productos metalúrgicos relativamente simples –herramientas o varillas de acero, entre otros–).

Vale mencionar que aquí se mide el peso relativo de este tipo de bienes dentro de la canasta exportable de un país, lo cual es diferente al peso absoluto o per cápita. Por poner un ejemplo, en Noruega las manufacturas de medio y alto contenido tecnológico apenas dan cuenta del 20% de las exportaciones, pero en términos per cápita representaron 3.783 dólares en promedio para 2010-2013, cifra similar a la de Reino Unido y ocho veces superior a la de la Argentina (en torno a los 478 dólares per cápita). Por ello, de alguna manera, medir el peso de manufacturas de media y

---

[ 7 ] Aquí utilizaremos la clasificación de LALL (2000). Ver Anexo Metodológico para una mayor precisión de la construcción de este indicador.

alta tecnología en el total de las exportaciones refiere al tipo de especialización predominante, aunque ello no quiere decir necesariamente que no se exporten otros productos.

La segunda variable que se encuentra en el gráfico es la que atraviesa al eje horizontal, y que hemos denominado *Capacidades Tecnológicas*. En rigor, esta variable es un índice que va de 0 a 100, y que procura medir, a través de dos indicadores tales como el gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB y las patentes per cápita aprobadas en la oficina de patentes de Estados Unidos –USPTO–, la habilidad de la estructura productiva de un país para hacer uso de la tecnología existente (aprendizaje) y de generar nuevos conocimientos tecnológicos pasibles de ser comercializados (innovación). Mientras más bajo sea este indicador, menores serán dichas habilidades<sup>8</sup>.

La tercera variable presente en el *Gráfico 1* es el grado de especialización de la canasta exportadora de un país, y se visualiza mediante el color de los países. Los países con cuadrados naranjas presentan un bajo grado de especialización, es decir, que cuentan con una canasta exportable en la cual no hay ningún bien que predomine fuertemente sobre los demás. El caso contrario lo representan los cuadrados verdes, en donde hay una muy alta especialización de la canasta exportadora, lo cual significa que hay un puñado de productos que dan cuenta del grueso de ésta. Este indicador no discrimina bienes según su contenido tecnológico<sup>9</sup>.

Vale apuntar que esta variable no es exactamente un sinónimo de diversificación de las exportaciones, ya que un país puede tener una canasta exportable en donde pocos productos den cuenta de un importante porcentaje de la misma, pero que, al igual que lo referido para la primera variable, en términos absolutos o per cápita posea muchos productos por encima del promedio mundial. Por ejemplo, volvamos a poner el caso de Noruega, que presenta una alta especialización de las exportaciones (ya que los hidrocarburos representaron entre 2000 y 2012 el 70% de las ventas externas), pero también una relativamente elevada

diversificación (ya que las exportaciones per cápita de este país en diversos rubros es muy superior a la del promedio mundial o a la de los países de América Latina<sup>10</sup>).

Ahora sí, veamos los datos empíricos. El *Gráfico 1* está dividido en cuatro cuadrantes, a partir del cruce de las dos primeras variables descriptas (porcentaje de exportaciones de media y alta tecnología en el total

[ 8 ] Cabe resaltar dos cuestiones respecto al índice de capacidades tecnológicas (CT). Por un lado, éste no se aproxima tanto a las capacidades tecnológicas absolutas de un país, sino a las relativas. Es por ello que un país como Rusia, que a nivel agregado cuenta con una masa crítica para desplazar la frontera tecnológica en ciertas áreas (p. ej., en la industria armamentista) considerablemente mayor a la de uno como Portugal –quien tiene un similar índice de CT–, se encuentra dentro del tipo ideal de los *intermedios*. Un índice de capacidades tecnológicas absolutas (que podrían ser estimadas, por ejemplo, a partir del total del gasto en I+D y de la cantidad total de patentes) puede ser muy útil para comprender la geopolítica mundial, pero debe ser tomado con cautela a la hora de medir la relación con la calidad de vida media de un país. Si bien está claro que las dimensiones de la geopolítica y del desarrollo económico se entrecruzan, esta relación está mediada por una multiplicidad de factores. Por otro lado, está claro que el indicador posee numerosas limitaciones. Una de ellas es que las patentes no son diferenciadas cualitativamente, lo cual puede generar distorsiones. En otras palabras, el índice de CT no distingue entre una patente en el campo del *packaging* para alimentos y otra en el rubro de la tecnología aeroespacial. Nuestra idea es, para futuras investigaciones, poder ponderar los distintos tipos de patentes. De todos modos, a pesar de limitaciones como la mencionada, creemos que este indicador permite darnos una idea general de la situación tecnológica de los países en un momento dado del tiempo. Lógicamente, los estudios de caso y la utilización de otras variables cuantitativas permitirán calibrar mucho mejor el indicador (y medir cuál es la magnitud del sesgo que éste introduce) de cara al futuro.

[ 9 ] Hemos utilizado el índice de Herfindahl-Hirschman para medir el grado de especialización de las exportaciones. Los países de baja especialización tienen un índice inferior a 0,13; los de medio-baja, entre 0,13 y 0,18; los de media, entre 0,18 y 0,25; los de media-alta, entre 0,25 y 0,35; finalmente, los de alta especialización, tienen un índice superior a 0,35.

[ 10 ] Pongamos un ejemplo. En la *Standard International Trade Classification* (ver. 3) a tres dígitos, hay un total de 87 manufacturas de medio y alto contenido tecnológico. En 11 de ellos, Noruega figura entre los diez países más exportadores del mundo, en términos per cápita, en tanto que la Argentina en ninguno (datos promedio para 2010-2013).

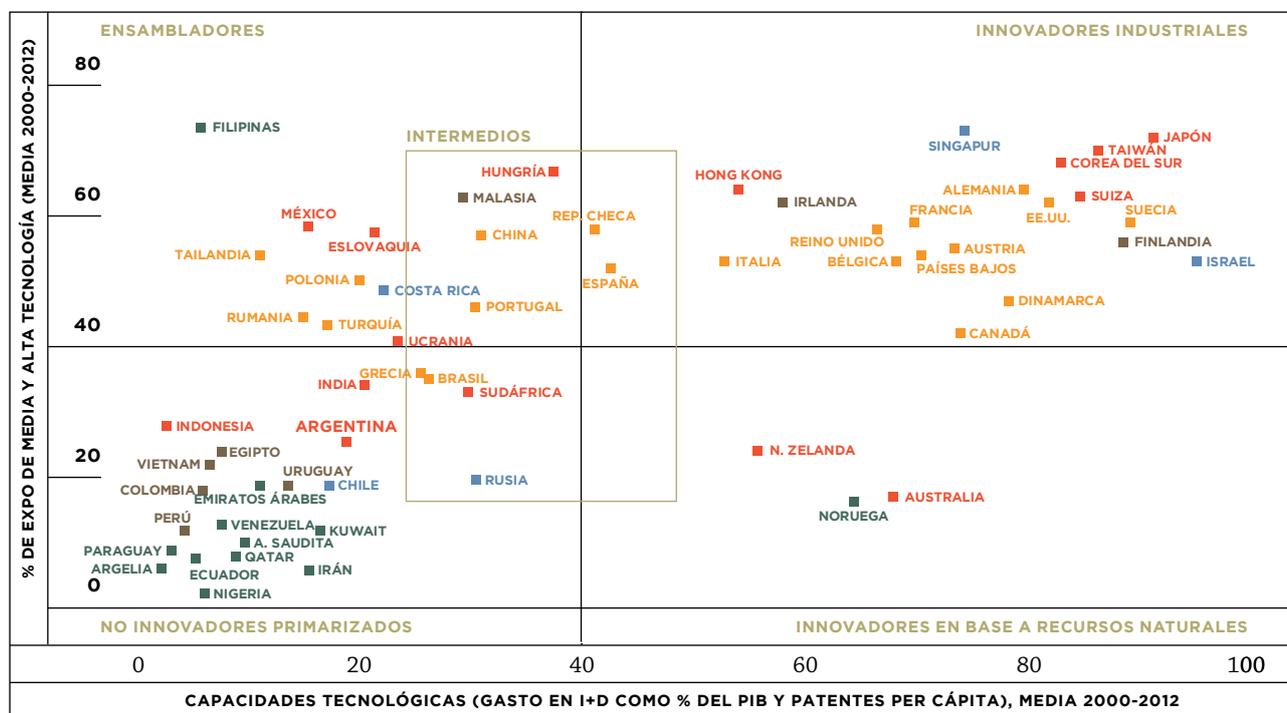
de las exportaciones –de ahora en más, ExpoTec– y el índice de capacidades tecnológicas –de ahora en más, CT–). El cuadrante noreste (esto es, la parte de arriba a la derecha del gráfico) muestra a aquellos países que poseen elevados niveles de ExpoTec y CT. En otros términos, se trata de países cuya canasta exportable está más bien centrada en bienes de medio y alto contenido tecnológico, y que cuentan con elevadas capacidades tecnológicas endógenas, lo cual se plasma en elevados niveles de I+D y patentes per cápita. Es por ello que los denominaremos *innovadores industriales*. Aquí encontramos a países como Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia, Italia, Reino Unido, Corea del Sur, Taiwán, Suecia, Finlandia, Israel, Hong Kong, Singapur, Bélgica, Países Bajos, Austria, Irlanda, España,

República Checa, Dinamarca y Canadá. Nótese que estos dos últimos, en rigor, se encuentran relativamente próximos al cuadrante sureste, en tanto que España y República Checa están muy cercanos al cuadrante noroeste.

Si observamos el nivel de especialización de estos países, veremos que en general es bajo o medio-bajo (cuadrados naranjas o rojos). En pocas palabras, no hay ningún bien que tenga una gran hegemonía sobre los demás en la canasta exportable, lo cual es un indicador de menor vulnerabilidad ante cambios en los precios internacionales. Sólo Israel e Irlanda poseen una canasta exportable con especialización medio-alta, aunque ambos poseen altos niveles de CT, particularmente Israel.

**GRÁFICO 1**

**Porcentaje de exportaciones de media y alta tecnología, capacidades tecnológicas y especialización de la canasta exportadora, promedio 2000-2012**



Fuente: SCHTEINGART, D. (2014) *Estructura productivo-tecnológica, inserción internacional y desarrollo: hacia una tipología de senderos nacionales*, tesis de maestría en Sociología Económica, Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de San Martín (IDAES-UNSAM), inédita. Los datos fueron obtenidos en base a información de COMTRADE, UNESCO y USPTO.

- Baja especialización
- Medio-baja especialización
- Media especialización
- Medio-alta especialización
- Alta especialización

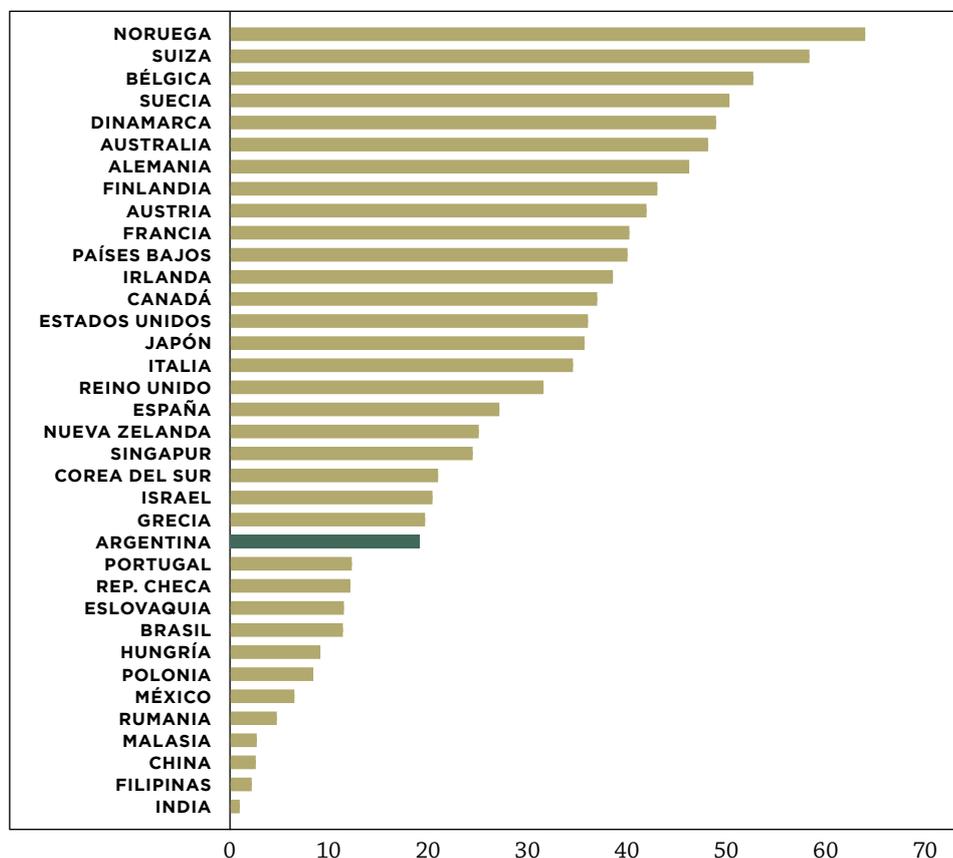
En segundo lugar, en el cuadrante sudeste encontramos a aquellos países que tienen una canasta exportadora en donde los productos primarios y las manufacturas intensivas en recursos naturales cuentan con una elevada incidencia, pero que a la vez disponen de elevadas capacidades tecnológicas endógenas; de ahí que los denominemos *innovadores en base a los recursos naturales*. Aquí tenemos a tres países: Noruega, Australia y Nueva Zelanda. En términos del grado de especialización, Australia y Nueva Zelanda poseen niveles medio-bajos (esto es, exportan mayormente materias primas o manufacturas intensivas en recursos naturales, pero no hay ninguna de estas que ocupe un rol demasiado preponderante en las exportaciones) en tanto que en Noruega hay una alta especialización (lo cual se debe a los hidrocarburos).

En tercer lugar, en el cuadrante sudoeste tenemos a países con un bajo ExpoTec (sus exportaciones están más bien dominadas por los productos primarios, las manufacturas intensivas en recursos naturales o las manufacturas de baja tecnología), y que además cuentan con reducidas capacidades tecnológicas locales; por ello los llamaremos *no innovadores primarizados*. Se encuentran aquí países como Nigeria, Argelia, Irán, Qatar, Arabia Saudita, Kuwait, Ecuador, Paraguay, Venezuela, Perú, Emiratos Árabes Unidos, Colombia, Vietnam, Egipto, Uruguay, Indonesia, Chile, Argentina, India, Rusia, Brasil, Grecia o Sudáfrica. Nótese que, en términos de CT, estos últimos cuatro países no se encuentran demasiado lejos del cuadrante sudeste. La mayoría de estos países tiene un grado de especialización que va de medio a alto. La Argentina es, junto

## GRÁFICO 2

### Costo laboral horario en la industria manufacturera, países seleccionados

2012



Fuente: elaboración propia en base a *Bureau of Labor Statistics*, OIT y fuentes varias.

a Indonesia, Sudáfrica, India, Brasil o Grecia, uno de los pocos países del cuadrante que posee un grado de especialización relativamente bajo.

En cuarto lugar, en el cuadrante noroeste encontramos a países cuya canasta exportable está dominada por las manufacturas de media y alta tecnología, pero que disponen de reducidas capacidades tecnológicas locales. En rigor, se trata de países que se han insertado en los eslabones de *ensamble* y de menor agregación de valor en las cadenas globales de valor, a partir del hecho de que sus bajos costos laborales (*Gráfico 2*) más que compensan su baja productividad relativa. De hecho, el core tecnológico embebido en las manufacturas que estos países exportan no está concebido fronteras adentro. Es por tal razón, que hemos designado a estos países como *ensambladores*. Vale apuntar que si uno toma una fotografía de la década de los '60, previo a las etapas de deslocalización mundial de las cadenas productivas, veríamos que este cuadrante estaría ausente. Forman parte de este grupo países como Filipinas, Tailandia, México, Rumania, Polonia, Eslovaquia, Turquía, Ucrania, Costa Rica, Malasia, Hungría, China y Portugal, aunque estos últimos cuatro países se encuentran relativamente cerca del cuadrante noreste. Nótese que la mayoría de estos países dispone baja o media-baja especialización, salvo Malasia (media), Costa Rica (media-alta) y Filipinas (alta).

Por último, hemos establecido un quinto tipo ideal, que agrupa a aquellos países que, si bien son heterogéneos respecto al tipo de bienes en el que están especializados, comparten índices de CT más bien intermedios. Por ello es que hemos preferido reclasificar como *intermedios* a países como España, República Checa, Malasia, Hungría, China, Portugal, Grecia, Sudáfrica, Brasil y Rusia. Nótese que tres de los cuatro BRIC están aquí, con China exportando mayormente manufacturas de medio y alto contenido tecnológico, Brasil con un híbrido entre éstas y los productos primarios y Rusia especializada mayormente en estos últimos. India, el BRIC faltante, está relativamente próximo a este grupo de los *intermedios*: su ExpoTec es más bien intermedio, pero su índice de CT es algo más bajo que el de Rusia, Brasil y China.

Ahora bien, ¿qué relación tiene lo descrito hasta ahora con el desarrollo?

En el *Cuadro 1* podemos ver a los 61 países aquí analizados, ordenados en función de su Índice de Desarrollo Humano<sup>11</sup>. Asimismo, también se puede ver a qué cuadrante pertenece cada país, a partir del esquema visualizado en el *Gráfico 1*.

Nótese que los primeros 25 países del ranking están en la mitad *este* del *Gráfico 1* y que son países en los que hay un fuerte consenso para denominarlos *desarrollados*<sup>12/13</sup>. Ello significa que todos los países desarrollados comparten la posesión de elevadas capacidades tecnológicas, que, medidas de este modo, son siempre superiores a la del resto de los países. Un dato importante a tener en cuenta es que, si bien la mayoría de los países desarrollados se encuentra en el cuadrante noreste (el de los *innovadores industriales*), hay tres casos que se alejan de esta regla, y que están en el cuadrante sudeste (*innovadores en base a los recursos naturales*): Noruega, Australia y Nueva Zelanda. Un dato doblemente relevante es que Noruega y Australia son los dos países con el mayor IDH del mundo, en tanto que Nueva Zelanda está en el puesto séptimo. Al parecer, estos países han podido utilizar su enorme base de recursos naturales para apalancar el desarrollo.

Luego, todos los países con un IDH inferior a 0,860 están en la mitad izquierda del *Gráfico 1*. Como hemos mencionado, los países ensambladores, si bien tienen

---

[ 11 ] El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es una medida desarrollada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que trata de aproximarse al bienestar de un país de un modo más completo que el PIB per cápita. Por ello, además de este último indicador, el IDH contempla dimensiones como la salud (esperanza de vida) y educación (años de escolarización promedio y años de escolarización esperados).

[ 12 ] España y República Checa están en el puesto 24 y 25, correspondientemente y, si bien están en la mitad derecha, lo hemos agrupado dentro de los *intermedios*.

[ 13 ] Nótese la fuerte correlación que hay entre los países líderes en IDH y los que lideran el ranking de los costos laborales horarios (esto es, los que poseen salarios en dólares más elevados).

una canasta exportable parecida a la de los innovadores industriales, se diferencian de éstos en la posición que ocupan en las cadenas globales de valor. Los innovadores industriales son los que retienen las etapas de mayor agregación de valor y altas barreras a la entrada en la producción manufacturera (diseño,

I+D, comercialización y marketing) mientras que los ensambladores se ubican en las fases de menor valor agregado y bajas barreras a la entrada (manufactura y ensamblaje). Esto no significa que los innovadores industriales no realicen más tareas de manufactura y ensamblaje, sino que, progresivamente, han ido des-

#### CUADRO 1

#### Índice de Desarrollo Humano (IDH) y posición en el Gráfico 1

País	IDH(2013)	Cuadrante	País	IDH(2013)	Cuadrante
Noruega	0.944	SE	Chile	0.822	SO
Australia	0.933	SE	Portugal	0.822	INT
Suiza	0.917	NE	Hungría	0.818	INT
Países Bajos	0.915	NE	Kuwait	0.814	SO
Estados Unidos	0.914	NE	Argentina	0.808	SO
Alemania	0.911	NE	Uruguay	0.790	SO
Nueva Zelanda	0.910	SE	Rumania	0.785	NO
Canadá	0.902	NE	Rusia	0.778	INT
Singapur	0.901	NE	Malasia	0.773	INT
Dinamarca	0.900	NE	Venezuela	0.764	SO
Irlanda	0.899	NE	Costa Rica	0.763	NO
Suecia	0.898	NE	Turquía	0.759	NO
Reino Unido	0.892	NE	México	0.756	NO
Corea del Sur	0.891	NE	Irán	0.749	SO
Hong Kong	0.891	NE	Brasil	0.744	INT
Japón	0.890	NE	Perú	0.737	SO
Israel	0.888	NE	Ucrania	0.734	NO
Francia	0.884	NE	Tailandia	0.722	NO
Austria	0.881	NE	China	0.719	INT
Bélgica	0.881	NE	Argelia	0.717	SO
Taiwán	0.881	NE	Colombia	0.711	SO
Finlandia	0.879	NE	Ecuador	0.711	SO
Italia	0.872	NE	Indonesia	0.684	SO
España	0.869	INT	Egipto	0.682	SO
Rep. Checa	0.861	INT	Paraguay	0.676	SO
Grecia	0.853	INT	Filipinas	0.660	NO
Qatar	0.851	SO	Sudáfrica	0.658	INT
A. Saudita	0.836	SO	Vietnam	0.638	SO
Polonia	0.834	NO	India	0.586	SO
Eslovaquia	0.830	NO	Nigeria	0.504	SO
Emiratos Árabes Unidos	0.827	SO			

Fuente: elaboración propia en base a información del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), UNESCO y USPTO. Referencias: IDH = Índice de Desarrollo Humano; NE = Noreste; NO = Noroeste; SE = Sudeste; SO = Sudoeste; INT = Intermedio

### 3. TRAYECTORIAS DE DESARROLLO COMPARADO

localizándola en ciertas cadenas específicas (destacan aquí la electrónica y ciertos segmentos del complejo automotriz, dentro de las manufacturas de media y alta tecnología<sup>14</sup>). De hecho, la fragmentación de la producción mundial aún es relativamente reducida en áreas como maquinarias, químicos o medicamentos.

Lo presentado en esta sección refiere a una fotografía del período 2000-2012. Ahora bien, ¿qué cambios ha habido desde los sesenta hasta la actualidad? La próxima sección analizará esto para algunos países.

¿Cuál ha sido el sendero de desarrollo que está detrás de la *fotografía* mostrada en el *Gráfico 1*? Para responder a ello es que en los Gráficos 3, 4 y 5 mostramos nueve trayectorias de desarrollo desde la década del '60 hasta la actualidad<sup>15</sup>. Las variables a estudiar serán dos (ExpoTec en el eje vertical y CT en el horizontal) y los países a analizar serán la Argentina (ARG es la sigla que aparecerá en el gráfico correspondiente), Brasil (BRA), México (MEX), Corea del Sur (KOR), China (CHN), Canadá (CAN), Noruega (NOR), Australia (AUS) y Estados Unidos (USA)<sup>16</sup>. Comenzaremos por este último caso, representativo del estado de la frontera tecnológica mundial.

#### Estados Unidos

Hacia 1965, Estados Unidos estaba claramente en el cuadrante noreste, y era el país con el mayor nivel de CT del mundo (no sólo en términos absolutos, posición que sigue detentando, sino también relativos, que es en definitiva lo que este indicador mide), junto con Suiza y Suecia. Como se ve en el *Gráfico 3*, en el casi medio siglo que ha transcurrido desde entonces, Estados Unidos se ha mantenido dentro de dicho cuadrante, e incluso ha avanzado significativamente hacia el este, como lo prueba su posición en 2012. A ello ha contribuido fuertemente la revolución de las TICs, con especial eje en el Silicon Valley, gracias a una articulación público-privada muy virtuosa: fue el complejo estatal-militar-industrial (a pesar de que el discurso predominante en Estados Unidos ha sostenido que *la mejor política industrial es la que no existe*<sup>17</sup>), el que más financió y arriesgó en innovaciones radicales como Internet, el GPS o la pantalla táctil, entre muchas otras<sup>18</sup>. Estas tecnologías de uso general luego fueron tomadas por empresas como Apple o Google para diseñar bienes y servicios que revolucionaron el mercado (MAZZUCATO, 2011; WADE, 2014). De todos modos, el corrimiento hacia el este de Estados Unidos en el gráfico también se debe a innovaciones de frontera en otros múltiples sectores, como farmacéutica, metalmecánica, biotecnología o energías renovables.

[ 14 ] Lógicamente, una de las cadenas con mayor deslocalización a nivel mundial es la textil-indumentaria, pero aquí no la hemos incluido ya que forma parte de las *manufacturas de baja tecnología*.

[ 15 ] Por cuestiones de espacio hemos optado por sólo nueve trayectorias. Sin embargo, creemos que son paradigmáticas para mostrar las principales trayectorias de desarrollo recorridas desde los sesenta hasta ahora.

[ 16 ] A la derecha de cada sigla figura el año de la posición del país en cuestión. Es decir, "ARG74" muestra la posición de la Argentina en 1974.

[ 17 ] La frase fue formulada por el Nobel de Economía Gary Becker en 1985 y se transformó en una idea hegemónica en la academia y los formadores de opinión estadounidenses.

[ 18 ] Previo a la revolución de las TICs, el complejo estatal-militar-industrial norteamericano había sido el principal impulsor de tecnologías de frontera como la bomba atómica, las tecnologías de misiles, la energía nuclear con fines civiles, las computadoras, el transistor, el láser y los satélites (WADE, 2014).

## Corea del Sur

El caso de Corea del Sur es de los más relevantes dado su desarrollo relativamente reciente. En 1962, se encontraba en el extremo sudoeste del esquema (Gráfico 3), a la vez que contaba con un PIB per cápita inferior al de países pobres como Costa de Marfil, Ghana o Angola<sup>19</sup>. La puesta en marcha de un proceso de fuerte industrialización por parte del gobierno del general Park contribuyó a elevar el ingreso por habitante a tasas aceleradas, y a generar un cambio estructural pocas veces visto en la historia del capitalismo. Este cambio estructural se plasma en el recorrido del país asiático, primero en dirección nor-noreste y luego en dirección este-noreste, hasta que en la actualidad es uno de los países del mundo con mayores niveles de gasto en I+D como porcentaje del PIB, mayores patentes per cápita

y mayor especialización en bienes de media y alta tecnología. Grandes *holdings* coreanos están en la frontera tecnológica mundial en segmentos como la electrónica, la industria automotriz, la siderurgia, la de bienes de capital o la naviera. Ejemplos conocidos de ello son Samsung, LG, Hyundai o Posco, entre muchas otras.

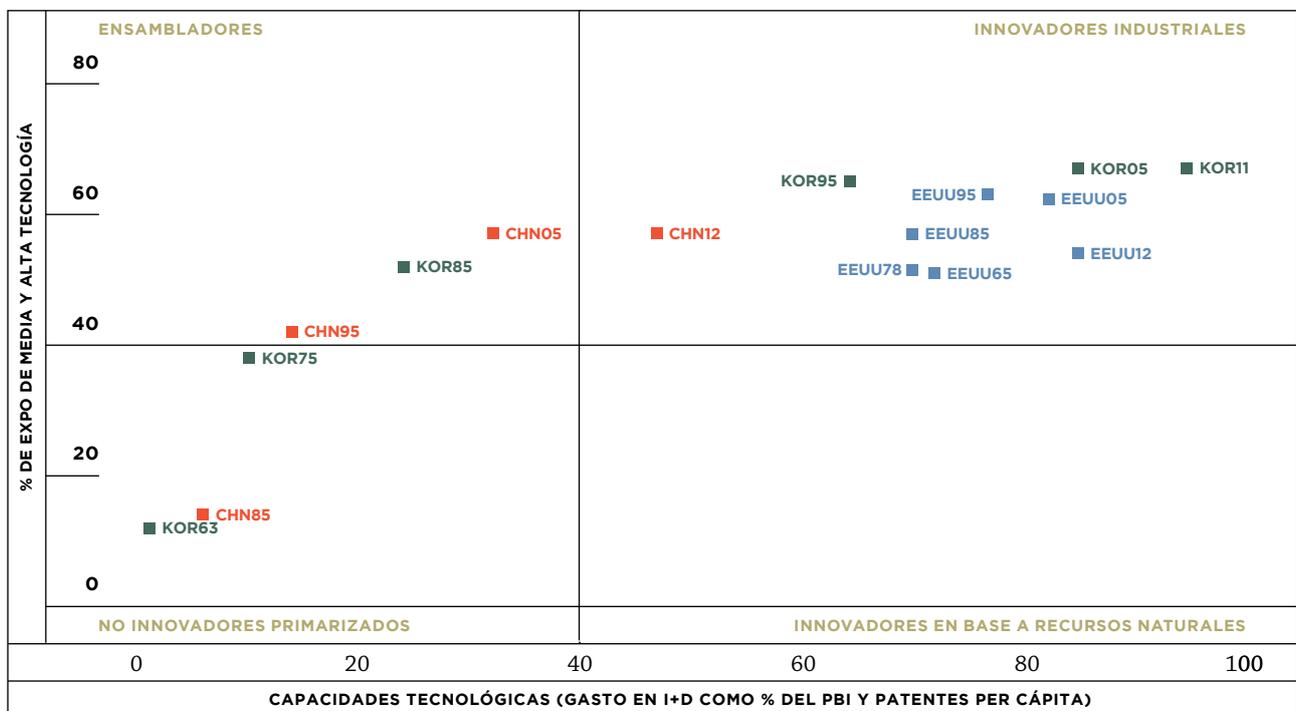
¿Cómo logró Corea tal transformación? La respuesta debería ser sin dudas muy extensa y policausal. Por un lado, Corea gozó de un contexto geopolítico muy favorable: en el marco de la Guerra Fría, Estados Unidos fue un aliado incondicional, que aportó divisas

[ 19 ] Según MADDISON (2009), en 1962 el PIB per cápita de Corea del Sur era de 1.245 dólares (GEARY-KHAMIS de 1990), en tanto que el de Ghana era de 1.416 y los de Angola y Costa de Marfil de 1.335.

### GRÁFICO 3

#### Las trayectorias de Estados Unidos, Corea del Sur y China

1965-2012



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE, USPTO, UNESCO, OCDE, Banco Mundial, National Science Foundation, Fan (2004) y Lee (2011).

durante sus 23 años consecutivos de déficit de cuenta corriente (1962-1985), apertura de mercados para exportaciones coreanas y transferencia tecnológica<sup>20</sup>. Asimismo, la política industrial, ejecutada por un Estado a la vez autoritario y con muy elevadas capacidades institucionales (EVANS, 1996; KOHLI, 2004; AMSDEN, 2001; AMSDEN y HIKINO, 1995), fue crucial: se procuró fomentar sectores industriales estratégicos, como la industria metalmeccánica, la química y la electrónica, por medio de diversos instrumentos como subsidios fiscales y crediticios, protecciones aduaneras selectivas y con un importante control de la inversión extranjera directa (FAJNZYLBER, 1982). Uno de los elementos distintivos del caso coreano respecto a experiencias como las latinoamericanas fue que el Estado logró imponer metas de desempeño al sector privado: de tal modo, las transferencias de ingresos quedaban condicionadas al éxito tanto en términos tecnológicos como exportadores (al respecto, ver AMSDEN, 2001 o AMSDEN y HIKINO, 1995).

Hoy día Corea posee un PIB per cápita de unos 35.000 dólares a paridad de poder adquisitivo, cifra similar a la de España, Israel o Italia<sup>21</sup>, y un IDH de 0,891, similar al de Japón o Reino Unido. Es difícil disentinar qué vino primero: si el crecimiento o el cambio estructural. Es probable que ambas se hayan code-terminado de modo sinérgico: el crecimiento brinda condiciones para el cambio estructural, el cual realimenta el crecimiento en el largo plazo. Países como Taiwán, Singapur y, en menor medida, Hong Kong, han seguido una trayectoria similar a la coreana desde los '60 hasta el presente<sup>22</sup>.

---

[ 20 ] Véase por ejemplo FAJNZYLBER (1982) o CUMINGS (2004).

[ 21 ] Datos del Fondo Monetario Internacional correspondientes a 2014.

[ 22 ] Véase SCHTEINGART (2015) al respecto.

[ 23 ] Los datos del FMI para 2014 muestran un PBI per cápita PPA de 14.354 dólares para Tailandia y de 12.880 dólares para China.

[ 24 ] Para profundizar, véanse ARCEO (2011), LO y WU (2012) o HEILMANN y SHIH (2013) entre otros.

## China

Otra trayectoria muy importante es la que ha venido realizando China desde la década del '80 hasta el presente. En cierto punto y salvando las enormes diferencias de tamaño entre ambos países, la trayectoria del gigante asiático viene teniendo una morfología similar a la de Corea (con un punto de partida en el cuadrante sudoeste y un desplazamiento primero más hacia el norte y luego más hacia el este, *Gráfico 3*), aunque con un rezago de unos veinte años. Si en los años '90 China parecía ser la gran factoría mundial, ubicándose en el centro del cuadrante noroeste, en los últimos quince años ha ido realizando un proceso de fenomenal aprendizaje tecnológico. Así como Corea y Taiwán fueron los dos países del mundo que más incrementaron su índice de CT entre 1965 y el presente, China es el que más rápido lo ha estado haciendo en los últimos quince años. Si bien China presenta hoy un PIB per cápita algo inferior al de un país como Tailandia<sup>23</sup> – como vimos en la sección anterior, se encuentra en el cuadrante noroeste, con un índice de CT sensiblemente menor al chino–, es altamente probable que su mayor dinamismo tecnológico le permita obtener tasas de crecimiento más aceleradas y sostenidas en el futuro.

La política industrial de China tiene muchos puntos en común con la que experimentó Corea décadas antes: un sistema político con planificación centralizada (todavía mayor a la registrada en Corea), con fuertes capacidades institucionales y elevada vocación industrialista, invierte y también fomenta la inversión privada en áreas estratégicas de la estructura productiva. Asimismo, el enorme tamaño de la economía asiática ha permitido al Estado chino inmejorables condiciones de negociación respecto a las grandes multinacionales en lo que concierne a transferencia tecnológica, por ejemplo<sup>24</sup>.

### Australia, Canadá y Noruega: países exitosos con fuertes dotaciones de recursos naturales

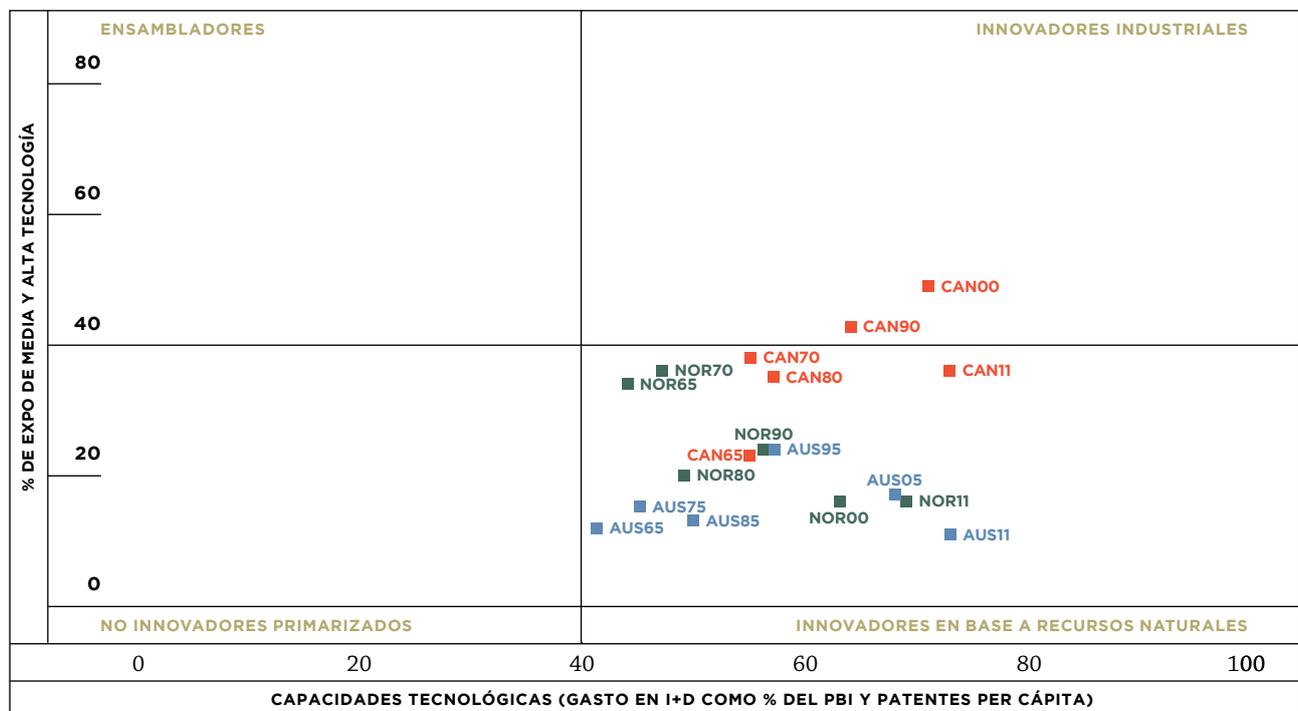
En el *Gráfico 4* podemos ver las trayectorias de tres países en los cuales los recursos naturales han jugado un rol muy importante en la fisonomía de sus estructuras productivas: Australia, Canadá y Noruega.

Por un lado, históricamente Australia ha estado en la parte inferior del gráfico, lo cual muestra que su especialización en materias primas y sus derivados no es una novedad. Sin embargo, se ha ido desplazando hacia la derecha del gráfico a un ritmo considerable. Hace décadas que Australia posee una significativa diversificación de sus exportaciones, con materias primas como hidrocarburos, minerales, alimentos o carbón, entre otras. Es interesante que este país ha

podido convertirse en uno de los líderes tecnológicos mundiales en campos como la minería, sea a partir de conocimientos especializados de geología o mineralogía, o a partir de eslabonamientos con actividades conexas. Al respecto, vale mencionar que hacia mediados de los '90 Australia explicaba más del 65% de las exportaciones mundiales de *software* para la minería y que sólo este sector daba cuenta del 20% de los gastos en I+D del país (STOECKEL, 1999). El liderazgo australiano en industrias como la minera se plasma a nivel empresarial, con empresas como BHP Billiton y Rio Tinto estando entre las dos más grandes del mundo<sup>25</sup>.

[ 25 ] Según el *Financial Times Global 500*, en 2014 BHP Billiton lideró la facturación mundial en el campo minero con montos en torno a los 173.500 millones de dólares, seguida por Rio Tinto, con 104.300. En tercer lugar se ubica la brasileña Vale, con 71.800. Vale mencionar que, en rigor, BHP Billiton y Rio Tinto son conglomerados anglo-australianos más que sólo australianos.

**GRÁFICO 4**  
**Las trayectorias de Australia, Canadá y Noruega**  
1965-2011



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE, USPTO, UNESCO, OCDE, Banco Mundial, National Science Foundation, y Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU).

De todos modos, vale apuntar que Australia ha tenido históricamente un entorno geopolítico muy favorable. Hasta la Segunda Guerra Mundial, tuvo el apoyo incondicional del Reino Unido, en el marco de la *Commonwealth*. En este sentido, GERCHUNOFF y FAJGELBAUM (2006) sostienen que uno de los puntos de divergencia entre la Argentina y Australia fue la crisis del '30, en la que Australia pudo seguir exportando a su ex metrópoli, y la Argentina sufrió dificultades mucho más profundas que tuvieron su impacto en el PIB per cápita, pese a intentos como el Pacto Roca-Runciman de 1933. Luego de la Segunda Guerra, Estados Unidos consideró a Australia como un aliado clave en la región del Pacífico en el marco de la Guerra Fría. Ello en parte explica por qué el país oceánico ha vivido en un constante déficit de cuenta corriente desde entonces, sin entrar en restricción externa. Como hemos mencionado en la introducción, temas como este han sido escasamente estudiados en la literatura sobre el desarrollo, y futuras investigaciones al respecto servirán para arrojar mejor luz sobre este tópico.

Por su parte, hacia mediados de los '60, Canadá era un país con una importante base industrial y tecnológica, aunque exportaba mayormente materias primas y manufacturas intensivas en recursos naturales a Estados Unidos, su principal socio comercial. Es por ello que se encontraba claramente en el cuadrante sudeste. Sin embargo, desde fines de dicha década, Canadá entró en un acuerdo de integración automotriz con Estados Unidos, lo cual se plasmó en que las exportaciones (e importaciones) de automóviles y autopartes crecieran significativamente. Ello explica, en buena medida, el aumento del ExpoTec canadiense en esos años. Desde entonces, Canadá ha deambulado entre los cuadrantes noreste y sudeste, aunque nunca ha dejado de ir en dirección *este*. En la actualidad, Canadá cuenta con exportaciones diversificadas, tanto con fuerte presencia de sectores ligados a los recursos naturales, como minerales, madera, alimentos, hidrocarburos y carbón, con otros industriales, aunque es importador neto de estos últimos. Vale mencionar que uno de los sectores industriales donde Canadá más se destaca es en el sector aeronáutico, de altísima complejidad: la cuarta firma productora de aviones del mundo es hoy

la canadiense Bombardier, sólo por detrás de Boeing, Airbus y Embraer. En efecto, Canadá es el tercer exportador mundial de aviones, por detrás de Alemania y Francia. Asimismo, Canadá es un jugador relativamente importante en la industria mundial de equipos de telecomunicaciones, segmento al que le dedica el 16% de sus gastos en I+D. La firma Blackberry, famosa por sus equipos de telefonía, es la que más explica este guarismo<sup>26</sup>. En el plano geopolítico, Canadá cuenta con rasgos muy similares a los de Australia: inscripción a la *Commonwealth*, primero, y cercanía con Estados Unidos<sup>27</sup>.

El recorrido de Noruega también es interesante: hacia mediados de la década del '60, se encontraba casi en el centro *geográfico* del Gráfico 2, y contaba con una cierta base manufacturera (industria naval y ciertas ramas metalúrgicas) y muchos sectores ligados a los recursos naturales (pesca, silvicultura, minería e hidroelectricidad). A principios de los '70, Noruega comenzó a explotar hidrocarburos en el Mar del Norte, y a partir de allí el petróleo ganó una enorme preeminencia en la economía y en la canasta exportable. Es por ello que su ExpoTec cayó sostenidamente desde entonces. Ahora bien, nótese que la mayor especialización noruega en una materia prima como los hidrocarburos no implicó que la bonanza fuera sólo de corto plazo, ni un desincentivo para el desarrollo tecnológico endógeno. Respecto a esto último,

---

[ 26 ] Los datos corresponden a 2005 y provienen de OCDEStat. Tan sólo en tres países el segmento de equipos de telecomunicaciones fue más importante que en Canadá en términos de la contribución a los gastos en I+D nacionales: Finlandia (51%, mayormente debido a Nokia), Corea (47%, debido a firmas como Samsung o LG, principalmente) y Suecia (21%, debido a Eriksson, fundamentalmente).

[ 27 ] Respecto a esto último, vale apuntar que la relación de Canadá con su poderoso vecino es muy diferente a la que tiene México. Si bien los tres países forman parte del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte), Canadá ha sabido desarrollar relaciones de complementación productiva con Estados Unidos en base a similares capacidades tecnológicas y elevados salarios, en tanto que México se ha limitado a recibir firmas estadounidenses en su territorio a partir del ensamble de manufacturas con salarios bajos.

nótese cómo el índice de CT noruego se incrementó significativamente desde entonces. En cuanto a que la bonanza no fue de corto plazo, vale apuntar que hacia mediados de los '60, Noruega, si bien era un país relativamente desarrollado, estaba considerablemente más rezagado en términos de PIB per cápita que sus vecinos Suecia y Dinamarca<sup>28</sup>. En la actualidad, Noruega cuenta con el sexto PIB per cápita (PPA) del mundo, con 66.937 dólares –sólo por detrás de Qatar, Luxemburgo, Singapur, Brunei y Kuwait–, superando así en un 45% a Suecia. En términos de IDH, como mencionamos, Noruega es el líder mundial desde mediados de los '90.

Hay una multiplicidad de dimensiones de estudio que pueden contribuir a comprender por qué Noruega se alejó de la llamada *enfermedad holandesa*, por medio de la cual el descubrimiento de un recurso natural tiende a ser más un problema que una solución en términos del crecimiento de largo plazo de un país. Aquí enfatizaremos lo siguiente: Noruega logró sacar provecho de los hidrocarburos, en primer lugar, porque pudo generar encadenamientos virtuosos con otros sectores productivos y tecnológicos nacionales. A modo de ejemplo, el país pudo reconvertir su industria naviera en proveedora de buques petroleros, y utilizar sus capacidades en ingeniería hidráulica heredadas de su industria hidroeléctrica para generar una multiplicidad de bienes de capital para la flamante industria (grúas, plataformas acuáticas o bombas de presión son algunos ejemplos)<sup>29</sup>. Ello fue posible gracias a una muy inteligente política industrial, que privilegió a las compañías nacionales (como las públicas StatOil y Norsk Hydro) aunque sin excluir a las extranjeras, que fueron persuadidas para que se acoplen al plan nacional de desarrollo por medio de un intercambio de transferencia tecnológica a cambio de licencias para extraer petróleo y gas. Una de las herramientas clave de la política industrial noruega fue el sistema de *compre nacional*, que permitió desarrollar una enorme red de proveedores en sectores sofisticados como el de bienes de capital en actividades conexas al sector hidrocarburífero. El hecho de que StatOil y Norsk Hydro fueran compañías con fuerte participa-

ción estatal facilitó ello, pero también se logró que las empresas transnacionales utilizaran proveedores locales: nuevamente, el intercambio aquí consistió en que el Estado noruego otorgaba licencias de explotación si y solo si se utilizaban proveedores (y mano de obra) noruegos (ENGEN, 2009).

### **La Argentina, México y Brasil**

Por último, resta analizar las trayectorias de los tres países latinoamericanos de mayor industrialización: la Argentina, México y Brasil. Los tres comparten el haber establecido una estrategia de industrialización con un énfasis en el mercado interno mucho mayor que en países como Corea, en donde las exportaciones tuvieron un papel más preeminente.

En términos de nuestro índice de CT, el *Gráfico 5* muestra que la Argentina y México están actualmente en una posición similar a la de mediados de los '70. En tanto el mundo desarrollado (como hemos visto en casos como los anteriormente mencionados) se ha ido desplazando hacia el este, esto podría estar implicando un ensanchamiento de la brecha con la frontera tecnológica mundial o, en otros términos, un ahondamiento de la dependencia tecnológica. En lo que concierne a la dinámica del ExpoTec, la Argentina ha experimentado un incremento moderado desde los '60, el cual se debió a diferentes factores. Hasta mediados de los '70, el incremento en el ExpoTec argentino se explicó por un incremento de las exportaciones de bienes manufacturados, los cuales poseían un elevado contenido local, tanto en términos de insumos como incluso de conocimientos. Nótese que en 1983 el ExpoTec fue de alrededor del 12%, representando una caída comparada contra 1974. Ello se debió al hecho de que la política económica implementada desde mediados de los '70

---

[ 28 ] Según MADDISON (2009), en 1965 el PIB per cápita de Noruega era un 22% inferior al de Suecia y al de Dinamarca, aunque era un 36% superior al de la Argentina.

[ 29 ] Al respecto, ver FAGERBERG ET AL (2009), VILLE y WICKEN (2014) o HVEEM (1990).

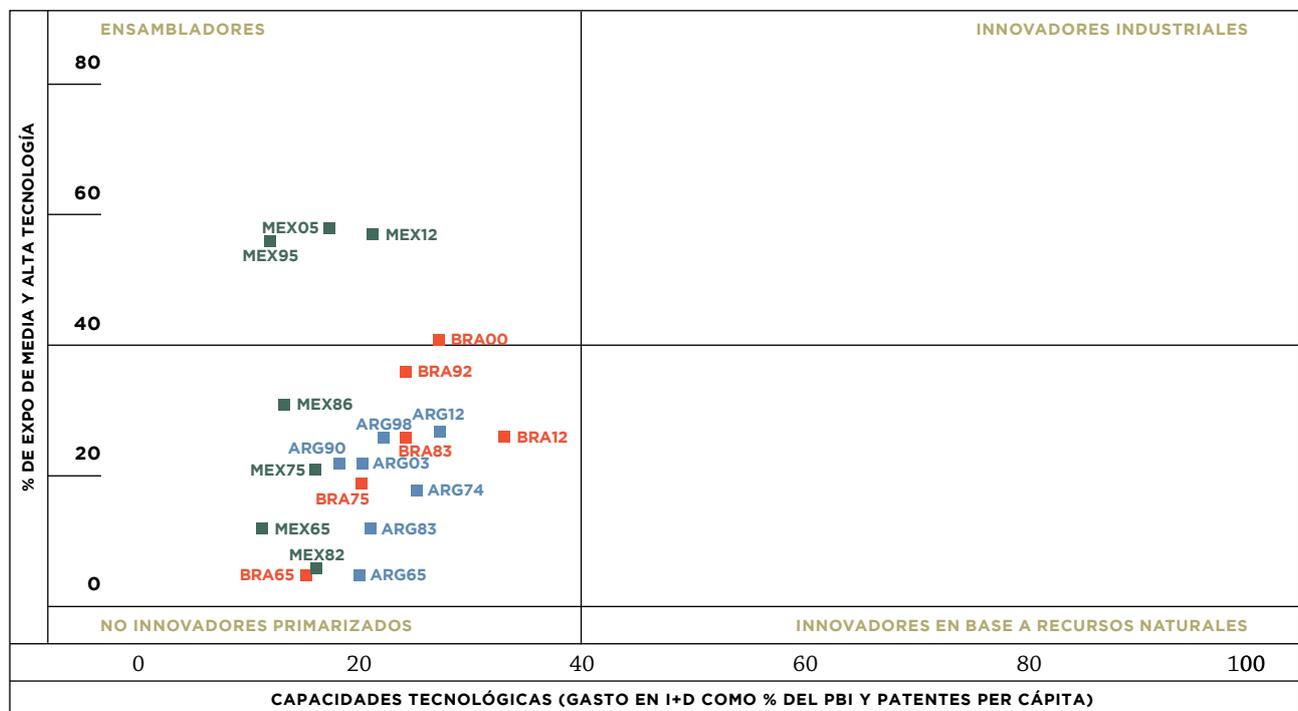
afectó severamente al sector manufacturero y favoreció, en términos relativos a aquellos sectores en los que la Argentina gozaba de mayores ventajas comparativas estáticas (como los productos primarios y sus manufacturas conexas). Durante el resto de los '80, el ExpoTec argentino se incrementó nuevamente, superando el 20% hacia 1990. Sin embargo, ello se explica por factores que sólo muy parcialmente tienen que ver con una consolidación de capacidades tecnológicas endógenas. Por un lado, en rigor, sólo la maduración de proyectos de promoción industrial iniciados en los '70, sobre todo en sectores como químicos, siderurgia o celulosa podrían asociarse a un aumento de capacidades tecnológicas. Sin embargo, la salida exportadora de estos sectores –juntos con otros preexistentes en la estructura productiva argentina– de esos años se debió en buena medida a que el contexto recesivo imperan-

te implicó que diversas empresas intentaran ubicar parte de su producción en el extranjero. Asimismo, este aumento de las ventas externas industriales en los '80 se debió a la implementación de subsidios a las exportaciones no tradicionales, debido a la apremiante necesidad de divisas, en un contexto de aguda restricción externa (AZPIAZU y SCHORR, 2010, COATZ ET AL, 2015). Durante los '90, el ExpoTec argentino se incrementó una vez más, orillando el 25% en 1998. Principalmente, ello se debió a la integración comercial con Brasil, la cual fomentó exportaciones en el sector automotriz. Debe remarcar que actualmente, las exportaciones automotrices argentinas cuentan con reducidos insumos nacionales y prácticamente nulas inversiones en I+D (según el CEP, 2008, alcanzan a apenas el 0,08% de las ventas, cifra exponencialmente inferior a la de los países desarrollados).

**GRÁFICO 5**

**Las trayectorias de la Argentina, México y Brasil**

1965-2012



Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE, USPTO, UNESCO, OCDE, Banco Mundial, KATZ (2000a), LÓPEZ (2002) y SAGASTI (2013)..

Por su lado, la canasta exportable mexicana comenzó a virar desde los productos primarios a las manufacturas entre principios de los '60 y mediados de los '70, ya que la industrialización sustitutiva de importaciones comenzaba a dar sus frutos en términos de competitividad exportadora. No obstante, entre 1975 y 1983 la economía mexicana se petrolizó, explicando así la fuerte caída en el ExpoTec registrada en esos años (Gráfico 5), a la vez que se endeudó fuertemente. Desde 1982, y tras la crisis de la deuda, México experimentó un fuerte auge de la "maquila"<sup>30</sup>, llevado a cabo mayormente por grandes multinacionales de Estados Unidos. Así, tras una década, el ExpoTec mexicano se incrementó de casi o a alrededor de un 50% hacia mediados de los '90, traccionado sobre todo por las exportaciones de automóviles y electrónicos. En tanto los derrames tecnológicos generados por las maquilas fueron muy bajos, México se desplazó del cuadrante suroeste al noroeste (Gráfico 5). La integración comercial con Estados Unidos y Canadá en el marco del TLCAN profundizó este proceso. Como podemos ver en el Gráfico 5, desde los '90 México prácticamente no se ha movido de su lugar en el cuadrante noroeste. Aún más, el PIB per cápita mexicano se incrementó menos que el de Estados Unidos entre 1991 y 2013 (30% contra 37%). De esta manera, casos como el mexicano prueban que el ensamblaje de manufacturas de media y alta tecnología, si bien cambia la composición de la canasta exportadora, no tiene por qué ser favorable en términos de crecimiento de largo plazo y, por ende, de desarrollo<sup>31</sup>.

Finalmente, en términos del índice de CT, el caso brasileño fue un tanto más positivo que los de la Argentina y México. Sin embargo, este mayor dinamismo no fue suficiente para converger tecnológicamente con el mundo desarrollado (Gráfico 5). Entre los '60 y principios de los 2000, Brasil se desplazó en dirección noreste en nuestro diagrama, aunque el dinamismo tecnológico fue más alto hasta principios de los '80 que desde entonces. En este sentido, vale mencionar que Brasil fue uno de los países del mundo que más creció entre 1930 y 1980: su PIB per cápita se incrementó a un promedio del 3% anual, lo cual le permitió más que cuadruplicar su ingreso en medio siglo. En

ese mismo período, sólo Japón (3,8%), Bulgaria (3,3%), Portugal (3,2%), Taiwán (3,1%), la URSS (3,1%) y Finlandia (3,1%) expandieron más su PIB per cápita que Brasil<sup>32</sup>. Al igual que lo que hemos dicho para Corea, es probable que este elevado crecimiento haya contribuido al desarrollo de capacidades tecnológicas endógenas, las cuales generan un potencial para el crecimiento de largo plazo.

Resulta interesante destacar que este fuerte crecimiento se dio a pesar de discontinuidades entre gobiernos militares y democráticos quienes, no obstante, compartieron una visión desarrollista de largo plazo, por la cual el desarrollo de las fuerzas productivas y de las capacidades tecnológicas adquiriría un rol crucial. La estrategia brasileña de desarrollo entre 1930 y 1980 consistió, *grosso modo*, en dos pilares: por un lado, la industria manufacturera y, en particular desde los años '50, la pesada (entendida como el sector más estratégico de todos); por el otro, el enorme mercado interno (derivado de la gran cantidad de habitantes)<sup>33</sup>. El caso

[ 30 ] La *maquila* es un enclave dentro de una estructura económica dada, en el cual empresas transnacionales sacan ventaja de los reducidos costos laborales existentes, con el fin de producir bienes manufacturados de exportación. La diferencia entre otras formas de inversión extranjera directa orientada a la exportación es que en la maquila la proporción de los insumos importados es aún mayor. De este modo, los eslabonamientos *hacia atrás* y *hacia delante* con otros sectores productivos son realmente muy bajos. El único valor agregado se limita a la mano de obra, la cual es muy barata, como se mencionó. Las *maquilas* tienen un régimen legal especial, el cual supone un tratamiento arancelario preferencial, por medio del cual los impuestos a la importación y la exportación son minimizados. Algunos académicos sostienen que la *maquila* puede tener ciertas ventajas, como la creación de empleo y la generación de divisas (GÓMEZ VEGA, 2004; FUJII ET AL, 2005). Naturalmente, países *ensambladores* como Filipinas también podrían ser catalogados como *maquiladores*.

[ 31 ] La trayectoria de Filipinas es muy parecida a la de México en este punto.

[ 32 ] Datos de MADDISON (2009).

[ 33 ] En este sentido, BÉRTOLA y OCAMPO (2013) remarcan que no es casualidad que México y Brasil, los dos países más populosos de América Latina, fueran los de mejor desempeño durante la *Industrialización Sustitutiva de Importaciones*, ya que sus enormes mercados internos les permitieron economías de escala que en economías pequeñas no son posibles.

brasileño es interesante, porque prueba que no hay necesariamente una contradicción entre una estrategia de desarrollo mercadointernista y otra *export-led*: a medida que el proceso de industrialización fue avanzando en Brasil, el aprendizaje tecnológico generado por el *learning by doing* permitió ir elevando la competitividad del sector manufacturero y, por tal razón, no sorprende que Brasil incrementara sus exportaciones industriales a partir de los años '60 (nótese esto en el *Gráfico 5*)<sup>34</sup>. Asimismo, fue durante esta etapa donde se crearon grandes firmas brasileñas como la minera Vale, la aeronáutica Embraer y la hidrocarburífera Petrobras. Todas ellas surgieron como empresas públicas y luego fueron completa o parcialmente privatizadas. También durante esta etapa se formó el Banco Nacional de Desarrollo (BNDES), que tuvo un rol importantísimo en el avance industrial de Brasil por esos años.

Sin embargo, el *milagro* brasileño se agotó a principios de los '80, y desde entonces Brasil ha crecido errática y lentamente: entre 1980 y 2014, el ingreso por habitante se incrementó tan sólo a un 0,9% al año. Las raíces de este fenómeno se encuentran en la crisis de la deuda externa iniciada a principios de los '80, crisis que afectó a toda la región. En el caso de Brasil, las necesidades de endeudamiento se habían generado en los '70, en buena medida, por la crisis del petróleo (Brasil era un fuerte importador de este producto, lo cual generó un enorme déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos). La recesión de los '80 generó internamente un fuerte desprestigio en el paradigma desarrollista que había imperado en los cincuenta años previos, generando así desde entonces un parcial abandono del mismo (CRESPO y GHIBAUDI, 2013).

Por último, vale mencionar que durante el período 2004-2010 Brasil elevó sus tasas de crecimiento (el PIB per cápita creció un 2,7% anual entre esos años, cifra que no se veía desde la década del '70), aunque desde 2011 ha retornado a tasas de crecimiento muy bajas. En lo que concierne al diagrama de ExpoTec y CT, vale destacar que durante la última década, Brasil ha aumentado su especialización en materias primas y sectores conexos, sin que ello significara una contracción del índice de CT, el cual siguió incrementándose, aunque a un ritmo muy moderado.

---

[ 34 ] En rigor, en México y la Argentina ocurrió algo similar, aunque en este último caso el dinamismo económico durante esa etapa fue mucho menor al brasileño y al mexicano. Probablemente, la fuerte diferencia en el tamaño de los mercados internos sea una de las causas explicativas de este fenómeno.

#### 4. LOS VASOS COMUNICANTES ENTRE ESTRUCTURA PRODUCTIVA, CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y DESARROLLO

Hasta ahora hemos mostrado diversas trayectorias comparadas en lo que concierne a la relación entre estructura productiva y desarrollo. Pero poco hemos hablado sobre los canales por los cuales la estructura productiva se traduce en desarrollo. Tampoco nos hemos detenido en la situación particular de la Argentina ni en qué rumbo debería adoptar su estructura productiva, interrogante éste que disparó el presente artículo. En esta sección nos focalizaremos sobre estos ejes.

Desarrollo es sinónimo de bienestar generalizado en la población de un país, y ello difícilmente se logre sin un elevado PIB per cápita ni puestos de trabajo de calidad que aseguren salarios elevados y disminuyan la vulnerabilidad laboral. La estructura productiva tiene tanto una relación estrecha con el crecimiento económico como con la fisonomía del mercado laboral.

##### 4.a. Estructura productiva, capacidades tecnológicas, crecimiento y restricción externa

Aumentar rápidamente el PIB per cápita requiere incrementar la generación de divisas por el lado de la exportación para financiar importaciones, remisiones de utilidades de las empresas multinacionales y pagos de intereses de la deuda. Tanto en la Argentina como en otros países latinoamericanos, el problema reside en que mientras más se busca crecer, tanto más crecen las importaciones, con lo cual la necesidad de divisas se multiplica.

Las exportaciones son la principal fuente genuina de dólares en países de menor desarrollo relativo. El problema es que la elasticidad-producto de las exportaciones es menor a la de las importaciones. En otros términos, esto significa que si la economía argentina y la de sus socios comerciales crecen a la misma velocidad, las importaciones se expanden más rápidamente que nuestras exportaciones. Ello puede ser transitoriamente aliviado por la mejora de los términos del intercambio, como ocurrió entre 2002 y 2012, pero esta mejora no será indefinida; de hecho, desde 2012 el ratio entre precios de exportación e

importación ha tendido a caer. Si los términos del intercambio permanecen constantes, esta divergencia entre la elasticidad-producto de las importaciones y las exportaciones implica que la Argentina, para poder crecer al mismo ritmo que nuestros socios comerciales, termine incurriendo inevitablemente en déficit comercial. Si bien este déficit puede suplirse mediante el financiamiento externo por la cuenta capital, la historia muestra que es muy difícil mantener déficits prolongados en la cuenta corriente. Como señalamos en la Introducción, Australia y Corea del Sur lo han podido hacer, pero ello se explica mayormente por un contexto geopolítico que la Argentina no cuenta. Por tal razón, la única solución reside en alterar las elasticidades-producto de las importaciones y las exportaciones, con vistas a que cuando la economía crezca no tienda hacia el déficit comercial. Y estos cambios en las elasticidades están absolutamente determinados por la dinámica de la estructura productiva<sup>35</sup>.

Por un lado, disminuir la elasticidad-producto de las importaciones implica sustituir importaciones en sectores estratégicos para así construir encadenamientos productivos más sofisticados y desarrollar redes de proveedores nacionales más densas. Aumentar la elasticidad-producto de las exportaciones supone cambiar la composición de la canasta exportable hacia bienes con mayor valor agregado y de mayor demanda en los patrones de consumo mundiales. Ambos puntos se conectan estrechamente con nuestro índice de capacidades tecnológicas.

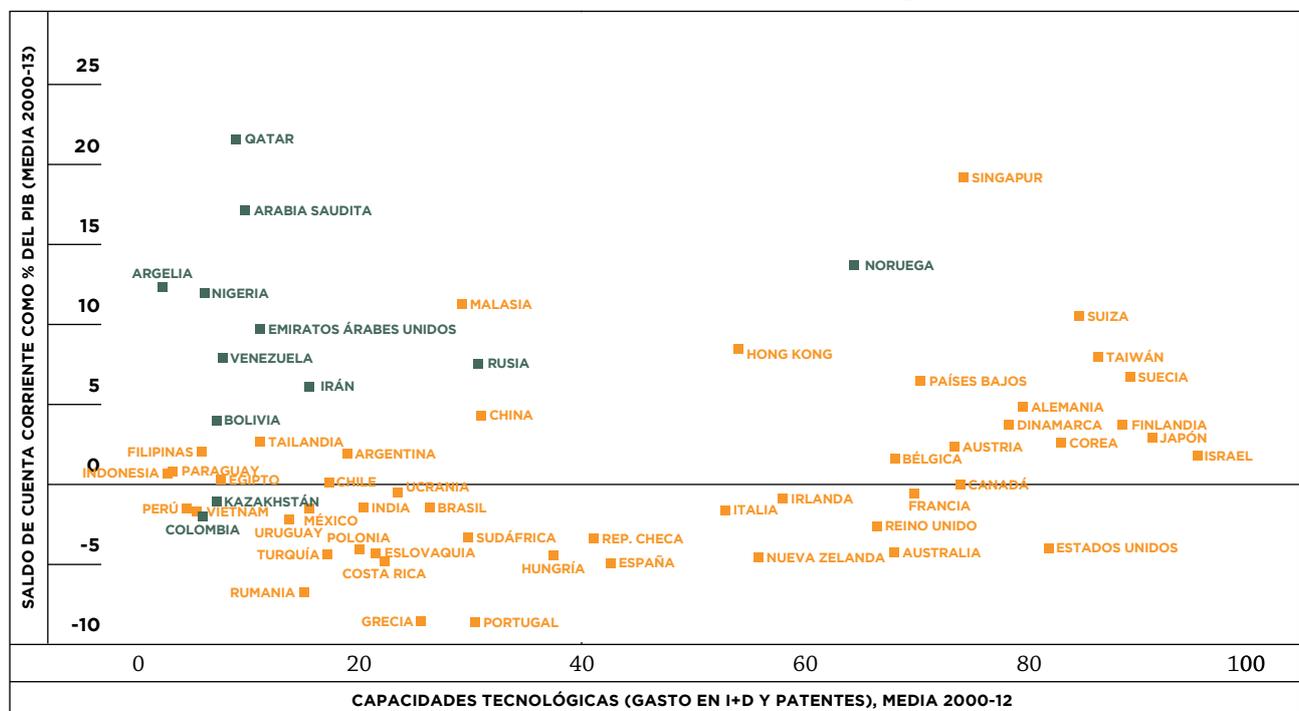
Moverse hacia la derecha en el esquema presentado en este trabajo (esto es, aumentar nuestras CT) implica contar con mayor potencial para generar divisas. En el *Gráfico 6* puede observarse el saldo de cuenta corriente como porcentaje del PIB (eje vertical) para el promedio del período 2000-2013, y el índice de capacidades tecnológicas para 2000-2012. Nótese lo siguiente: los países de la derecha del gráfico (altas CT) tienen todos

[ 35 ] Ver PREBISCH (1962), DIAMAND (1972, 1973), THIRWALL (1979) o AMICO (2013, 2014), por ejemplo.

superávit de cuenta corriente, con excepción de Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Reino Unido. Resulta interesante esta anomalía, que requiere ser estudiada más en profundidad. Por un lado, Estados Unidos viene acarreado profundos déficits en la cuenta corriente, producto de que consume mucho más de lo que produce. Ello lo puede hacer sin mayores problemas –al menos hasta el momento–, gracias a que su hegemonía global le permite ser el emisor de la moneda de reserva internacional. Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia y, en menor medida, Canadá, son todos países anglosajones y satélites geopolíticos de Estados Unidos, con lo cual su capacidad de financiamiento también se ve expandida gracias a condiciones irrepetibles en otras regiones<sup>36</sup>.

[ 36 ] Un tema poco estudiado pero que indudablemente requiere atención es comprender por qué las monedas de estos satélites (y sus títulos de deuda pública) son tan utilizados como activos de reserva por parte del resto del mundo. A modo de ejemplo, la libra esterlina, el dólar australiano, el dólar canadiense y el dólar neozelandés ocupan, respectivamente, el cuarto, quinto, sexto y décimo puesto en las monedas utilizadas como reserva, según datos del FMI. Posiblemente, la clave de ello reside en el siguiente fenómeno: desde los años '60, el sistema financiero británico funciona como una extensión del norteamericano, como un área abierta a las operaciones en dólares y con pleno acceso (y libre salida) a todos los activos financieros del mundo. Asimismo, Canadá, Australia y Nueva Zelanda son países de la comunidad británica, y sus títulos funcionan como sustitutos próximos de los británicos, lo cual no es una novedad. Históricamente, las monedas de los dominios británicos han sido siempre equivalentes a las monedas de la metrópoli ya que cuentan con su protección y aval internacional, como si se tratara de provincias con monedas diferentes, pero sostenidas por una misma autoridad. Los autores agradecen profundamente al Dr. Eduardo Crespo por esta información.

**GRÁFICO 6**  
**Saldo de cuenta corriente como porcentaje del PIB y capacidades tecnológicas**



Dentro de los países con reducidas capacidades tecnológicas, hay claramente dos patrones: uno es el de los países petrolizados<sup>37</sup>, que en general presentaron superávits de cuenta corriente entre 2000-2013, producto en buena medida de precios de los hidrocarburos excepcionalmente elevados en conjunto con relativamente perimidos niveles de consumo en amplios sectores de la población; el otro, el de los países no petrolizados que, con la excepción de los ensambladores de bajos salarios del este asiático (Malasia, China, Tailandia o Filipinas), presentaron déficits de cuenta corriente. La Argentina tuvo en promedio un superávit, debido a la gran mejora de sus términos del intercambio.

Resulta un dato muy llamativo lo que ocurrió en países de la periferia europea como Grecia, Portugal, España, República Checa, Eslovaquia, Hungría, Rumania o Polonia. En estos países, los términos del intercambio fueron mucho más estables que en los petrolizados o incluso en otros como la Argentina y mostraron déficits de cuenta corriente mucho más profundos que los del core europeo (Alemania, Bélgica, Países Bajos, Suiza, Austria, Francia, Suecia, Noruega, Finlandia o Dinamarca). Una posible explicación de ello sería que estos países de la periferia europea crecieron mucho más rápidamente que los del centro, habiendo aumentado sus importaciones en demasía. Ello es así en parte hasta 2007, cuando este proceso de convergencia de PIB per cápita de la periferia europea se dio generalizadamente, con incrementos del déficit de cuenta corriente, que llegaron al 16% del PIB en países como Grecia en 2008. Pero si comparamos 2013 contra 2000 esta aseveración se relativiza para Grecia, Portugal y España, en tanto que se mantiene parcialmente verdadera para los del este europeo (Eslovaquia, República Checa, Rumania, Polonia y Hungría)<sup>38</sup>. En otros términos, nuestra hipótesis es que a igualdad de tasas de crecimiento entre el centro y la periferia europea, esta última tiende a tener peores resultados en la cuenta corriente, y ello es particularmente más intenso en Grecia, Portugal y España que en los del este europeo, de salarios significativamente más reducidos en dólares (Gráfico 2)<sup>39</sup>.

En pocas palabras, una estructura productiva más compleja, que incremente las capacidades tecnológicas endógenas, agranda enormemente las posibilidades de crecimiento, ya que las posibilidades de obtener divisas se multiplican<sup>40</sup>. Ello ocurre por varios canales: i) contar con altas productividades a lo largo del

[ 37 ] Hemos denominado como tales a aquellos países cuya canasta exportable estuvo dominada al menos en un 40% por los hidrocarburos (petróleo y gas).

[ 38 ] El PIB per cápita de los países del core europeo creció un 11% entre 2000 y 2013, en tanto que el de Portugal se redujo un 4%, el de Grecia se incrementó un 1% y el de España un 17% (levemente por encima del core). En cambio, en Hungría se expandió un 29%, en Polonia un 57%, en Rumania un 63%, en Eslovaquia un 67% y en República Checa un 36% (datos del Banco Mundial). Incluso antes del estallido de la crisis, los países del Este Europeo habían crecido igual o más que los de la periferia, con un menor déficit de cuenta corriente. Entre 2000 y 2007, el PIB per cápita de Portugal, España y Grecia se incrementó, respectivamente, un 5%, 21% y 31%, en tanto que el de Hungría, Polonia, Rumania, Eslovaquia y República Checa un 32%, 33%, 52%, 49% y 37% respectivamente.

[ 39 ] Hay un dato interesante a tener en cuenta: los costos laborales en dólares corrientes en Grecia, España y, en menor medida, Portugal, son bastante más elevados que los del este europeo, pero las productividades son bastante más parecidas. A modo de ejemplo, mientras que en Grecia el PIB por hora trabajada fue de 32,77 dólares PPA en 2013, en República Checa fue de 31,23 (datos de *Penn World Tables*). Ahora bien, el costo laboral por hora fue en 2012 de 19,4 dólares contra 12 dólares, respectivamente (brecha del 62%). Ello probablemente incida en la competitividad de estas economías, haciendo que la tendencia al déficit de cuenta corriente sea mayor en un país como Grecia que en otros del este europeo. Asimismo, la brecha del costo salarial medido entre ambos países cae a un 27% si se la mide en términos de paridad de poder adquisitivo en lugar de dólares corrientes (se utilizaron ratios de conversión del FMI al año 2013). Ello muestra que las estructuras de precios relativos de ambas economías son muy diferentes. En otras palabras, el obrero griego medio cuenta con 62% más de recursos para viajar al exterior o consumir productos importados que el checo, pero *apenas* un 27% respecto a los bienes y servicios producidos domésticamente. Futuros estudios deberán ahondar en esta problemática.

[ 40 ] Ello no quiere necesariamente decir que los países con altas capacidades tecnológicas sean los que actualmente más estén creciendo, ya que intervienen otros factores, como por ejemplo la política macroeconómica. De hecho, en las últimas dos décadas, los países de elevadas capacidades tecnológicas han mostrado un crecimiento exiguo, muy inferior al de países emergentes del Este Asiático.

tejido productivo, lo cual permite mejorar la competitividad de las exportaciones en diversas áreas; *ii*) tener grandes empresas pasibles de transnacionalizarse y repatriar utilidades de afuera hacia adentro<sup>41</sup>; *iii*) cobrar derechos por uso de propiedad intelectual; *iv*) exportar productos y servicios con alto nivel de diferenciación vía precio; *v*) poseer domésticamente múltiples y competitivos proveedores para la producción de las mercancías exportadas, disminuyendo el contenido importado en lo exportado, entre otros. Asimismo, disponer de elevadas capacidades tecnológicas presenta una lógica de rendimientos crecientes: mientras más sectores ganan en habilidades productivo-tecnológicas, se abren más puertas para que lo mismo ocurra en otras ramas, aumentando así las posibilidades de exportar más y mejor (y sustituir importaciones con mayor eficacia).

#### 4.b. Estructura productiva y mercado laboral

A pesar de la fuerte reducción de la tasa de desempleo y de la informalidad experimentada entre 2003 y 2011, en la Argentina las asignaturas pendientes en materia de mercado laboral siguen siendo enormes. Hoy en día, la fuerza laboral argentina tiene 7,6 millones

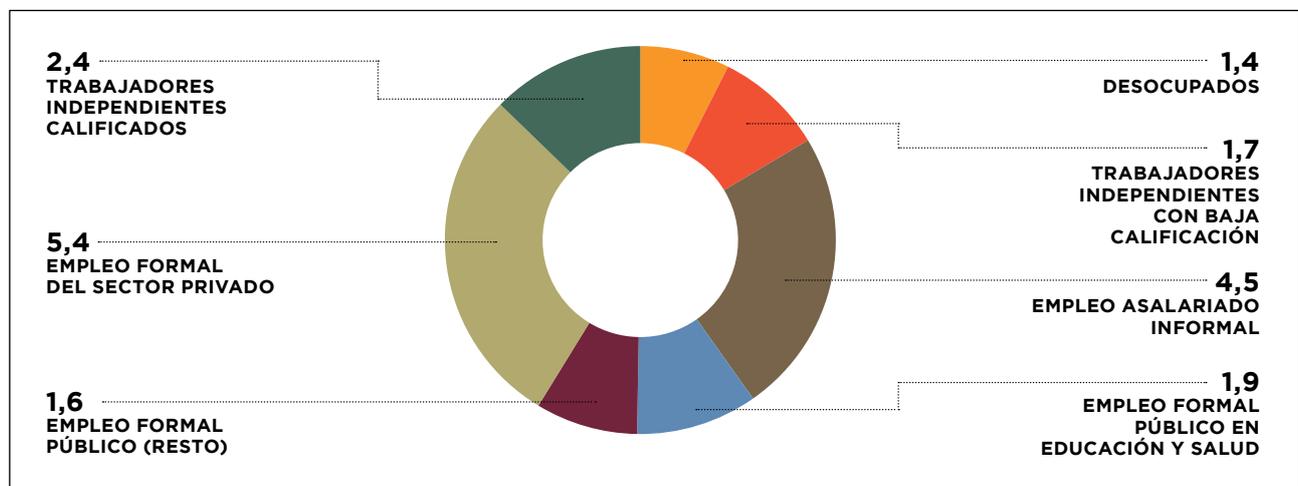
con problemas de empleo, sea bajo la forma de la desocupación, el empleo asalariado informal o el trabajo independiente de baja calificación (*Gráfico 7*). Ello equivale al 40% de la fuerza laboral total, cifra que se eleva al 50% si excluimos al empleo público. Estos números, que parecen alarmantes para el caso argentino, se profundizan en economías con mejor grado de desarrollo relativo y mayor heterogeneidad productiva, como Paraguay, Bolivia o Perú, en donde el porcentaje de la fuerza laboral desocupada o con trabajos informales supera el 65%<sup>42</sup>. Lógicamente, la correlación entre informalidad y bajos salarios es altísima.

[ 41 ] A modo de ejemplo, en 2012 Suiza tuvo un ingreso neto por utilidades de IED por 28.000 millones de dólares, cifra equivalente al 42% de su superávit de cuenta corriente. Ello se explica porque sus firmas invierten mucho más en el extranjero que las del extranjero en Suiza. Para ponerlo en números, el stock de inversiones de firmas helvéticas en el extranjero fue del 183% del PIB en 2012, en tanto que el stock de inversiones de empresas foráneas en Suiza fue del 115%, dando así un saldo neto de 68 puntos del PIB (datos de UNCTAD). Esta gran extranjerización de las firmas suizas se refleja en el liderazgo mundial de sus compañías: 15 de ellas estuvieron en el Top 500 del ranking *Fortune "Global 500"* en 2011. Algunos ejemplos son Glencore (compraventa de materias primas), Nestlé (alimentos), Novartis (farmacéutica), Roche (farmacéutica), Credit Suisse (finanzas) o ABB (generación de energía eléctrica y automatización industrial), entre muchas otras.

GRÁFICO 7

#### Composición de la fuerza laboral argentina

2014 (en millones de personas)



Fuente: elaboración propia en base a Cuenta de Generación del Ingreso, OEDE y EPH-INDEC.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES: ¿HACIA DÓNDE DEBE IR LA ARGENTINA?

La estructura productiva tiene un rol central a la hora de explicar tal situación: existen relativamente pocos sectores de productividad elevada que demanden puestos de trabajo de calidad y de salarios bien pagos<sup>43</sup>. Por tal razón, transformar la estructura productiva, creando nuevos sectores de alta complejidad y elevando la productividad en los de baja productividad relativa, es una necesidad ineludible. Las políticas que atiendan a la calificación de la fuerza laboral, por medio del sistema educativo, son claramente necesarias pero no suficientes. De poco sirve contar con una fuerza laboral calificada si la estructura productiva la demanda insuficientemente. En otros términos, un mayor capital humano también retroalimenta y facilita los procesos de *upgrading* de la estructura productiva, pero por sí sólo no los garantiza.

[ 42 ] Datos de OIT.

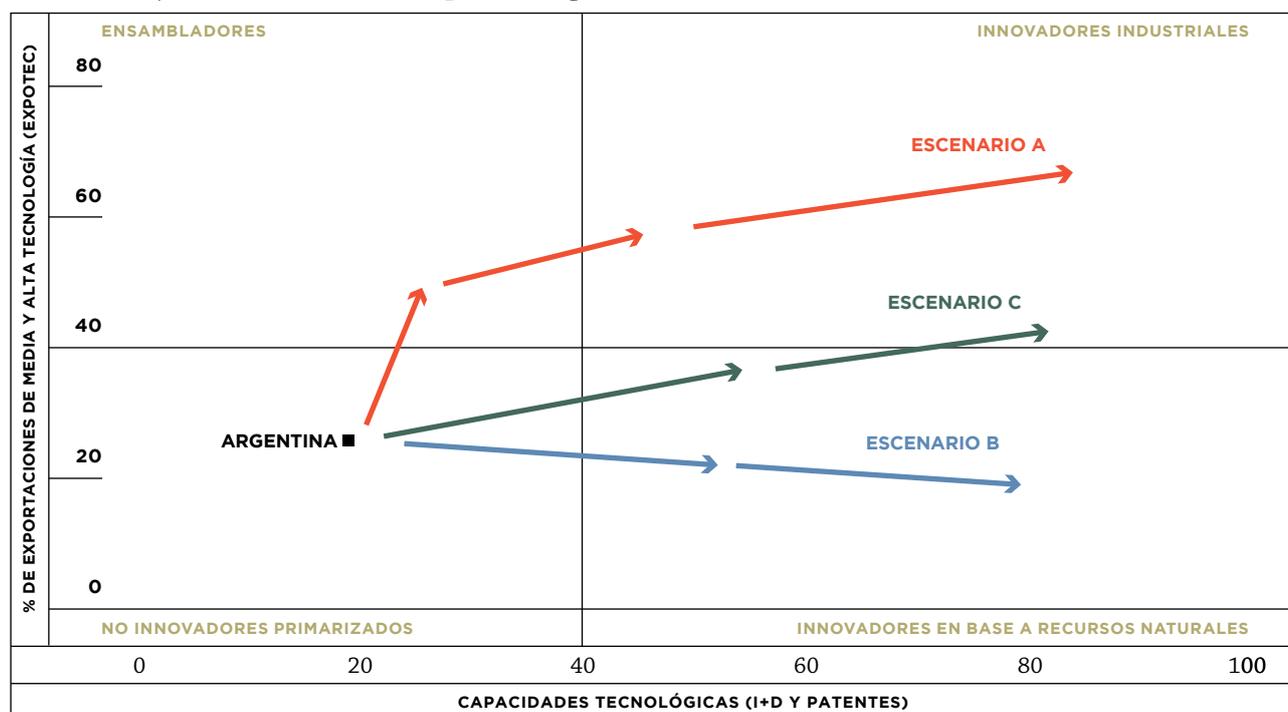
[ 43 ] Recuérdese la fuerte correlación que hay entre costos laborales elevados (*Gráfico 2*) y capacidades tecnológicas.

En este trabajo hemos procurado mostrar evidencia empírica acerca de la profunda necesidad de transformar la estructura productiva y tecnológica de nuestro país, de cara a que se inserte definitivamente en la senda del desarrollo con inclusión social. Ahora bien, ¿cuál es el rumbo que deberíamos tomar? Aquí plantearemos dos grandes vectores: en primer lugar, la composición sectorial de la economía a la cual debemos apuntar; en segundo, las transformaciones institucionales necesarias para facilitar dichos cambios estructurales.

### 5.1. El deber ser de la estructura productiva argentina

¿Qué sectores productivos debe apuntalar la Argentina? ¿Qué trayectoria, en términos del esquema de los cuadrantes exhibido, tendría que recorrer nuestro país? Si bien está claro que debemos ir hacia la derecha del gráfico (esto es, aumentar nuestras CT), no queda claro si también debemos ir hacia el *norte* o no. Aquí plantearemos tres escenarios (*Gráfico 8*).

**GRÁFICO 8**  
**Posibles trayectorias de desarrollo para la Argentina**



Fuente: elaboración propia.

### 5.1.1. Escenario A: recorrer el sendero coreano

Este escenario implicaría que la Argentina se especialice en manufacturas de media y alta tecnología, y deje en un absoluto segundo plano a los recursos naturales, los cuales, vale la pena mencionar, son mucho más abundantes aquí que en Corea. Creemos que esta estrategia no es viable y a continuación argumentaremos por qué.

A diferencia de los años '50 y '60, en donde la industria manufacturera estaba muy asociada a desarrollo y salarios altos, el mundo actual arroja un panorama más complejo. Si bien es cierto que la mayoría de los países desarrollados sigue contando con potentes industrias manufactureras, la emergencia de actores como China y sus satélites del Este Asiático ha roto la identidad entre industria y salarios altos. De este modo, dado que los niveles de productividad industrial argentinos lejos están de los de las grandes potencias industriales innovadoras (como Estados Unidos, Europa Occidental o Japón), recorrer la trayectoria A implica necesariamente entrar a competir en diversas áreas con Asia por salarios bajos. Y dada la historia social y sindical argentina ello es virtualmente imposi-

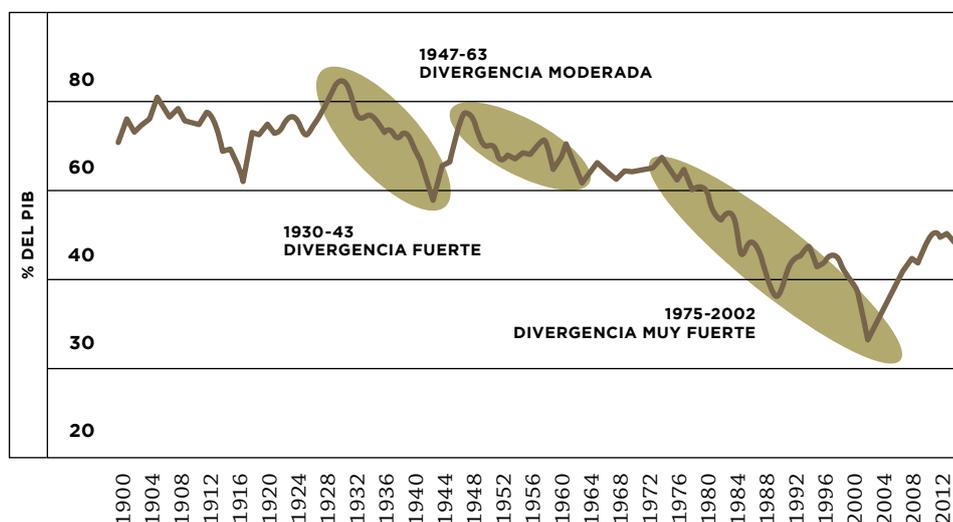
ble. A ello hay que sumar un dato también importante: los países ensambladores se encuentran próximos a grandes centros del consumo mundial (México respecto a Estados Unidos, los del Este Asiático respecto a Japón, Corea y mismo China, y los del este europeo respecto a Europa Occidental). La Argentina tendría que tener salarios suficientemente bajos como para suplir el encarecimiento de los costos de transporte a los grandes mercados.

Asimismo, la trayectoria A no es deseable porque subutiliza el enorme potencial de nuestro país en recursos naturales, que permite contar con rentas diferenciales con relación a países que carecen de los mismos.

### 5.1.2. Escenario B: transitar el camino australiano

Un escenario alternativo sería que la Argentina devenga un *innovador en base a los recursos naturales*, al estilo australiano. Esta estrategia consistiría en que los recursos naturales se transformen en la principal palanca del desarrollo, a partir de una maximización de la productividad en conjunto con eslabonamientos con otros sectores productivos (algunas ramas manufactureras conexas y, sobre todo, servicios). Esta

**GRÁFICO 9**  
**PIB per cápita de la Argentina como porcentaje del PIB per cápita de Australia**  
1900-2014



Fuente: elaboración propia en base a MADDISON (2009), Banco Mundial y ARKLEMS+Land.

trayectoria no está exenta de problemas. Por citar algunos elementos distintivos, la Argentina no es Australia, ni en términos geopolíticos, ni en términos de dotaciones de recursos naturales.

Respecto a lo primero, ya hemos esbozado algunas ideas a lo largo de este trabajo. En el *Gráfico 9* podemos ver las trayectorias del PIB per cápita de la Argentina y Australia entre 1900 y 2014 en una perspectiva comparada. Nótese que hay tres etapas de divergencia entre ambos países: 1930-1943 (divergencia fuerte), 1947-1963 (divergencia moderada) y 1975-2002 (divergencia muy fuerte). También hay una etapa de divergencia que coincide con la Primera Guerra Mundial, pero es muy efímera, ya que rápidamente el nivel se recupera. La suma de las mencionadas divergencias hizo que si el PIB per cápita de la Argentina era casi un 90% del australiano en 1930, en 2002 fuera tan sólo un 33%.

Detrás de las desiguales performances de ambos países hay tanto causas internas como externas. En nuestra opinión, estas últimas tendieron a jugar mucho más favorablemente para el lado de Australia, aunque el tema merece mayor estudio. En primer lugar, la divergencia del período 1930-43 se debe en buena medida a que Australia pudo seguir exportando materias primas a la Corona Británica, por estar nucleada en la Commonwealth, en tanto que la Argentina sufrió un desplome de sus ventas externas (GERCHUNOFF y FAJGELBAUM, 2006). La divergencia débil del período 1947-63 se debe a que la Argentina entró en crisis de la balanza de pagos cuatro veces (1949-50, 1952, 1959 y 1962-63), que derivaron en importantes caídas del producto, en tanto que Australia sólo tuvo tres recesiones leves (1952, 1957 y 1961). Si Australia evitó en mejor medida el *stop and go* durante esos años, ello se debe en buena medida a las diferentes posibilidades de financiamiento externo, dada la posición geopolítica de cada país<sup>44</sup>. Por último, la gran etapa divergente entre ambos países se inaugura en 1975 y dura hasta 2002. En este caso tanto factores de orden interno (drástica desarticulación del modelo productivo industrial argentino a finales de los '70 con endeudamiento<sup>45</sup>) como externo (crisis de la deuda) volvieron a la economía argentina sumamente volátil,

a diferencia de la australiana, que siguió en una senda de crecimiento sostenido con déficit de cuenta corriente financiado por la cuenta capital.

Además de las diferencias geopolíticas entre ambos países, al parecer la Argentina no cuenta con las dotaciones de recursos naturales de Australia. En el *Cuadro 2* podemos ver el *capital natural*<sup>46</sup> per cápita de diversos países en 2005: allí se observa que países petroleros como Kuwait, Brunei, Emiratos Árabes Unidos, Noruega, Arabia Saudita o Bahrein lideran el ranking. Nueva Zelanda aparece octava y Australia undécima, con casi 40.000 dólares per cápita en términos de capital natural. Canadá está en el puesto 12, Rusia en el 14,

---

[ 44 ] GERCHUNOFF Y FAJGELBAUM (2006) sostienen además una razón de índole de geografía económica: Australia tuvo más suerte de estar cerca de Japón que la Argentina. En tanto Japón fue una locomotora del crecimiento mundial en la segunda posguerra, la cercanía australiana permitió aumentar sus exportaciones de materias primas, principalmente minerales.

[ 45 ] Lógicamente, el profundo y dramático cambio de rumbo de la economía argentina hacia mediados de los '70 no puede entenderse sin la enorme inestabilidad institucional que caracterizó al período 1930-1976 y, en particular, al que se dio luego de 1955. Si el modelo sustitutivo de importaciones no fue un fracaso económico (ni tampoco un milagro), en términos políticos sí lo fue, y la fuerte volatilidad política de esos años es un síntoma de ello. Australia por el contrario, tuvo una continuidad institucional que contrasta abismalmente con la experiencia argentina.

[ 46 ] La medición del *capital natural* ha sido llevada a cabo por el Banco Mundial desde mediados de los '90. El objetivo apunta a la sostenibilidad del crecimiento, por medio de la idea de que un aumento del PIB a costa de la depredación de los recursos naturales puede ser pernicioso en el largo plazo. La medición del capital natural apunta a poner en valor monetario los activos de recursos naturales (renovables y no renovables) de un país. Vale mencionar que los recursos naturales *no descubiertos* no son contabilizados aquí. De tal modo, la medición es imperfecta, ya que el capital natural de los países en desarrollo tiende a estar subestimado, por ausencia de inversiones en exploración, por ejemplo. Aún así, puede oficiarse de *proxy* para medir la dotación *conocida* de recursos naturales per cápita de un país. En el caso argentino, la aparición del yacimiento de hidrocarburos no convencionales Vaca Muerta luego de la última medición que realizó el Banco Mundial en 2005 seguramente genere un impacto significativo en la contabilidad nacional del capital natural.

**CUADRO 2****Capital natural per cápita (en dólares)**

año 2005, países seleccionados

País	Puesto	US\$
Kuwait	1	213.112
Brunei	2	183.018
Emiratos Árabes Unidos	3	120.989
Noruega	4	110.162
Arabia Saudita	5	97.012
Bahrein	6	83.662
Nueva Zelanda	8	52.979
Australia	11	39.979
Canadá	12	36.924
Rusia	14	31.317
Venezuela	15	30.567
Ecuador	17	22.454
Dinamarca	19	19.616
Finlandia	20	19.220
Chile	21	18.870
Suecia	25	15.673
Brasil	26	14.978
USA	29	13.822
Argentina	40	10.267
Francia	47	8.609
Uruguay	50	8.288
Colombia	56	7.614
Italia	57	7.502
España	58	7.471
México	63	6.641
Reino Unido	64	6.263
Alemania	73	5.716
China	99	4.013
India	114	2.704
Corea del Sur	118	2.642
Japón	123	2.094
Singapur	151	2

Fuente: elaboración propia en base a información del Banco Mundial.

Brasil en el 26, Estados Unidos en el 29 y la Argentina en el 40, con un capital natural per cápita de poco más de 10.000 dólares, algo superior al de Francia o Uruguay y muy por debajo del de los *innovadores en base a los recursos naturales*. Nótese que China, India, Corea, Japón y Singapur disponen de escaso capital natural, y eso no es ajeno a sus estrategias de especialización.

Dicho de otra manera, los 43 millones de habitantes de la Argentina son demasiados para establecer una estrategia de desarrollo a la australiana, país del triple de superficie y de la mitad de la población. Los recursos naturales sin dudas son un gran activo pasible de ser aprovechado, pero al parecer, ni una elevadísima productividad de éstos, ni sólidos encadenamientos con otros sectores alcanzarían para generar un mercado de trabajo que integre a toda la población.

### 5.1.3. Escenario C: potenciar los recursos naturales y diversificar la matriz industrial

La Argentina debe aprovechar sus recursos naturales, pero además necesita contar con sectores industriales que permitan generar otros encadenamientos, de tal modo que la fuerza laboral quede plenamente integrada en actividades de alta productividad.

Respecto a los recursos naturales, es necesario fortalecer los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, muchos de los cuales ya existen, pero insuficientemente. En cuanto a los encadenamientos hacia atrás, es menester rediseñar una política industrial orientada a la consolidación de diversos tipos de bienes de capital: maquinaria agrícola, maquinaria para la industria procesadora de alimentos, maquinaria para la minería o maquinaria para la industria hidrocarburífera son algunos ejemplos. Actualmente, la Argentina cuenta con capacidades significativas en maquinaria agrícola pero reducidas en los otros tres segmentos. Aún así, la maquinaria agrícola sigue siendo deficitaria en términos de balanza comercial. Otros eslabonamientos hacia atrás incluyen fertilizantes, pesticidas, biotecnología o servicios de alta complejidad. Si bien algo de ello se ha venido desarrollando, todavía no se ha

consolidado un núcleo dinámico lo suficientemente amplio para generar un cambio estructural apreciable. Encadenar hacia atrás permite tres cosas: la primera es que se ahorran divisas por vía de la sustitución de importaciones; la segunda es que se crean capacidades para poder exportar en el mediano plazo, potenciando aún el ahorro de divisas; la tercera es que tracciona fuertemente sobre el empleo.

Respecto a los encadenamientos hacia delante en los recursos naturales, es necesario agregar valor y escalar en las cadenas agroalimentarias, pasando de productos de baja elaboración como cereales, oleaginosas en crudo (o bajo forma de aceites o *pellets*) a alimentos con marca país. A modo de ejemplo, el 70% de las exportaciones de la cadena triguera de Bélgica corresponde a productos elaborados como galletas o pastas, con un valor unitario de 3,10 dólares el kilogramo. En cambio, en la Argentina apenas el 10% de las ventas externas de la cadena triguera corresponden a estas manufacturas, las cuales, además, tienen un valor unitario sideralmente menor: 1,70 dólares el kilo<sup>47</sup>. Ejemplos similares pueden encontrarse en otras cadenas agroalimentarias como los lácteos o los cárnicos.

Asimismo, la Argentina también requiere incrementar la productividad en aquellos segmentos de las industrias intensivas en recursos naturales donde se está lejos de la frontera. Un caso arquetípico son la mayoría de las economías regionales, en donde existen diversas explotaciones de tipo cuasi-artesanal, de muy baja productividad relativa, escasa competitividad internacional y elevada incidencia del trabajo informal. Si bien ambas son ramas intensivas en recursos naturales, la soja pampeana manejada por *pools* de siembra poco y nada tiene que ver en términos tecnoproductivos con las microempresas productoras de cítricos del Noroeste Argentino.

En segundo lugar encontramos a los sectores industriales con menores conexiones a las ramas ligadas a los recursos naturales. Aquí es necesario implementar una doble estrategia: por un lado, se debe potenciar a

[ 47 ] Los datos provienen de COMTRADE al año 2010.

actividades manufactureras en donde existen capacidades acumuladas significativas y trayectorias de aprendizaje considerables como para adaptarse al nuevo mapa global por la vía exportadora sin entrar en directa competencia con Asia. Aquí encontramos a ramas tales como la automotriz, la autopartista, algunos rubros de la cadena siderometalúrgica, la química, la farmacéutica o la de la moda, por mencionar algunas. A esto podemos sumar industrias no tradicionales pero generadoras de valor y trabajo calificado, como la del *software* o la de contenidos audiovisuales, en donde la Argentina ha exhibido una promisorio trayectoria en la última década.

Por el otro lado, un modelo para la industria manufacturera debe combinarse con una estrategia defensiva en sectores intensivos en trabajo y donde la competitividad precio es menor, pero que resultan claves para la generación de empleo y estabilidad social (como el de textil-indumentaria, el de madera y muebles, o diversos rubros de la metalmecánica, entre otros). Dado que es poco probable que estos sectores puedan exportar, la estrategia debe focalizarse en minimizar el daño que provocan las importaciones.

La combinación de recursos naturales y otros sectores no directamente conexos a éstos implicaría una tercera vía entre la coreana y la australiana. De este modo, dadas las características demográficas y de recursos naturales, la Argentina debería ubicarse donde hoy se encuentran países como Canadá o Dinamarca, los cuales han sabido conjugar muy virtuosamente recursos naturales con otros múltiples sectores.

## **5.2. Hacia una agenda productiva para la próxima década: la política industrial y las instituciones**

La trayectoria productiva propuesta requiere esfuerzos compartidos, no sólo por parte de las firmas, sino también del sector público y los trabajadores. Para eso, es imprescindible contar con un entramado institucional que no sólo fomente, sino también agilice y guíe el diálogo entre las partes involucradas.

Como se ha bosquejado anteriormente, nos encontramos en un mundo en el que el surgimiento de China como líder en la producción y exportación de manufacturas ha generado importantes reconfiguraciones en el escenario económico mundial, que se han profundizado con la crisis internacional de 2008-2009. China se encuentra hoy en una transición desde la competencia por bajos salarios y escala hacia la instrumentación de políticas productivas, tecnológicas, comerciales, de inversión, comercialización y marca, para comenzar a insertarse en el mundo a través del conocimiento y la innovación. Ello se plasmaba en el *Gráfico 4* en un acelerado corrimiento hacia el *este* de nuestro esquema. La espectacular emergencia china ha suscitado reacciones importantes en los países industrializados tradicionales, que quieren recuperar terreno en el plano manufacturero global. De ahí que las capacidades institucionales, tecnológicas y productivas vuelven a estar en el centro de la discusión<sup>48</sup>.

La nueva ola de la política industrial a nivel global pareciera desarrollarse sobre la base de dos pilares interrelacionados (BROSIO y SARABIA, 2014, COATZ ET AL, 2014). Primero, se procura lograr articulaciones público-privadas con esquemas de intervención activa, lo cual implica contar con el acuerdo de todos

---

[ 48 ] Hace no demasiados años conceptos como los de *políticas productivas* o *política industrial*, sólo eran planteados de manera aislada por la CEPAL o algunos focos específicos de Universidades (por ejemplo el *Center for International Development Kennedy School of Government* de la Universidad de Harvard). No obstante, recientemente el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha reconocido en 2014 la relevancia de estos temas en su publicación *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. El BID realiza un replanteo profundo de la institución a efectos de impulsar el desarrollo económico en América Latina, luego de evaluar el dramático papel de las políticas económicas y anti-industriales del pasado en la región. También la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su reciente publicación de 2014 *Transforming Economies: Making industrial policy work for growth, jobs and development* hace énfasis en el rol preponderante que tiene la política industrial para que el crecimiento, el empleo y el desarrollo económico se logren de manera sustentable.

los sectores –con especial hincapié en la claridad y previsibilidad de normas y ciertas variables–, con una planificación simultánea de corto y largo plazo con metas objetivas y con un Estado capaz de trabajar transversal e integradamente con diversas jurisdicciones y el sector privado. Segundo, la nueva política industrial posee un rol dual: por un lado, una faceta es la estratégica, la cual supone incentivar la innovación y la agregación de valor con vistas a conquistar mercados externos. Por el otro, una defensiva, que consiste en sostener directa o indirectamente firmas y puestos de trabajo con foco en el mercado doméstico/regional. Ambas facetas han impulsado una revalorización del proteccionismo a escala global (libre albedrío en uso de subsidios, créditos, barreras paraarancelarias, compras públicas, etc.) desafiando así al sistema multilateral de comercio.

En este marco, el mapa comercial está mutando hacia un esquema de mayor multipolaridad con grandes acuerdos regionales como el de la de Asociación Transatlántica sobre Comercio e Inversión o Acuerdo de Asociación Transpacífica, donde la negociación de los aranceles pasa a un segundo plano en el comercio intrarregional (ya que suelen ser menores al 10% en promedio) mientras que las barreras para-arancelarias llegan superar el 30% (THORSTENSEN y FERRAZ, 2014). A modo de ejemplo, mientras que en 1995 se registraban 1.472 medidas no arancelarias a nivel global, en 2014 sumaron 34.560, multiplicándose por 23 veces. Estados Unidos lidera el ranking con 4.289 medidas, seguidos por la Unión Europea y China.

Estas lecciones de políticas, como la comprensión de los cambios que se viene suscitando en el esquema de comercio global, resultan claves para repensar la Argentina de la próxima década. A pesar de los vaivenes históricos, el país continúa mostrando fortalezas. Existe tecnología en diversas ramas industriales y mano de obra calificada, instituciones y empresas públicas que, de utilizarse de modo eficiente y con una mirada de largo plazo, pueden apuntalar el aparato productivo. YPF, Invap, Arsat, la Comisión Nación Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y Comi-

sión Nacional de Energía Atómica (CNEA) pueden y deben constituirse en pilares sobre los que situarse para pensar el futuro mediano.

Sin embargo, a nivel institucional, la gran deuda pendiente sigue siendo la modernización de la estructura organizacional a nivel ministerial y de agencias, en donde persiste la descoordinación, la falta de definición de funciones específicas de cada organismo y los grados de alcance, lo cual dificulta la construcción de una relación de confianza y duradera con el sector privado. A ello hay que agregar la necesidad de reconvertir la burocracia estatal en sentido *weberiano*, fomentando un reclutamiento meritocrático y ofreciendo carreras profesionales de largo plazo, predecibles y gratificantes<sup>49</sup>. Asimismo, un problema adicional es que la estructura empresaria sigue manifestando una actitud defensiva, con bajos niveles de I+D y con resistencia a la articulación con el aparato estatal.

La inestabilidad macroeconómica del período 2011-2015, signado por el estancamiento económico, el resurgimiento de la restricción externa y la fragilidad cambiaria, postergó todo tipo de definiciones en materia de política industrial y estructura productiva, al punto que interrumpió el proceso de reindustrialización observado hasta el año 2011 (COATZ ET AL, 2015). Frente a este cuadro, el primer paso de la agenda futura debe consistir en recuperar una agenda productiva, a partir de una redefinición de las estructuras y funciones de ministerios, empresas públicas y agencias específicas para el desarrollo industrial que impulse el diseño de políticas de apoyo al sector privado. Asimismo, es absolutamente necesario retornar al crecimiento económico, ya que sin éste todo lo demás pierde efectividad. El crecimiento por sí mismo contribuye a aumentar la productividad, a partir de los rendimientos crecientes a escala (Kaldor-Verdoorn).

Sin embargo, dentro de este escenario más general de la realidad argentina, el período reciente muestra la existencia de empresas y dependencias públicas que se han revalorizado y que son sumamente estratégicas. El

problema es que carecen de suficiente articulación con el resto del andamiaje institucional y productivo. Un ejemplo arquetípico de esto último, son el Ministerio de Ciencia y Tecnología y el CONICET, que siendo las instituciones donde se observan los cambios cualitativos más relevantes, poseen escasa o nula relación con las agencias y empresas más relevantes de la agenda tecnológica como la CONAE, CNEA o Arsat, las cuales siguen dependiendo del Ministerio de Planificación.

Paralelamente, la falta de claridad en funciones entre los ministerios obstaculiza el planeamiento de largo plazo (*Diagrama 1*). A modo de ejemplo, las políticas comerciales y la estrategia de inserción internacional están concentradas en la Secretaría de Comercio del Ministerio de Economía, mientras que existen dos ministerios (Relaciones Exteriores e Industria) que carecen de funciones y roles relevantes al respecto. Otro ejemplo es la escasa coordinación que existe entre el Ministerio de Industria y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, lo cual hace que agencias como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), que depende del Ministerio de Industria, se encuentre relegado en la agenda de desarrollo. Otros tantos ejemplos de descoordinación institucional sobran. Por otro lado, de más está decir que es absolutamente indispensable reconstruir un sistema estadístico nacional de calidad, como instrumento clave para el diseño y la evaluación de políticas e incentivos.

Como se sostuvo a lo largo del trabajo, *desarrollo* implica una mejora sostenida de la calidad de vida de las sociedades, y ello requiere del incremento de lo que aquí se denominó capacidades tecnológicas, las cuales ineludiblemente se entroncan con la generación de capacidades institucionales, las cuales de ninguna manera deben ser dejadas de lado. Ahora bien, también debemos saber que *desarrollo* hoy significa *desarrollo en el siglo XXI y desarrollo para la Argentina*.

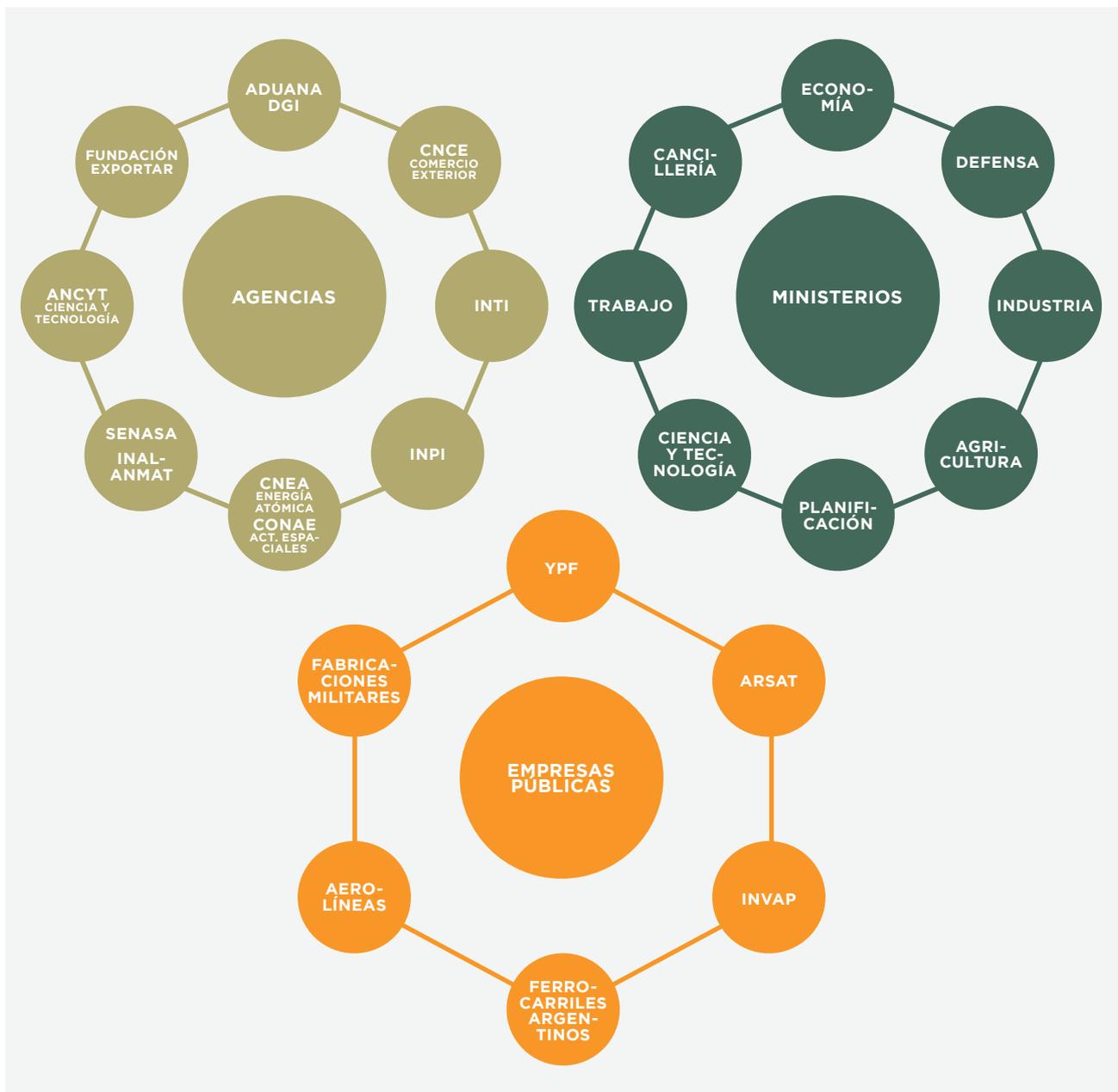
---

[ 49 ] EVANS y RAUCH (1999) han mostrado económicamente que Estados con estas características mejoran las perspectivas de crecimiento, incluso cuando se controla por PIB per cápita inicial y capital humano.

Ello implica que las trayectorias de países exitosos analizadas a lo largo de este trabajo deben servir como referencia, pero sin perder de vista que el desarrollo es siempre un proyecto nacional, idiosincrático y contextual.

**DIAGRAMA 1**

**Hacia un nuevo diseño de instituciones para política industrial**



Fuente: UIA –Ideas claves para mejorar la competitividad industrial– Junio 2015.

Una de las medidas que hemos tomado para analizar la composición de la canasta exportable es lo que hemos llamado ExpoTec, que en el cuerpo del texto fue referido como el porcentaje de las exportaciones de media y alta tecnología en el total de las exportaciones de un país. En rigor, la forma del cálculo es ligeramente diferente a la que se desprende de la definición anterior.

El ExpoTec es una medida resumen de la canasta exportable de un país, la cual fue descompuesta en función de las categorías de contenido tecnológico de las mercancías realizada por LALL (2000). Ésta divide al total de bienes comercializados en seis grupos: productos primarios (PP)<sup>50</sup>, manufacturas basadas en recursos naturales (MRRNN)<sup>51</sup>, manufacturas de baja tecnología (MBT), manufacturas de media tecnología (MMT), manufacturas de alta tecnología (MAT)<sup>52</sup> y otros<sup>53</sup>. De este modo, el ExpoTec será de 0% si la totalidad de las ventas externas de un país fuesen PP, y de 100% si fueran MAT. Las categorías intermedias fueron ponderadas de la siguiente manera: MRRNN, 25%; MBT, 25%, MMT, 75%. La categoría *Otros* fue excluida de la ponderación. El criterio para la ponderación de las categorías intermedias estriba en la intensidad de gasto en I+D por rama manufacturera para Estados Unidos, Japón y Alemania en 2000<sup>54</sup>. En términos formales, la fórmula del ExpoTec es la siguiente:

$$\text{ExpoTec} = \frac{\left(\frac{PP}{X}\right) * 0 + \left(\frac{MRRNN}{X}\right) * 0,25 + \left(\frac{MBT}{X}\right) * 0,25 + \left(\frac{MMT}{X}\right) * 0,75 + \left(\frac{MAT}{X}\right)}{X - \text{Otros}}$$

en donde **X** son las exportaciones totales de un país determinado. Nótese que, dada la estructura de ponderadores construida, si hubiéramos tomado el peso de las exportaciones de media y alta tecnología en el total exportado, los resultados hubieran sido muy similares. Hemos preferido ponderar a las **MRRNN** y las **MBT** con 25% en lugar de 0% y a las **MMT** con 75% en lugar de 100% para tener una mayor sintonía fina a la hora de medir la composición de las exportaciones.

[ 50 ] Dentro de los PP, por ejemplo, se incluyen frutas y carnes sin preparar, cereales, oleaginosas, arroz, tabaco, lana, algodón, cacao, té, café, madera, carbón, metales ferrosos, petróleo crudo y gas.

[ 51 ] Dentro de esta categoría se incluyen alimentos elaborados (frutas y carnes preparadas y aceites vegetales, por ejemplo), bebidas, tabaco manufacturado, derivados de la madera (celulosa, papel), metales no ferrosos, derivados del petróleo, derivaciones del caucho, cemento, piedras preciosas, minerales no metálicos y algunas ramas de la industria química básica (LALL, 2000).

[ 52 ] Según LALL (2000), las MBT contienen las mercancías asociadas a la industria textil (hilados, indumentaria, calzado, cuero) así como los bienes derivados de la alfarería y la joyería, los muebles, los juguetes, los artículos de plástico y las partes y estructuras de metal. Las MMT incluyen vehículos y sus partes, motores, maquinaria industrial, barcos, relojes, calderas, fibras sintéticas, buena parte de la industria química, plásticos, tubos y caños, entre otros. Las MAT comprenden máquinas de oficina y de procesamiento de datos, equipos de telecomunicaciones, televisores, transistores, equipos generadores de fuerza, turbinas, medicamentos, aeronaves, instrumentos ópticos y de precisión y cámaras fotográficas, entre otros.

[ 53 ] Aquí se incluyen las transacciones no clasificadas y el oro no monetario, entre sus principales subcategorías. Hemos reclasificado el oro no monetario como PP.

[ 54 ] Para una descripción más profunda de esta ponderación, ver SCHTEINGART (2014, 2015).







## BIBLIOGRAFÍA

- AMSDEN, A. (1992). *A Theory of Government Intervention in Late Industrialization*, PUTTERMAN, L. Y RUESCHEMEYER (eds): *The State and Market in Development*. Boulder: Lynn Rienner.
- AMSDEN, A. (2001). *The Rise of The Rest: Challenges to the West from Late Industrializing Countries*. Nueva York: Oxford University Press, septiembre.
- AMSDEN, A. y HIKINO, H. (1995). *La industrialización tardía en perspectiva histórica*, Desarrollo Económico, vol. 35, N°137, pp. 3-34.
- AMICO, F. (2014). *Sostenibilidad e implicancias del desacople entre el centro y la periferia en el contexto latinoamericano*, CEFID-AR, Documento de Trabajo N°57, mayo.
- ARCHIBUGI, D. y COCO, A. (2004). *A new indicator of technological capabilities for developed and developing countries (ArCo)*, World Development, vol. 32, N°4, pp. 629-654.
- ARCHIBUGI, D. y CASTELLACCI, F. (2008). *The technology clubs: the distribution of knowledge across nations*, Research Policy, vol. 37, N°10, pp. 1659-1673.
- ARCHIBUGI, D., DENNI, M. y FILIPPETTI, A. (2009). *The technological capabilities of nations: the state of the art of synthetic indicators*, Technological Forecasting and Social Change, vol. 76, pp. 917-931.
- AZPIAZU, D. y SCHORR, M. (2010). *Hecho en Argentina. Industria y economía, 1976-2007*, Siglo XXI: Buenos Aires.
- BELINI, C. y KOROL, J. C. (2012). *Historia económica de la Argentina en el siglo XX*, Siglo XXI: Buenos Aires.
- BÉRTOLA, L. Y OCAMPO, J. (2013). *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*, México: Fondo de Cultura Económica.
- BHERTOMIEU, C., EHRHART, C. y HERNÁNDEZ BIELMA, L. (2005). *El neoestructuralismo como renovación del paradigma estructuralista de la economía del desarrollo*, Problemas del desarrollo, vol. 36, N°143.
- BIELSCHOWSKY, R. (2008). *Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo*, en Revista Cepal, N°97, abril.
- BISANG, R. (2011). *Agro y recursos naturales en Argentina: ¿enfermedad maldita o desafío a la inteligencia colectiva?*, Boletín Informativo Techint, N°336, septiembre-diciembre.
- BLÖMSTROM, M. y KOKKO, A. (2002). *From natural resources to high-tech production: the evolution of industrial competitiveness in Sweden and Finland*, Stockholm School of Economics, enero.
- 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.
- BUSTELO, P. (1998). *Teorías contemporáneas del desarrollo económico*. Madrid: Síntesis.
- CENTRO DE ESTUDIOS DE LA PRODUCCIÓN (CEP) (2008). *Contenido tecnológico de las exportaciones argentinas (1996-2007). Tendencias de upgrading intersectorial*, disponible en [http://www.cep.gov.ar/descargas\\_new/contenido\\_tecnologico\\_exportaciones\\_19962007.pdf](http://www.cep.gov.ar/descargas_new/contenido_tecnologico_exportaciones_19962007.pdf)
- CEPAL (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*, Documentos de proyectos, N°136, Santiago de Chile, octubre.
- CEPAL (2012). *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*, Santiago de Chile: CEPAL, agosto.
- CIMOLI, M. (2005) (comp.). *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL.
- CIMOLI, M. y DOSI, G. (1994). *De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación*, en Comercio Exterior (México), vol. 44, N°8, agosto.
- CIMOLI, M., PORCILE, G., PRIMI, A. y VERGARA, S. (2005). *Cambio estructural, heterogeneidad productiva y tecnología en América Latina*, en Cimoli (2005).
- CIMOLI, M. y PORCILE, G. (2009). *Sources of learning paths and technological capabilities: an introductory roadmap of development processes*, Economics of innovation and new technology, vol. 18, N°7, octubre.
- COATZ, D., GARCÍA DÍAZ, F. y WOYECHESEN, S. (2010). *Acerca de la dinámica creciente de la heterogeneidad productiva y social en la Argentina*, Boletín Informativo Techint, N° 331.
- COATZ, D., GARCIA DIAZ, F., y WOYECHESEN, S. (2011). *El rompecabezas productivo argentino. Una mirada actualizada para el diseño de políticas*, Centro de Estudios de la UIA, CEU-UIA, Documento de trabajo.
- 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.
- CRESPO, E. y GHIBAUDI, J. (2013). *Las contradicciones del capitalismo brasileño y el mito de la burguesía nacional*, Entrelíneas de la política económica, N°36, año 6, octubre.
- CUMINGS, B. (2004). *El lugar de Corea en el sol: Una historia moderna*. Córdoba: Comunicarte.

- DIAMAND, M. (1972). *La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio en Desarrollo Económico*, vol. 12, N°45.
- DIAMAND, M. (1973). *Doctrinas económicas, desarrollo e independencia*, Paidós: Buenos Aires.
- DOSI, G., FREEMAN, C., NELSON, R., y SOETE, L. (1989). *Technical Change and Economic Theory*. Londres: Pinter.
- ENGEN, O. A. (2009). *The development of the Norwegian Petroleum Innovation System: a historical overview*, en FAGERBERG, J., MOWERY, D. y VERSPAGEN, B. (eds.): *Innovation, path dependency and policy. The Norwegian case*, Oxford: Oxford University Press.
- EVANS, P. (1996). *El Estado como problema y como solución*, en *Desarrollo Económico*, vol. 35, N°140, Buenos Aires, enero-marzo.
- EVANS, P. y RAUCH, J. (1999). *Bureaucracy and growth: a cross-national analysis of the effects of Weberian state structures on economic growth*, *American Sociological Review*, 64, 5, pp. 748-765
- FAGERBERG, J. (2000). *Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study*, *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier, vol. 11(4), pp. 393-411, diciembre.
- FAGERBERG, J. y VERSPAGEN, B. (2002). *Technology-Gaps, Innovation-Diffusion and Transformation: An Evolutionary Interpretation*, *Research Policy* N°31.
- 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.
- FREEMAN, C. y SOETE, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*, MIT Press Books.
- FUJII, G., CANDAUDAP, E. y GAONA, C. (2005). *Exportaciones, industria maquiladora y crecimiento económico en México a partir de la década de los '90*, en *Investigación Económica*, octubre-diciembre, año/vol. LXIV, N°254, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.
- GERCHUNOFF, P. y FAJGELBAUM, P. (2006). *¿Por qué Argentina no fue Australia? Una hipótesis sobre un cambio de rumbo*, Buenos Aires: Siglo XXI.
- GÓMEZ VEGA, M. C. (2004). *El desarrollo de la industria de la maquila en México en Problemas del Desarrollo*: Revista Latinoamericana de Economía, Vol. 35, N°138, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.
- GORE, C. (1996). *Methodological nationalism and the misunderstanding of east Asian industrialization*, *European Journal of Development Research*, v.8, n.1.
- GROSSMAN, G. M., y HELPMAN, E. (1992). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: MIT Press.
- HEILMANN, S. y SHIH, L. (2013). *The rise of industrial policy in China, 1978-2012*, BMBF Research Network *Governance in China*, Universidad de Trier, Alemania.
- HIDALGO, A. (1998). *El pensamiento económico sobre desarrollo: de los mercantilistas al PNUD*. Huelva: Universidad de Huelva.
- HIRSCHMAN, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*, México: Fondo de Cultura Económica.
- HIRSCHMAN, A. (1971). *A Bias for Hope: Essays on Development in Latin America*, New Haven: Yale University Press.
- HIRSCHMAN, A. (1980). *Auge y ocaso de la teoría económica del desarrollo*, *El Trimestre Económico*, vol 47 (4), N°188, México, D.F., Fondo de Cultura Económica, octubre-diciembre.
- HIRSCHMAN, A. (1987). *La Economía Política del Desarrollo Latinoamericano. Siete ejercicios en retrospectiva*, en *El Trimestre Económico*, vol. LIV, N°216.
- HVEEM, H.: *Desarrollo de una economía abierta. La transformación de Noruega 1845-1975* en BLÖMSTROM, M. y MELLER, P. (1990) (coords.): *Trayectorias divergentes. Comparación de un siglo de desarrollo económico latinoamericano y escandinavo*, Santiago de Chile: CIEPLAN-HACHETTE.
- INFANTE, R. Y GUERSTENFELD, P. (eds) (2013). *Hacia un desarrollo inclusivo. El caso de la Argentina*, Santiago de Chile: CEPAL-OIT.
- JOHNSON, C. (1982). *MITI and the Japanese Miracle*, Stanford University Press.
- KATZ, J. (2000a). *Pasado y presente del comportamiento tecnológico en América Latina*, *Revista de la CEPAL*.
- KATZ, J. (2000b). *Reformas estructurales, productividad y conducta tecnológica en América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL-FCE.
- KATZ, J. (2012). *Cambios Estructurales y Desarrollo Económico. Ciclos de creación y destrucción de capacidad productiva y tecnológica en América Latina*, *Revista de Economía Política de Buenos Aires*.
- KATZ, J. y ABLIN, E. (1977). *Tecnología y exportaciones industriales: un análisis microeconómico de la experiencia argentina reciente*. *Desarrollo Económico*, 1977, vol. 17, N°65, p. 89-132.

- KOHLI, A. (2004). *State-Directed Development: Political Power and Industrialization in the Global Periphery*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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.
- LARRAÍN, J. (1998). *Theories of development*, Londres: Polity.
- LEE, J. (2011). *Evolution of Republic of Korea's R&D system in a global economy*, Science and Technology Policy Institute.
- 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.
- LÓPEZ, A. (2002). *Industrialización sustitutiva de importaciones y sistema nacional de innovación: un análisis del caso argentino*, Redes, vol. 10, n. 19, diciembre, pp. 43-85.
- LUGONES, G. (2012). *Teorías del comercio internacional*. Buenos Aires: Centro Cultural de la Cooperación.
- LUGONES, G., GUTTI, P. y LE CLECH, N. (2007). *Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina*, Serie Estudios y Perspectivas de la CEPAL, octubre.
- LUNDEVALL, B. (Ed.). (1992). *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*. Londres: Pinter.
- MADDISON, A. (2009). *The world economy. A millennial perspective*, Academic Foundation.
- MALONEY, W. (2002). *Innovation and growth in resource rich countries*, Banco Central de Chile Working Paper N°148.
- MAYOR, M., DE LA HERA, M., y RUIZ, E. (2012). *Empirical study of national technological innovation capability in Africa*, South African Journal of Economic and Management Sciences , 15(4), pp. 440-463.
- MAZZUCATO, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. Demos: Londres.
- MEDEIROS, C. (2010). *Instituições e desenvolvimento econômico: uma nota crítica ao nacionalismo metodológico*, Economia e Sociedade, Campinas, v. 19, n. 3 (40), p. 637-645, diciembre.
- MEISNER, M. (2007). *La China de Mao y después: una historia de la República Popular*, Córdoba: Comunicarte.
- MYRDAL, G. (1957). *Economic Theory and Underdevelopment*. Londres: Duckworth.
- NAHÓN, C., SCHORR, M., y RODRÍGUEZ ENRÍQUEZ, C. (2006). *El pensamiento latinoamericano en el campo del desarrollo del subdesarrollo: trayectoria, rupturas y continuidades*, en AA.VV. *Crítica y teoría en el pensamiento social latinoamericano*. Buenos Aires: CLACSO.
- OCAMPO J. A. (2005). *La búsqueda de la eficiencia dinámica: dinámica estructural y crecimiento económico en los países en desarrollo*, en Ocampo J. A. (ed.), *Más allá de las reformas: Dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica* (ed.), Bogotá: ECLAC, World Bank and Alfaomega, 2005.
- PATEL, P., y PAVITT, K. (1995). *Divergence in technological development among countries and firms* en HAGEDOORN, J. (ed.): *Technical Change and the World Economy: Convergence and Divergence in Technology Strategies*. Edward Elgar, Aldershot, 147-181.
- PÉREZ, C. (2010). *Una visión para América Latina: dinamismo tecnológico e inclusión social mediante una estrategia basada en los recursos naturales*, Revista Cepal, N°100, pp. 123-145, abril.
- PINTO, A. (1970). *Naturaleza e implicaciones de la heterogeneidad estructural de la América Latina*. El trimestre económico, vol. 37, N°145, pp. 83-100.
- PORTA, F. (2005). *Especialización productiva e inserción internacional. Evidencias y reflexiones sobre el caso argentino*, Documento presentado al PNUD, Proyecto FO/ARG/05/12.
- PORTA, F. y FERNÁNDEZ BUGNA, C. (2008). *El crecimiento reciente de la industria argentina. Nuevo régimen sin cambio estructural*, en Realidad Económica, N°233, Buenos Aires.
- PORTA, F., SANTARCÁNGELO, J. y SCHTEINGART, D. (2014). *Excedente y desarrollo industrial. Situación y desafíos*, CEFID-AR, Documento de trabajo n°59, julio.
- PREBISCH, R. (1962). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*, en Boletín Económico de América Latina, Vol. 7, N°1, Santiago de Chile.
- PREBISCH, R. (1963). *Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano*, Santiago de Chile: CEPAL.
- RAMOS, J. (1999). *Una estrategia de desarrollo productivo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales*, Revista de la CEPAL, N°66, diciembre, Santiago de Chile.
- REINERT, E. (1994). *Catching-up from way behind - A Third World perspective on First World history*. En FAGERBERG, J. ET. AL. (eds.) *The Dynamics of Technology, Trade, and Growth*, Aldershot, Edward Elgar, páginas 168-197.
- REINERT, E. (1995). *Competitiveness and its predecessors: a 500-year cross-national perspective*, Structural Change and Economic Dynamics, Elsevier, vol. 6(1), páginas 23-42, marzo.

- REINERT, E. (1996). *El rol de la tecnología en la creación de países ricos y pobres: el subdesarrollo en un sistema schumpeteriano*, en ALDCROFT, D., ROSS, C. (Eds.): *Rich Nations - Poor Nations. The Long Run Perspective*, Aldershot, Edward Elgar.
- REINERT, E. (2013). *Primitivization of the EU periphery: the loss of relevant knowledge*, Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics N°48, The Other Canon Foundation (Noruega) y Tallinn University of Technology (Tallinn), enero.
- ROITTER, S., ERBES, A. y KABABE, Y. (2013). *Desarrollo inclusivo en Argentina: cambio estructural y empleo en las etapas de recuperación y crecimiento reciente en Infante y Gerstenfeld* (2013).
- SAGASTI, F. (2013). *Ciencia, tecnología, innovación. Políticas para América Latina*, México: Fondo de Cultura Económica.
- SCHTEINGART, D. (2014). *Estructura productivo-tecnológica, inserción internacional y desarrollo: hacia una tipología de senderos nacionales*, tesis de maestría en Sociología Económica, Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de San Martín (IDAES-UNSAM), inédita.
- SCHTEINGART, D. (2015). *Productive structure, composition of exports, technological capabilities an economic development: to what extent does it matter what countries export?*, ponencia presentada en la 5th Southern Hemisphere Economic History Summer School, en UNR, en la Universidad de la República, Montevideo. Disponible online en: [http://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/51933/mod\\_resource/content/0/Schteingart.pdf](http://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/51933/mod_resource/content/0/Schteingart.pdf).
- SCHUMPETER, J. (1942): *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona: Orbis.
- STOECKEL, A. (1999). *Minerals: Our Wealth Down Under*. Canberra: Centre for International Economics.
- SINGER, HANS (1950). *Distribución de ganancias entre países inversores y prestatarios*, en *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. II, N°2, mayo de 1950.
- SUNKEL, O. y PAZ, P. (1979). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*, México: Siglo XXI.
- SZTULWARK, S. (2005). *El estructuralismo latinoamericano. Fundamentos y transformaciones del pensamiento económico de la periferia*, Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- THIRWALL, ANTHONY 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.
- THORSTENSEN, V. y FERRAZ, L. (2014) *The impacts of TTIP and TPP on Brazil*. Fundação Getulio Vargas.
- VILLE, S. y WICKEN, O. (2012). *The dynamics of resource-based economic development: evidence from Australia and Norway*, Department of Economics, University of Wollongong, Working Paper 04-12, 2012, 55.
- 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.
- WRIGHT, G. y CZELUSTA, J. (2004). *The myth of the resource course*, *Challenge*, vol. 47, N°2, marzo-abril, pp. 6-38.

# Nivel de desarrollo de la industria argentina

## **ING. ALFREDO A. INDACO**

*Ingeniero Industrial (UBA). Ex Director de Exportaciones de Siderca, Ex Director de negocios de Siderar, Ex Director General Área Internacional de Ternium. Actualmente es Presidente de la Comisión de Ingeniería Industrial y Empresas del Centro Argentino de Ingenieros.*

## **LIC. AGUSTÍN INDACO**

*Licenciado en Economía (UBA). Investigador del Software Studies Initiative y Consultor del Banco Mundial. Estudiante de Doctorado en Economía en City University of New York (CUNY).*

**El presente trabajo pretende explicar la evolución histórica y la situación actual de la industria nacional, tomando como referencia un grupo de países que tienen cierto grado de afinidad con la Argentina, o al menos característica replicables.**

**El desarrollo industrial depende de un gran número de factores y circunstancias. En este trabajo se han evaluado ocho de estos factores: grado de innovación, burocracia, nivel educativo, inversiones, gasto en investigación y desarrollo, acceso al crédito, complejidad tecnológica de manufacturas y beneficios derivados de socios comerciales. Los datos presentados muestran que en todos estos rubros, la Argentina se encuentra en una posición muy poco favorable respecto del resto de los países tomados como referencia por lo que deben realizarse los esfuerzos necesarios para mejorar su performance relativa si se pretende lograr el desarrollo sustentable del tejido industrial.**

## **RESUMEN**

**E**N LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, EL SECTOR INDUSTRIAL argentino ha tenido un desempeño entre pobre y mediocre, medido en términos de su incidencia como porcentaje del PBI y también en comparación con los países tomados como testigos.

La complejidad tecnológica de la matriz productiva nacional todavía no ha alcanzado un nivel suficientemente elevado y diversificado, lo que condiciona su potencial a futuro, como lo evidencia el Index of Economic Complexity que elabora el MIT.

El desarrollo industrial de un país no es un proceso simple y lineal que se basa únicamente en una decisión macro a nivel estatal y privado, sino que depende de un gran número de factores y circunstancias. En este trabajo se han evaluado ocho de estos factores: grado de innovación, burocracia, nivel educativo, inversiones, gasto en investigación y desarrollo, acceso al crédito, complejidad tecnológica de manufacturas y beneficios derivados de socios comerciales. Los datos presentados muestran que en todos estos rubros, la Argentina se encuentra en una posición muy poco favorable respecto del resto de los países tomados como referencia.

Si la Argentina pretende a mediano y largo plazo desarrollar sustentablemente su tejido industrial deberá poner foco en mejorar diversos aspectos de su estructura socio-económica.

## INTRODUCCIÓN

Si bien es importante consensuar políticas de desarrollo industrial y mantenerlas en el tiempo, esto no es condición suficiente si además no se definen políticas de mejora continua en factores que impactan directa o indirectamente sobre el sector industrial del país.

Adicionalmente, la Argentina deberá incentivar la actividad de los sectores aportantes netos de divisas (agro y minería principalmente), para evitar los cíclicos períodos de abundancia y escasez de moneda extranjera (conocidos como ciclos *stop and go*), dado el carácter históricamente deficitario del sector industrial. Esta situación no parece que pueda revertirse en el mediano plazo<sup>1</sup>.

Dichos ciclos que el país ha experimentado reiteradamente a lo largo de su historia, no son más que el resultado de la escasez de divisas que ocasiona un alto y persistente nivel de actividad industrial. Este sector, al ser demandante neto de moneda extranjera necesaria para importar insumos y equipos, consume niveles crecientes de reservas. Cuando éstas son insuficientes para mantener el nivel industrial alcanzado, el país se enfrenta a una crisis recesiva (*stop*), a la que le sigue una devaluación de la moneda y la consecuente recuperación de la economía (*go*), que reinicia el ciclo expansivo.

Por último, es oportuno remarcar que el desarrollo industrial de un país, como toda actividad compleja, depende de un gran número de circunstancias globales y locales imprevisibles. Por lo tanto, existe cierto grado de aleatoriedad en los resultados con independencia de las políticas que se implementen.

Para el presente trabajo hemos tomado como referencia seis países. Cinco de ellos (Brasil, México, Canadá, Polonia y Australia) han sido elegidos porque comparten o compartieron algunas características comunes con la Argentina (población, extensión de territorio, producción agrícola, aspectos históricos, etc.) y, además, a mediados del siglo XX, tenían en líneas generales niveles de desarrollo industrial similares a los de nuestro país. El caso de Corea del Sur es un tanto particular. Si bien presenta menos afinidad socioeconómica y cultural con la Argentina, se ha incluido en la comparación, ya que creemos que resulta útil destacar y comparar datos y factores determinantes que motivaron su importante desarrollo industrial en las últimas décadas.

[ 1 ] El ingreso de divisas vía la cuenta capital o cuenta financiera, ya sea a través de mayor inversión extranjera directa (IED) o inversión de cartera, también ayudarían a contrarrestar este ciclo.

## DESARROLLO

El *Gráfico 1* sintetiza con bastante claridad la performance del sector industrial argentino y la del resto de los países que se han tomado como referencia. En definitiva, mide el peso de la industria dentro de la economía de cada país y su evolución a lo largo de los años.

Se observa que la evolución del Valor Agregado Industrial<sup>2</sup> de la Argentina como porcentaje del Producto Bruto Interno, desde 1972 hasta 2013 es la de peor performance dentro de los países analizados, o sea Brasil, México, Canadá, Corea del Sur y Australia. Hemos excluido de este gráfico a Polonia, país que también se usa como referente, ya que antes de la disolución de la Unión Soviética en 1990 no era una referencia válida. Es de destacar, sin embargo, que en los últimos 25 años Polonia presenta un sostenido desarrollo industrial, como se verá más adelante.

Una posible interpretación del *Gráfico 1* podría concluir que países desarrollados como Australia y, en menor medida, Canadá tampoco muestran una evolución muy favorable del Valor Agregado Industrial.

En contra de este argumento es importante resaltar algunas diferencias entre estos países y la Argentina.

En Canadá la industria representó el 32% del PBI en 2013, mientras que en la Argentina fue el 28,6%. Además, en Canadá el peso de la industria en la economía se mantuvo relativamente constante en valores bastante más elevados que en la Argentina, y fundamentalmente, como veremos más adelante, Canadá produce productos de alto contenido tecnológico y de elevada diversidad, aprovechando su asociación con el NAFTA (*Gráfico 2*).

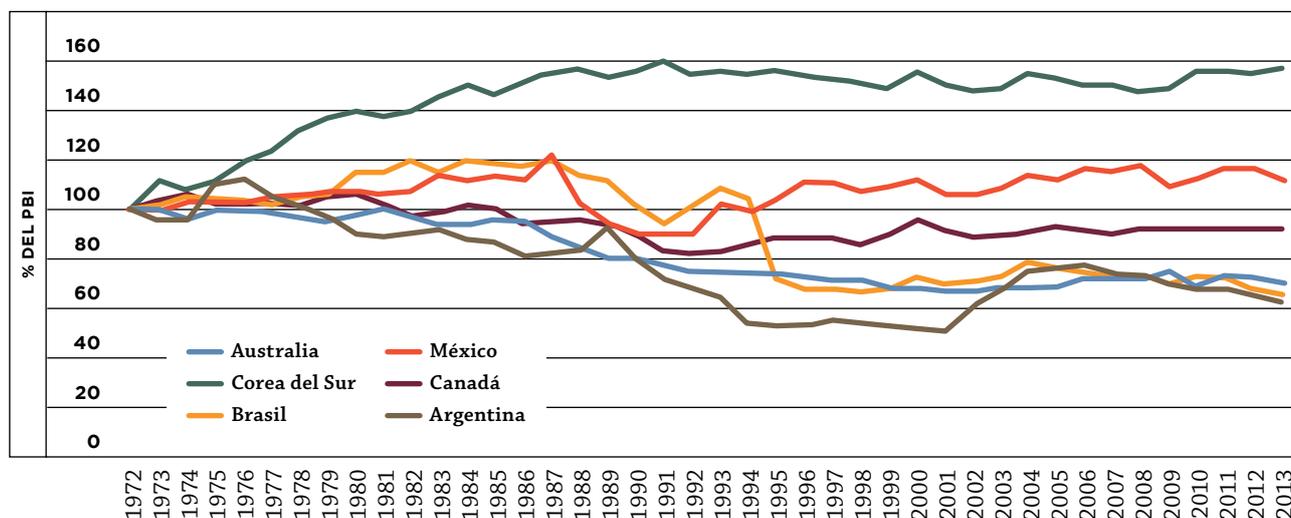
La economía australiana (*Gráfico 3*), por su parte, creció de la mano de la industria de la minería (incluida en el concepto de industria, tal como lo hemos definido). Este hecho, que es producto del extraordinario

[ 2 ] Cabe aclarar que en este trabajo hemos tomado como definición de *industria* el criterio adoptado por el Banco Mundial. Dicha definición incluye: industrias manufactureras, explotación de minas y canteras, explotación de hidrocarburos, construcción, y suministro de electricidad, gas y agua (divisiones 10 a 45 de la CIIU).

### GRÁFICO 1

#### Valor Agregado en Industria, incluyendo minería, hidrocarburos y construcción

% del PBI, base 100=1972



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial

aumento de los precios de los minerales durante la última década, es ampliamente conocido y aceptado. Sin embargo, lo que puede llamar la atención es el crecimiento que evidenciaron los servicios, en particular el sector financiero.

A pesar de ser una de las economías más desarrolladas del mundo, el sector industrial australiano podría ser potencialmente vulnerable dada la primarización de su producción, tal como lo reflejan los rankings de *Index of Economic Complexity* que elabora el Observatory of Economic Complexity del MIT (<https://atlas.media.mit.edu/es/>), tema que abordaremos más adelante.

Observando el *Gráfico 1* llama la atención la pobre evolución del sector industrial que muestra Brasil, con una caída pronunciada en la década del 90 y una evolución prácticamente constante desde entonces, a pesar del aumento de precios de las *commodities* mineras en los últimos años (*Gráfico 4*).

Por su parte, Corea del Sur claramente es la que muestra el desarrollo industrial más vigoroso muy por encima del resto (*Gráficos 1 y 5*).

También vale la pena remarcar el aumento de las exportaciones de manufacturas de México después de su ingreso al NAFTA en la década de los 90 (*Gráfico 6*).

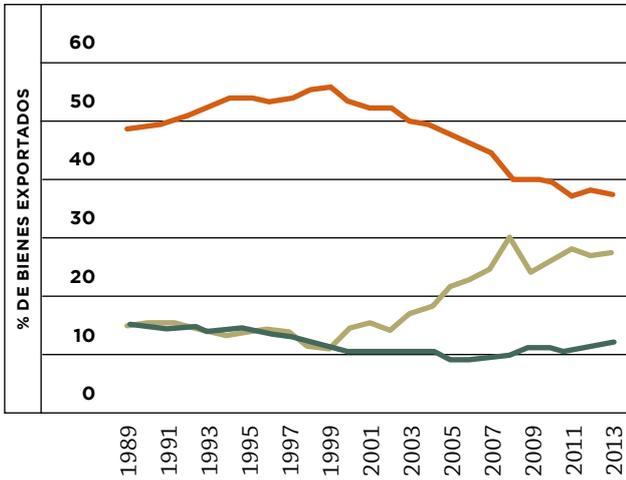
Polonia presenta un panorama similar al de México sustentado por su inserción en la Unión Europea y sus fuertes lazos comerciales con Alemania en sectores estratégicos, como la industria automotriz entre otros (*Gráfico 7*).

Por su parte, la incidencia de las exportaciones de manufacturas argentinas sobre el total exportado es prácticamente constante desde el inicio de la serie (*Gráfico 8*).

Si bien este indicador tomado en forma aislada no permite sacar conclusiones definitivas sobre la competitividad y desarrollo industrial de un país, presenta como mínimo una primera evidencia de un desarrollo no competitivo a escala mundial.

**GRÁFICO 2**

**Canadá: Exportaciones por rubro**

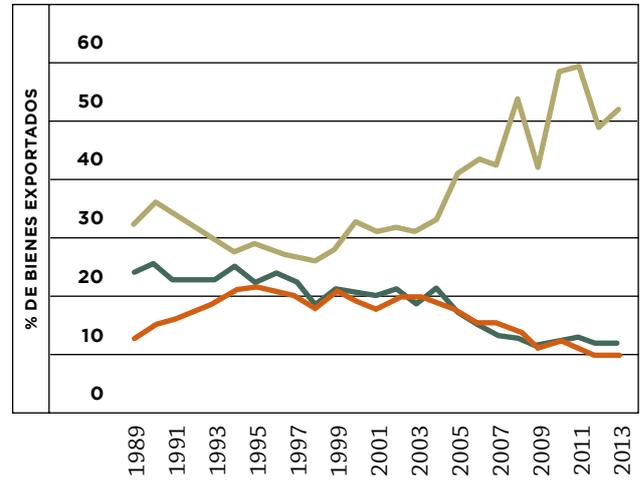


Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

**GRÁFICO 3**

**Australia: Exportaciones por rubro**

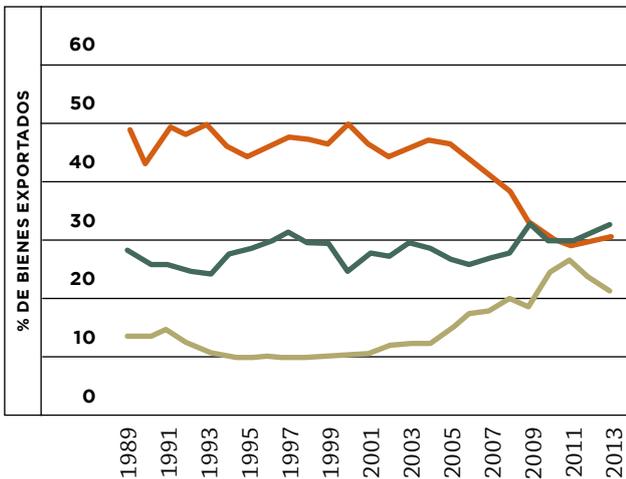


Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

**GRÁFICO 4**

**Brasil: Exportaciones por rubro**

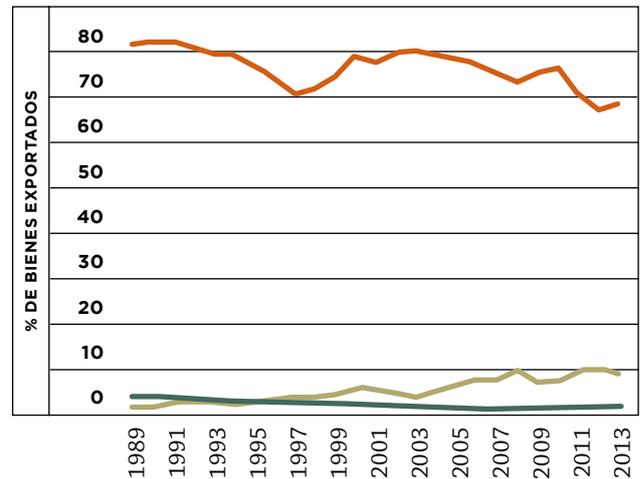


Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

**GRÁFICO 5**

**Corea del Sur: Exportaciones por rubro**

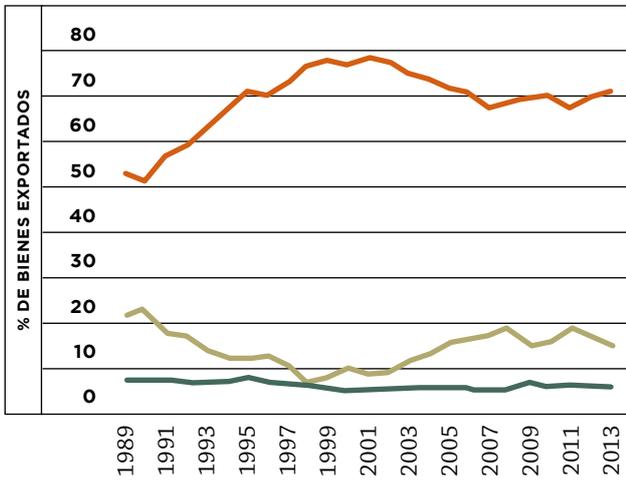


Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

**GRÁFICO 6**

**México: Exportaciones por rubro**

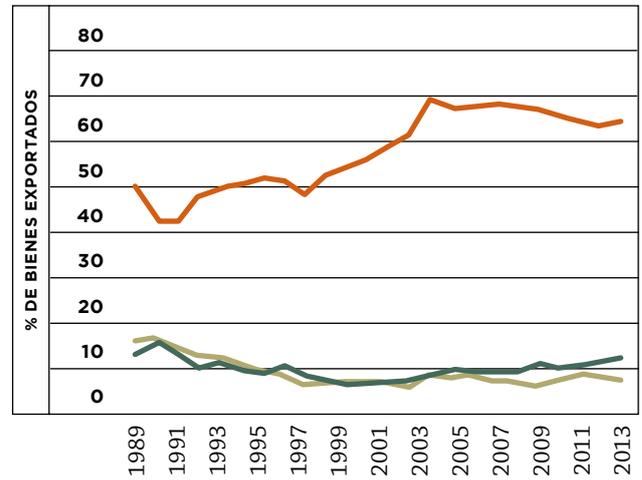


Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

**GRÁFICO 7**

**Polonia: Exportaciones por rubro**

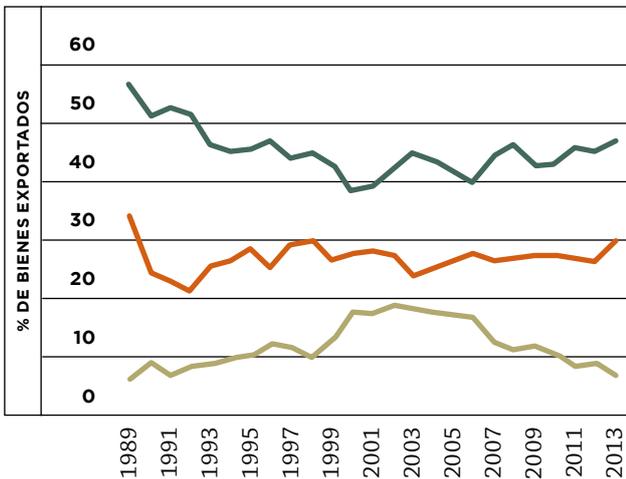


Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

**GRÁFICO 8**

**Argentina: Exportaciones por rubro**



Fuente: Banco Mundial

- Productos agrícolas
- Combustibles y productos mineros
- Manufacturas

## FACTORES ANALIZADOS

Para identificar las diferencias entre los países analizados hemos elegido ocho factores:

1. Nivel educativo
2. Nivel de inversión
3. Grado de innovación
4. Gasto en investigación y desarrollo
5. Acceso al crédito
6. Nivel de burocracia
7. Socio comercial preferencial
8. Complejidad tecnológica de sus manufacturas

Estos factores se pueden dividir en factores determinantes, o sea con impacto directo en el desarrollo industrial (nivel de inversión, acceso al crédito, nivel educativo, socio comercial preferencial, grado de burocracia) y factores que pueden considerarse causa y consecuencia al mismo tiempo (grado de innovación, gasto en investigación y desarrollo, complejidad de manufacturas).

En el primer grupo de factores las políticas públicas tienen un impacto directo. El resultado del segundo grupo depende, al menos en el mediano plazo, de la vocación y calidad de los actores, además de una cierta cuota de aleatoriedad<sup>3</sup>. Sin duda, el desarrollo de este segundo grupo de factores está ligado en buena medida a la mayor o menor calidad de los factores del primer grupo. O dicho de otra manera, estos factores están claramente influenciados por las políticas públicas, aunque en forma indirecta y no siempre determinista.

### Nivel educativo

Los avances en el sistema educativo han sido factores fundamentales, tanto para el desarrollo de la Revolución Industrial (BECKER ET AL. 2009) como también en los procesos de industrialización tardía del siglo XX (HAN 1994 sobre el caso Coreano). Como explica RODRIK (2014), los procesos de rápida industrialización sin avances en materia de capital humano y educación producen períodos de veloz crecimiento pero de corta vida.

Como se observa en el *Cuadro 1*, los países latinoamericanos analizados (Argentina, Brasil y México) están ubicados entre los últimos lugares entre 65 países que evaluaron a alumnos de escuelas secundarias en 2012 en los test PISA (*Programme for International Student Assessment*), que realiza la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) cada tres años.

El prestigio o reconocimiento internacional de las universidades argentinas tampoco permite inferir que se está brindando una educación masiva de excelencia a nivel terciario, en comparación con el resto del mundo. Los focos puntuales de calidad educativa que existen en todos los países, incluida la Argentina, no tienen un impacto significativo en el nivel educativo general, dado su alcance limitado a un nivel muy reducido de la población.

Si bien este trabajo no intenta estudiar en detalle los problemas del sistema educativo argentino, lo que pretendemos evidenciar con esto es que tal como describen TEMPLE y VOTH (1998), el bajo nivel de inversión en capital humano del país entorpece el desarrollo industrial del mismo.

En el rubro educación cabe una mención especial para Corea, que mostró un excelente desempeño en los test PISA. Cabe resaltar que esta destacada performance va en sintonía con las posiciones que ocuparon varios de los países asiáticos que han experimentado un vigoroso crecimiento en su desarrollo industrial en las últimas décadas. Tomando nuevamente los resultados del test PISA 2012, los primeros siete puestos a nivel mundial en matemática son ocupados por territorios asiáticos, en este orden: China, Singapur, Hong Kong, Taiwán, Corea del Sur, Macau y Japón. En ciencias y lectura, los primeros cuatro puestos son ocupados por China, Hong Kong, Singapur y Japón. Incluso Vietnam aparece séptimo en ciencias (17° en matemática y 19° en lectura). Esto va de la mano con lo que explican KIM Y LAU (1994a y 1994b), que encuentran que el elevado

[ 3 ] Sobre todo en el grado de innovación y la complejidad de manufacturas.

nivel de crecimiento económico que experimentan los países del sudeste asiático se debe, entre otros factores, al fuerte crecimiento del sistema educativo y desarrollo del capital humano.

En contraposición, países con altos niveles de PBI per cápita, que presentan economías primarizadas dependientes de un número limitado de productos, en su mayoría *commodities*, no aparecen entre los mejor posicionados a nivel educativo. Por ejemplo, países petroleros como Qatar y Emiratos Árabes Unidos figuran entre los últimos puestos en las tres disciplinas<sup>4</sup>.

En este sentido, GYLAFSON (2000) estudió la relación entre la cantidad de recursos naturales que posee un país y su desempeño en educación, definido por una serie de indicadores para medir inversión en educación, niveles de participación y resultados. El trabajo concluyó que existe una relación negativa entre la cantidad de recursos naturales que posee un país y

[ 4 ] Qatar aparece 62 en matemáticas, 63 en ciencias y 64 en lectura. Mientras que EAU aparece 48 en matemáticas, 44 en ciencias y 46 en lectura.

[ 5 ] Como ejemplo: el nivel de inversión promedio de China ha sido mayor al 40% desde 2003. En Corea del Sur, durante la fuerte expansión industrial de 2000-2009, el nivel de inversión promedió 32% del PIB. Lo mismo sucedió en Japón durante la década del '80, cuando el nivel de inversión promedió 30% del PIB. Por último, el caso de India, cuyo nivel de inversión de 2005 en adelante ronda el 34% del PIB.

cada una de estas variables en educación. El trabajo concluye que la falta de desarrollo educativo de estos países es una de las principales causas del dispar crecimiento económico que han tenido países ricos en recursos naturales desde 1960.

### Nivel de inversión

En una serie de trabajos, DE LONG y SUMMERS (1991, 1992, 1993, 1994) analizan la importancia que reviste la inversión en tecnología y equipamiento en el desarrollo de las economías emergentes, en especial a través de mejoras en la productividad. Destacan incluso que, de ser necesario, el gobierno debería subsidiar y ayudar a financiar inversiones en bienes de capital para salir de un equilibrio de bajos ingresos.

De acuerdo con los datos del Banco Mundial, en el año 2013 la Argentina ha tenido un nivel de inversión pública y privada en todas las áreas de su economía entorno al 18% del PBI, con lo que se sitúa último en nuestra lista de países junto a Brasil (*Gráficos 9A y 9B*).

Cuando se compara el nivel argentino con Corea, Australia y Canadá estos números son bajos. El nivel de inversión de la Argentina se muestra insuficiente comparado con otros países que han desarrollado un alto nivel de crecimiento industrial con niveles de inversión por encima del 30% durante al menos una década<sup>5</sup>.

## CUADRO 1

### Resultados Test Pisa año 2012 (posición sobre un total de 65 países), y Ranking Universitario

País	Matemáticas	Ciencias	Lectura	Universidades reconocidas*
Argentina	59	58	60	3
Australia	19	16	13	31
Brasil	58	59	55	26
Canadá	13	10	7	34
Corea del Sur	5	7	5	15
México	53	55	52	7
Polonia	13	9	10	12

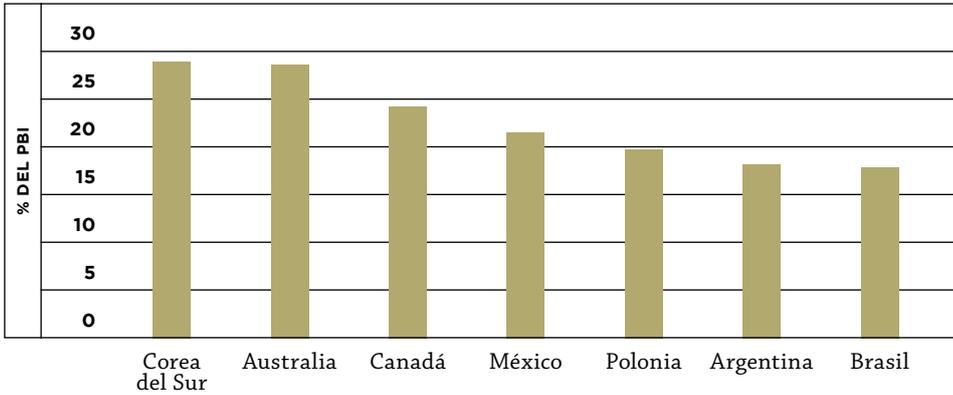
\* Cantidad de universidades reconocidas entre las primeras 1.000 del mundo.

Fuente: Cybermetrics Lab del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), 2015.

**GRÁFICO 9A**

**Nivel de inversión como porcentaje del PBI**

2013 o último año disponible

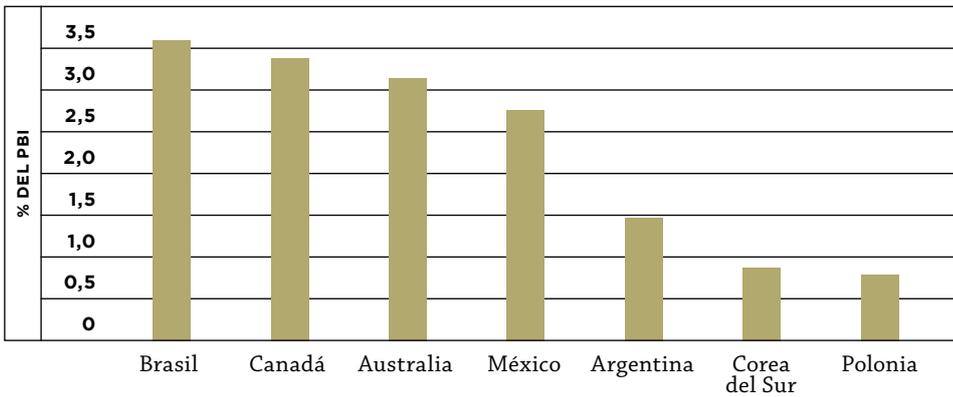


Fuente: Banco Mundial

**GRÁFICO 9B**

**Nivel de inversión extranjera directa como porcentaje del PBI**

2013 o último año disponible

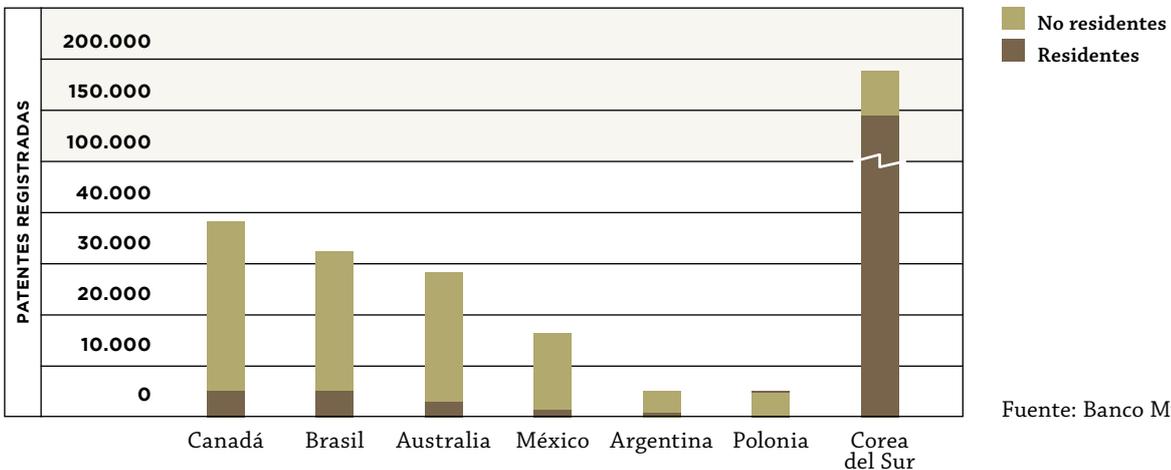


Fuente: Banco Mundial

**GRÁFICO 10**

**Patentes registradas**

2013 o último año disponible



Fuente: Banco Mundial

## Grado de innovación

Desde el surgimiento de la *nueva teoría del crecimiento económico* de Paul Romer, los economistas le han dado mucha importancia al rol que desempeña la innovación y las ideas en el crecimiento económico. Según esta teoría, las innovaciones son especiales, porque a diferencia de la mayoría de los insumos económicos, las ideas no tienen rendimientos marginales decrecientes<sup>6</sup> (ROMER, 1990). Para Romer, un país puede ser más próspero si concentra más cantidad de recursos en la innovación.

Si medimos el grado de innovación por la cantidad de patentes registradas por año, (*Gráfico 10*) Corea claramente se distingue del resto del grupo de países, seguido de lejos por Canadá, mientras que Brasil ocupa el tercer puesto. Existe una muy marcada diferencia entre las patentes registradas por individuos y empresas locales y extranjeras en Corea respecto del resto de los países considerados, lo que hace presuponer un mayor nivel de investigación y desarrollo en aquel país, mientras que en los otros casos se trataría mayormente de transferencia de tecnología, lo que no es un hecho menor de cara al futuro.

En la Argentina el número de patentes registradas por extranjeros supera ampliamente a las registradas por locales. Si bien el tema no es objeto de este trabajo, sería interesante poder explicar las causas. Podría ser por falta de incentivo económico, o inseguridad jurídica, o una combinación de ambas; o tal vez existan otras razones que desconocemos.

---

[ 6 ] La ley de rendimientos marginales decrecientes explica que a medida que se añaden cantidades adicionales de un factor productivo en la producción de un bien, manteniendo fija la cantidad del resto de los factores, se alcanza un punto a partir del cual la producción total aumenta cada vez menos.

[ 7 ] Esto también se ha estudiado en el caso de India con resultados similares (BELL y ROUSSEAU 2001).

[ 8 ] El crédito interno al sector privado, tal como lo define el Banco Mundial, se refiere a los recursos financieros otorgados al sector privado (incluidos los hogares), ya sea mediante préstamos, compra de valores que no constituyen una participación de capital y créditos comerciales y otras cuentas por cobrar, que crean un derecho de reembolso.

## Gasto en innovación y desarrollo

Este factor está directamente vinculado al anterior, como lo evidencia el *Gráfico 11*.

Nuevamente Corea sobresale por encima del resto, con una inversión del 4% de su PBI en este rubro. Por esta razón, no sorprende que este país presente un número muy elevado de patentes registradas por residentes.

Polonia, Argentina y México ocupan los últimos lugares con bajos niveles de inversión en RyD, lo que presupone que en estos países hay poca investigación endógena y el conocimiento tecnológico es básicamente traccionado por el aporte de empresas extranjeras multinacionales.

A título de ejemplo, en la Argentina el sector automotriz y la industria de armado electrónico con base en Tierra del Fuego, *a priori* no parecería que sean cuna de un gran número de innovaciones endógenas (desarrollo local).

## Acceso a créditos

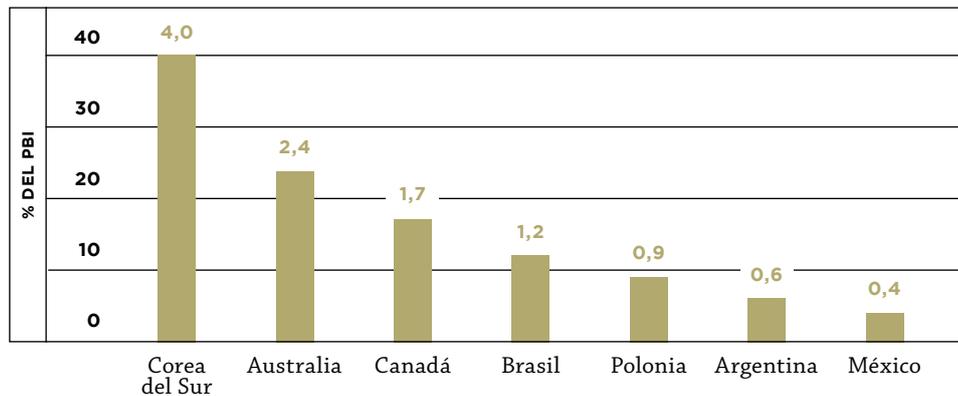
La importancia del crédito en el desarrollo industrial de Corea es tratada en profundidad por CHO y KIM (1995). A partir de 1970, el crédito dirigido a determinados grupos económicos fue un instrumento típico de la política industrial coreana. Si bien este sistema tuvo aspectos cuestionables, el acceso al crédito cumplió un rol fundamental para fomentar la innovación y las mejoras productivas, y al mismo tiempo permitió expandir las exportaciones industriales<sup>7</sup>.

En este rubro claramente la Argentina se encuentra mal posicionada (último lugar) respecto del grupo de países analizados, mientras que Brasil ocupa el cuarto lugar, probablemente apuntalado por los créditos del Banesa (*Gráfico 12*)<sup>8</sup>.

**GRÁFICO 11**

**Gasto en Investigación y Desarrollo como porcentaje del PBI**

2013 o último año disponible

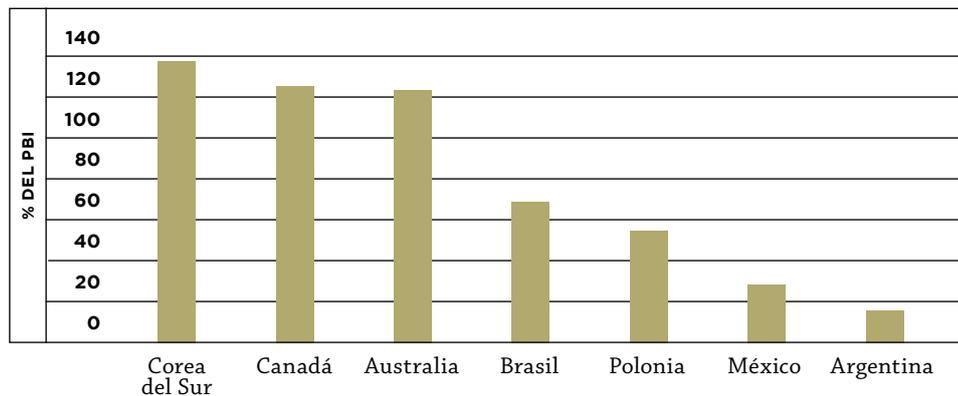


Fuente: Banco Mundial

**GRÁFICO 12**

**Crédito Doméstico al Sector Privado como porcentaje del PBI**

2013 o último año disponible



Fuente: Banco Mundial

Tal como es ampliamente reconocido, en la Argentina las dificultades para acceder a créditos de largo plazo constituyen un obstáculo insoslayable para lograr una corriente inversora sostenida proveniente sobre todo de residentes locales.

Probablemente de todos los factores analizados éste sea el de mayor impacto directo para sostener en la Argentina un desarrollo industrial a mediano y largo plazo.

### Nivel de burocracia

El premio Nobel Douglass North, puso en claro la importancia que tenían las instituciones en el desarrollo económico de un país. North contempla una visión amplia de las instituciones a las que define como creaciones humanas que determinan las reglas del juego y que a través de los incentivos que generan, estructuran la interacción humana. Tal es la importancia que North le asigna a las instituciones que sostiene que la innovación, la educación, la acumulación de capital, etc. no son causas de crecimiento

GRÁFICO 13

#### Costo Administrativo de Importar / Exportar un container en U\$S

2013 o último año disponible

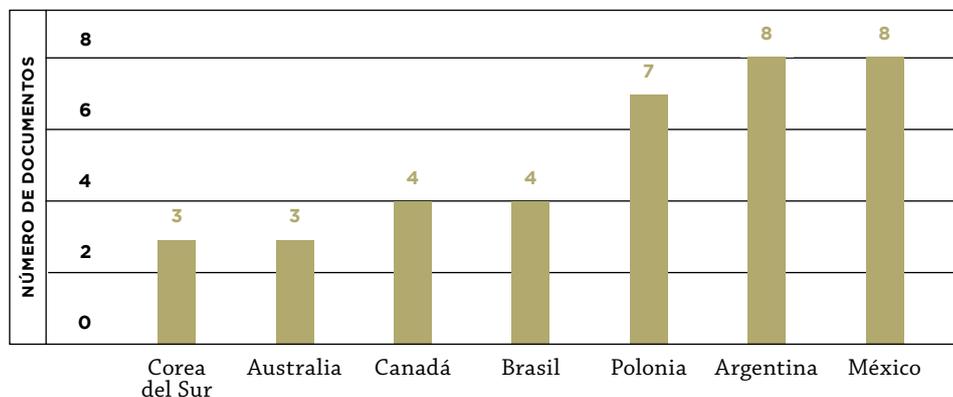


Fuente: Banco Mundial

GRÁFICO 14

#### Cantidad de documentos requeridos para importar

2013 o último año disponible



Fuente: Banco Mundial

económico, sino que constituyen el crecimiento en sí mismo. Por el contrario, las causas de crecimiento económico son las instituciones (NORTH y THOMAS, 1973). Siguiendo las ideas de North, ACEMOGLU ET AL. (2005) han demostrado empíricamente la importancia que han tenido las instituciones como causa de la Revolución Industrial y en los procesos de crecimiento económico de largo plazo.

Los datos del Banco Mundial (*Gráficos 13 y 14*) y la percepción general son bastante contundentes en establecer que la Argentina tiene un sistema normativo intrincado que dificulta el desarrollo de actividades productivas. Es sabido que esto ocasiona ineficiencias que redundan inexorablemente en mayores costos.

### **Socio comercial preferencial**

Entre los países estudiados podemos vincular como socios comerciales preferenciales (entre paréntesis se expresa el porcentaje del total de las exportaciones que se destinan al socio comercial indicado) a Canadá (62%) y México (70%) con EEUU (vía el tratado NAFTA), Australia (51%) con el Sudeste Asiático (incluida China), Polonia (23% y 75%, respectivamente) con Alemania y con el resto de la UE y la Argentina (21%) con Brasil (vía el tratado MERCOSUR).

Corea nuevamente presenta un caso particular ya que, si bien tiene importantes vínculos comerciales con los países asiáticos, sus manufacturas llegan a una gran diversidad de países a escala global.

Es necesario destacar que lo importante no es únicamente el volumen y el monto de las exportaciones, sino también el valor agregado y el componente tecnológico de los productos exportados (HAUSMAN, HWANG y RODRIK, 2007 y RODRIK, 2006). En los *Gráficos 15 a 26* extraídos del *Observatory of Economic Complexity* del MIT (<https://atlas.media.mit.edu/es/>), se observan la composición del comercio entre pares de países relevantes, los flujos de manufacturas y los montos involucrados.

Llama la atención la diversidad de bienes y el contenido tecnológico de Corea, Canadá, Polonia y, en menor medida, de México. Por su parte Brasil, Australia y la Argentina, muestran una primarización más marcada en sus exportaciones a sus socios comerciales, lo que no deja de ser una muestra representativa del perfil de sus exportaciones a todos los destinos.

En este aspecto cabría cuestionarse si el Mercosur y Brasil, en particular, han jugado o jugarán a favor de la industria argentina el mismo rol que EEUU desempeña con Canadá<sup>9</sup> y México, Alemania y la UE con Polonia, y China con Australia (con la importante salvedad de que en este último caso el fuerte impulso exportador se concentró en *commodities* a diferencia de los otros casos señalados).

**Algo que resulta evidente es que cualquier política industrial que defina el país deberá tener como eje principal un análisis profundo del funcionamiento normativo y efectivo del Mercosur.**

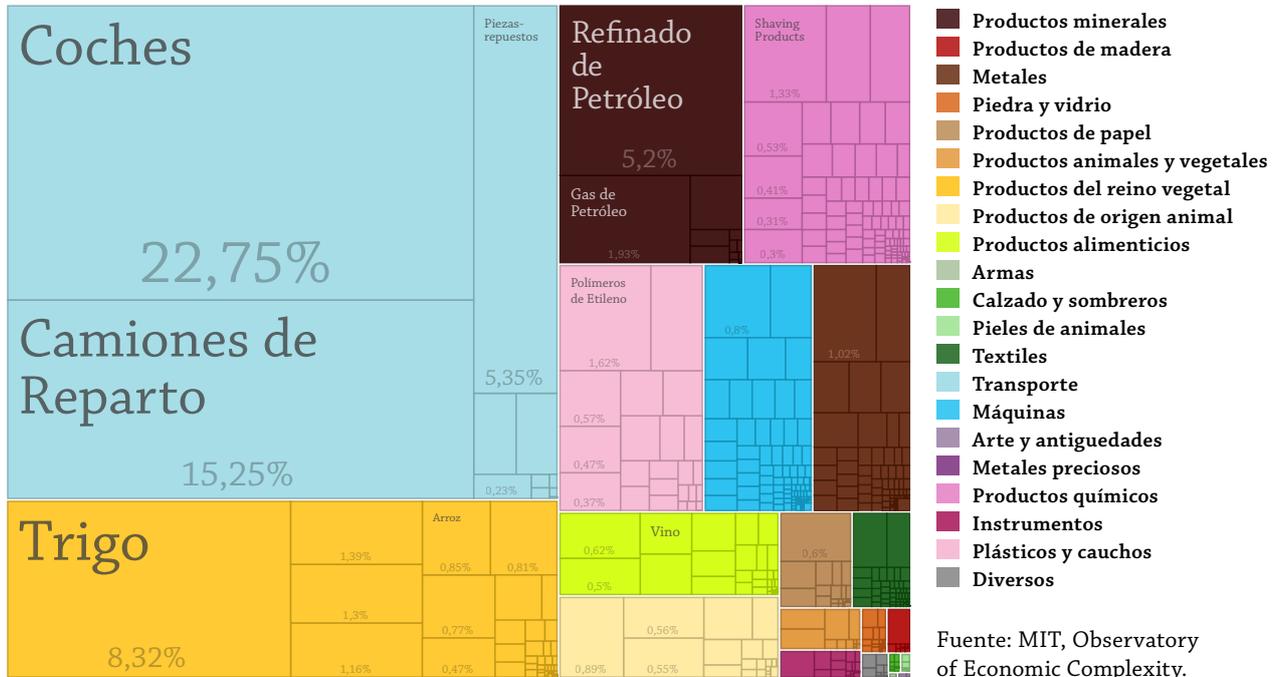
---

[ 9 ] Cabe remarcar que el caso de Canadá y su relación con EEUU a través del NAFTA seguramente se ha potenciado por afinidades culturales, históricas, y geográficas (aproximadamente el 75% de la población canadiense vive a menos de 150 km de la frontera con EEUU).

GRÁFICO 15

**Flujo de Exportaciones de Argentina a Brasil. Año 2012**

Total Exportado: 16,5 Miles de Millones de U\$S

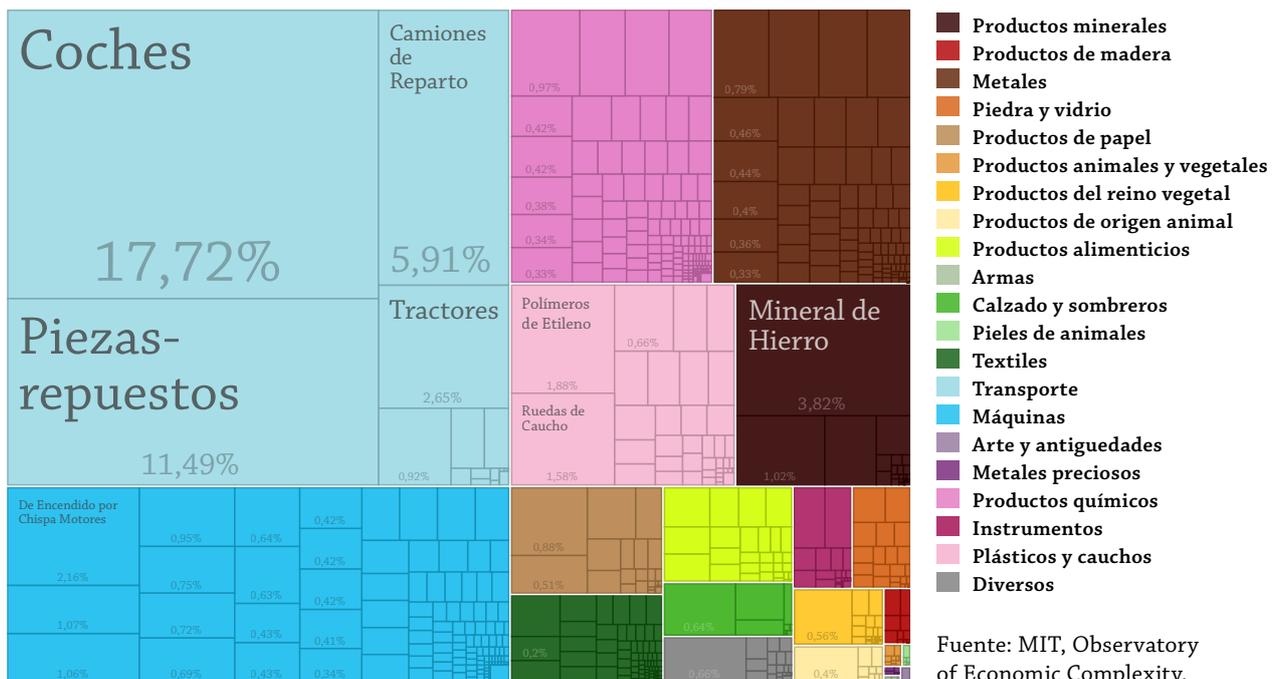


Fuente: MIT, Observatory of Economic Complexity.

GRÁFICO 16

**Flujo de Exportaciones de Brasil a Argentina. Año 2012**

Total Exportado: 17,8 Miles de Millones de U\$S



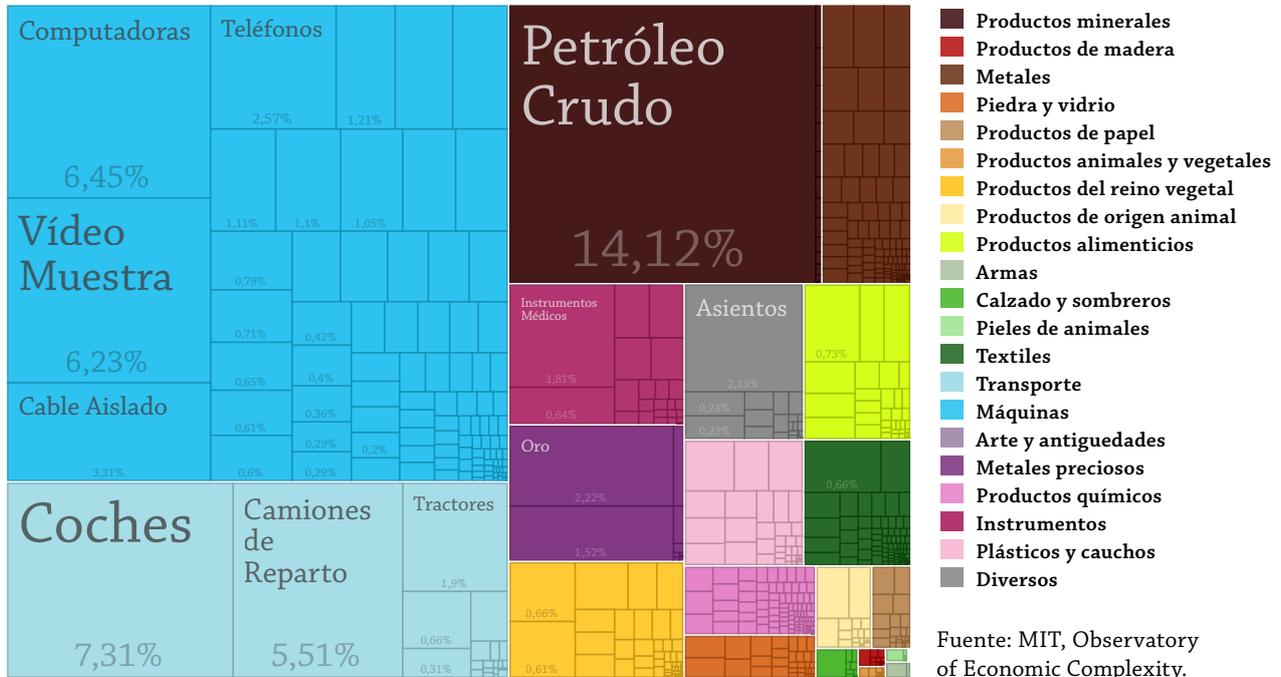
Fuente: MIT, Observatory of Economic Complexity.





**GRÁFICO 21**

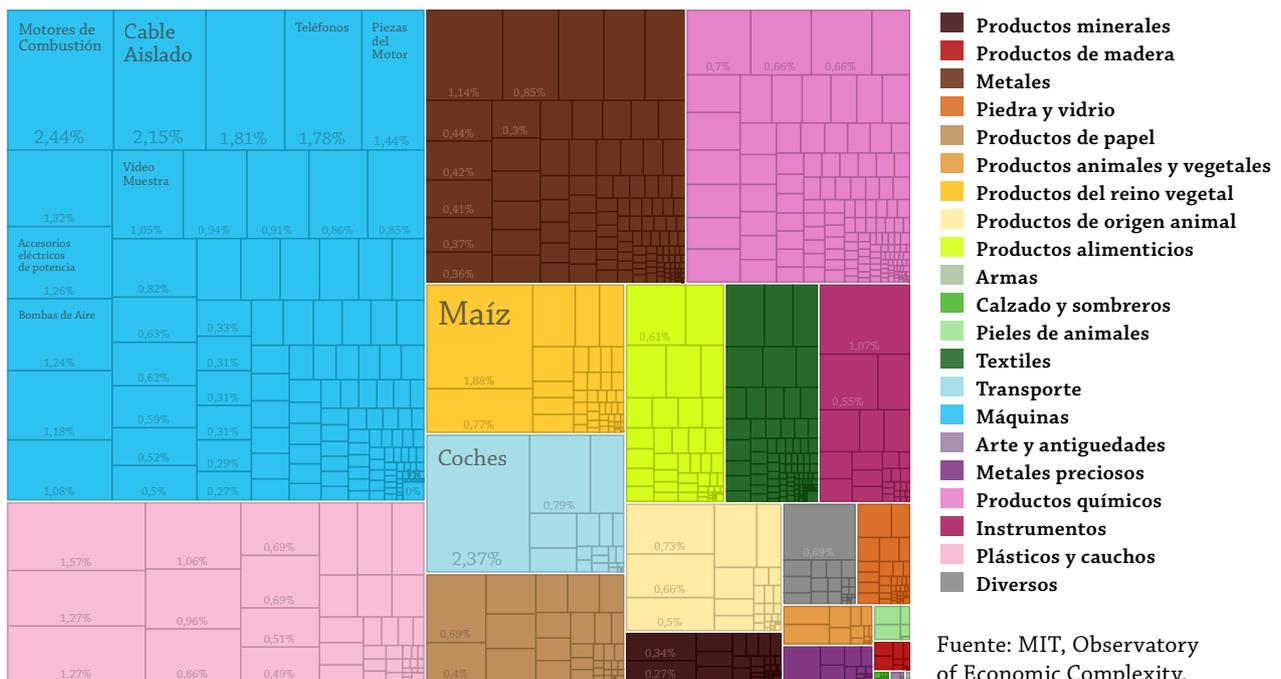
**Flujo de Exportaciones de México a EEUU. Año 2012**  
**Total Exportado: 245 Miles de Millones de U\$S**



Fuente: MIT, Observatory of Economic Complexity.

**GRÁFICO 22**

**Flujo de Exportaciones de EEUU a México. Año 2012**  
**Total Exportado: 138 Miles de Millones de U\$S**

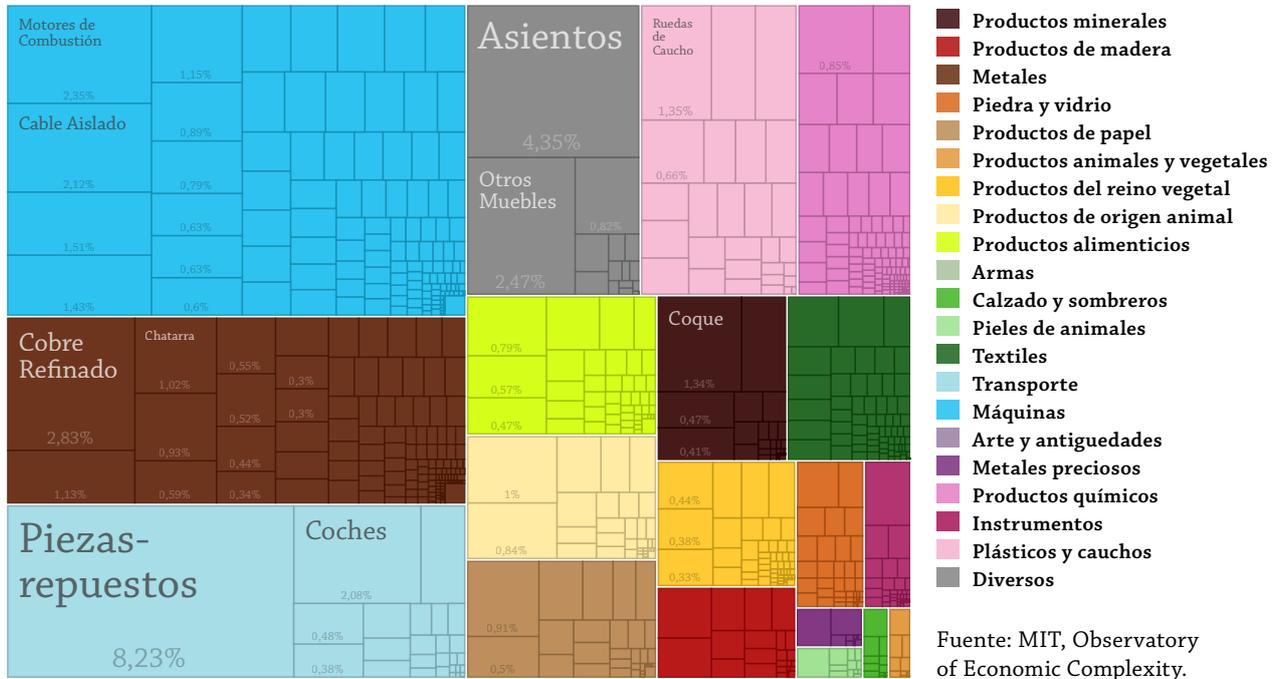


Fuente: MIT, Observatory of Economic Complexity.

**GRÁFICO 23**

**Flujo de Exportaciones de Polonia a Alemania. Año 2012**

**Total Exportado: 40,3 Miles de Millones de U\$S**



**GRÁFICO 24**

**Flujo de Exportaciones de Alemania a Polonia. Año 2012**

**Total Exportado: 42,8 Miles de Millones de U\$S**

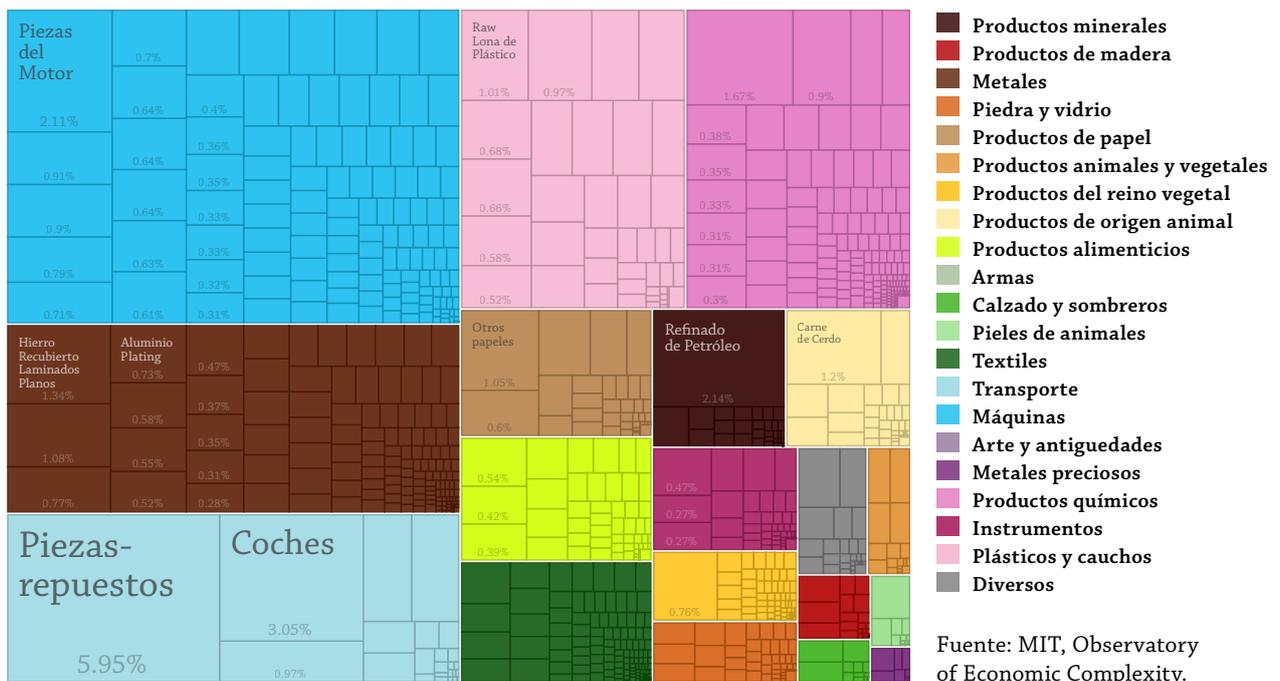


GRÁFICO 25

**Flujo de Exportaciones de Corea del Sur a China. Año 2012**

**Total Exportado: 131 Miles de Millones de U\$S**

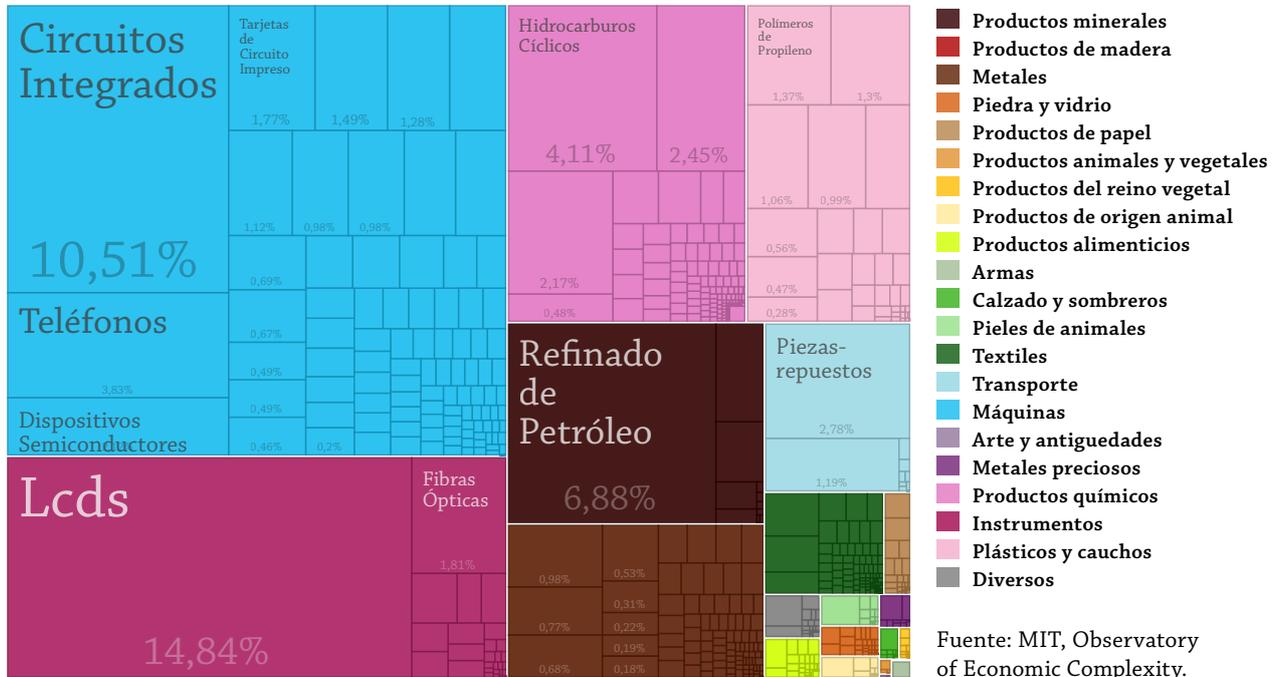
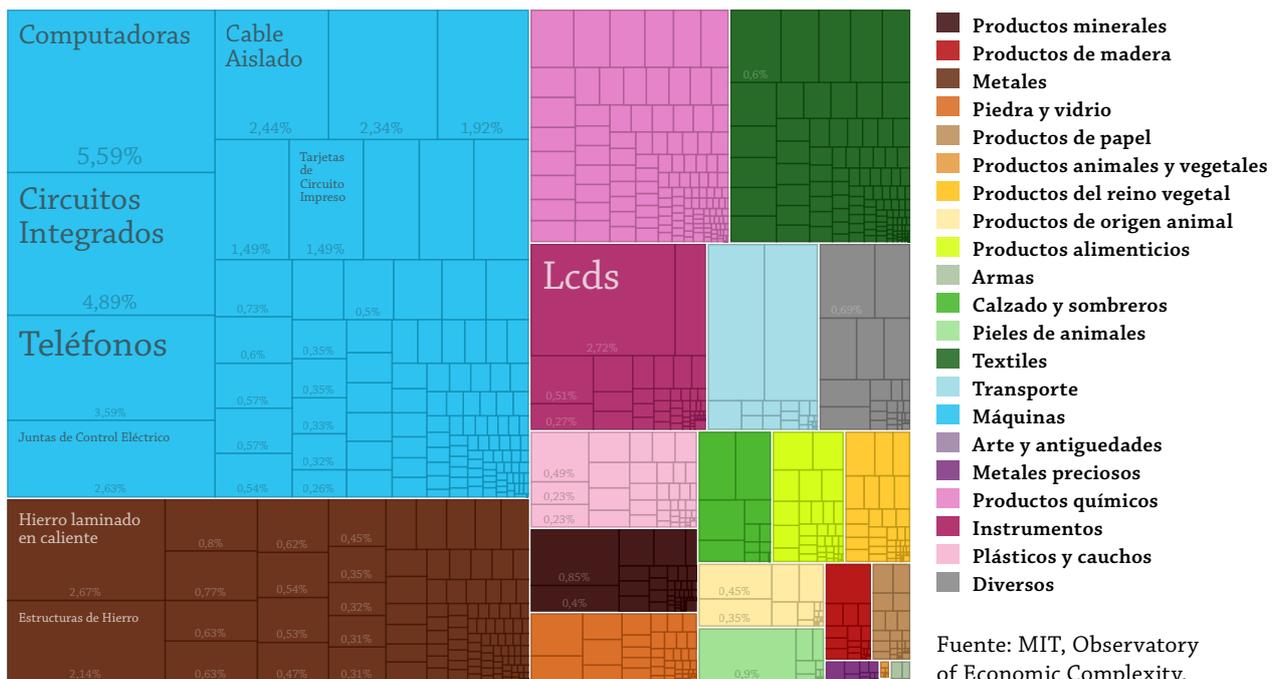


GRÁFICO 26

**Flujo de Exportaciones de China a Corea del Sur. Año 2012**

**Total Exportado: 78 Miles de Millones de U\$S**



## Complejidad tecnológica de manufacturas

*The Observatory of Economic Complexity* (OEC) del MIT ha estudiado las circunstancias que derivaron en el mayor o menor nivel de desarrollo de los países. Para poder estudiar esto, el OEC desarrolló un índice de complejidad tecnológica de los productos creados por cada país.

Este índice se calcula confeccionando una matriz (países/productos elaborados) donde se pone de relieve qué productos elabora cada país y qué otros países producen esos mismos productos. En base a esta información, se elabora una ecuación recursiva a través de la cual se determina el índice de complejidad económica de cada país<sup>10</sup>.

En base a este indicador de complejidad, sostienen que el nivel de complejidad tecnológica de las manufacturas y su agrupación en *clusters* (racimos) diversificados son una condición necesaria para un desarrollo a largo plazo.

Los investigadores del OEC argumentan que las *commodities* y las manufacturas de bajo contenido tecnológico, donde la innovación es escasa, son fácilmente replicables y sufren tarde o temprano una presión sobre los márgenes de utilidad, dada la aparición relativamente sencilla de competidores globales. Sobre la base de este concepto han desarrollado un modelo que permite evaluar la mayor o menor complejidad de las manufacturas de un país, y consecuentemente su mayor o menor potencial de crecimiento económico, y han elaborado un ranking de los mismos.

En 2012 (último dato disponible) entre 144 países evaluados la Argentina ocupó el puesto 57, Corea el 5, Polonia 21, México 25, Canadá 35, Brasil 56 y Australia 74.

La posición que ocupa Australia podría llamar la atención, dado su elevado nivel de desarrollo económico (PBI per cápita aproximadamente 67 mil US\$). Pero como fuera explicado más arriba, existen principalmente dos factores que propiciaron su importante

crecimiento económico en las últimas décadas. En primer lugar, el desarrollo del sector servicios, que ganaron 6 puntos porcentuales como incidencia en el total del PBI entre 1990 y 2010 (fuente Reserva Federal Australiana) y, en segundo lugar, la importante suba de precios de sus *commodities* mineras impulsada por China, con quien ha afianzado sus relaciones comerciales en los últimos 15 años.

Cabría preguntarse por qué la industria argentina aparentemente aún no ha podido desarrollar y aprovechar conocimientos tecnológicos de vanguardia y diversificados. Sin pretender ser concluyentes en este tema tan relevante como complejo, creemos que existen razones que se explican a partir de la estructura industrial del país.

Es un hecho ampliamente aceptado que el ciclo virtuoso de transferencia y creación de conocimientos tecnológicos se ve facilitado cuando las empresas que producen bienes y servicios se integran en cadenas de valor, las que normalmente son aglutinadas por grandes empresas que operan a escala internacional<sup>11</sup>.

En la Argentina existe sólo un puñado de empresas de origen local con presencia global. La inmensa mayoría de las grandes empresas que operan en el país son de origen extranjero y ciertas decisiones estratégicas, incluida la localización de centros de investigación, y la globalización de sus proveedores locales, se toman fuera de nuestras fronteras. Dichas decisiones seguramente están influenciadas no sólo por aspectos económicos, o por la calidad de la fuerza laboral, sino también por la envergadura de las actividades industriales que la empresa desarrolla en cada país donde opera. Si este supuesto es correcto, considerando sólo el área latinoamericana, países como Brasil y México tendrían, a igualdad de otros factores, prioridad sobre la Argentina.

[ 10 ] Para mayor detalle, ver la Tabla 2.1 del *Atlas of Economic Complexity* (<https://atlas.media.mit.edu/static/atlas/pdf/AtlasOfEconomicComplexity.pdf>)

[ 11 ] GUPTA y GOVINDARAJAN (1991).

## CONCLUSIONES

El país aún no ha experimentado un desarrollo industrial sostenido y sostenible en el tiempo. Este *no despegue* lleva ya varias décadas, si bien hubo algunos períodos relativamente cortos de crecimiento industrial vigoroso que no pudieron mantenerse.

Para lograr una tasa de desarrollo industrial elevada y sustentable, se necesita poner énfasis en un conjunto de factores en los que el país aparece claramente en desventaja respecto del resto del mundo tal como hemos pretendido demostrar en este trabajo.

Si bien sería deseable contar con una política industrial clara, simple y que defina reglas estables dentro del Mercosur, esto es condición necesaria pero no suficiente, si no se atienden y evalúan con mediciones objetivas otros aspectos como los considerados en este trabajo (educación, innovación, inversión, complejidad tecnológica, burocracia, etc).

Finalmente, cabe resaltar que para lograr un desarrollo industrial sustentable a largo plazo, hay que evitar caer en la falsa dicotomía *campo o industria*, ya que a lo largo de la historia quedó demostrado que ambos sectores se necesitan recíprocamente<sup>12</sup>.

---

[ 12 ] Tal como demuestran de JANVRY y SADOULET (2010) y RATTSO y TORVIK (2003) para el caso de Africa, el sector agrícola debería ser considerado un factor complementario al desarrollo industrial, dado que provee divisas y crecimiento económico sostenido.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACEMOGLU, DARON & JOHNSON, SIMON & ROBINSON, JAMES A., 2005. *Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth*, *Handbook of Economic Growth*, in: PHILIPPE AGHION & STEVEN DURLAUF (ed.), *Handbook of Economic Growth*, edition 1, volume 1, chapter 6, pages 385-472 Elsevier.
- BELL, CLIVE & ROUSSEAU, PETER L., 2001. *Post-independence India: a case of finance-led industrialization?*, *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 65(1), pages 153-175, June.
- DE JANVRY, ALAIN AND ELISABETH SADOULET, 2011. *Agriculture for development in sub-Saharan Africa: An update*. *African Journal of Agricultural and Resource Economics*.
- DE LONG, J.B., 1992. *Productivity growth and machinery investment: A long-run look. 1870-1980*, *Journal of Economic History*, 52, pp. 307-324.
- DE LONG, J.B. & L.H. SUMMERS, 1991. *Equipment investment and economic growth*, *Quarterly Journal of Economics*, 106, pp. 445-502.
- DE LONG, J.B. & L.H. SUMMERS, 1992. *Equipment investment and economic growth: How strong is the nexus?* *Brookings Papers on Economic Activity* (1992), pp. 157-199.
- DE LONG, J.B. & L.H. SUMMERS, 1993. *How strongly do developing countries benefit from equipment investment?* *Journal of Monetary Economics*, 32, pp. 395-415.
- DE LONG, J.B. & L.H. SUMMERS, 1994. *How robust is the growth-machinery nexus?* M. Baldassarri, L. Paganetto, E.S. Phelps (Eds.), *International Differences in Growth Rates*, St. Martins Press, New York.
- GUPTA, A.K., & GOVINDARAJAN, V., 1991. *Knowledge flows and the structure of control within multinational firms*. *Academy of Management Review*, 16: 768-792.
- GYLFASON, THORVALDUR, 2000. *Natural Resources, Education, and Economic Development*, CEPR Discussion Papers 2594, C.E.P.R. Discussion Papers.
- HAUSMANN, RICARDO & JASON HWANG & DANI RODRIK, 2007. *What you export matters*, *Journal of Economic Growth*, Springer, vol. 12(1), pages 1-25, March.
- HAUSMANN, RICARDO & HIDALGO, CESAR, 2014. *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*, MIT Press Books, The MIT Press, edition 1, volume 1, number 0262525429, June.
- KIM, J.-I., y LAU, L. J., (1994a). *The sources of economic growth of the East Asian newly industrialized countries*, *J. Japan. Int. Econ.* 8, 235-271.
- KIM, J.-I., y LAU, L. J., (1994b). *The sources of economic growth of the newly industrialized countries on the Pacific Rim*, in *The Economic Development of ROC and the Pacific Rim in the 1990s and Beyond* (L.R. KLEIN AND C.-T. YU, EDS.), pp. 65-103, World Scientific Publishing Co., Singapore.
- NORTH, DOUGLASS C. y ROBERT PAUL THOMAS, 1973. *The Rise of the Western World: A New Economic History*. New York: Cambridge University Press, 1973. viii + 171 pp. ISBN: 0-521-29099-6.
- RATTSO, JORN & RAGNAR TORVIK, 2003. *Interactions between Agriculture and Industry: Theoretical Analysis of the Consequences of Discriminating Agriculture in Sub-Saharan Africa*, *Review of Development Economics*, Wiley Blackwell, vol. 7(1), pages 138-151, February.
- RODRIK, DANI, 2006. *What's So Special about China's Exports?*, NBER Working Papers 11947, National Bureau of Economic Research, Inc.
- RODRIK, DANI, 2014. *An African Growth Miracle?*, NBER Working Papers 20188, National Bureau of Economic Research, Inc.
- ROMER, PAUL M., 1990. *The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems*. *Journal of Political Economy*. Vol. 98, No. 5, Part 2: (Oct., 1990), pp. S71-S102.
- TEMPLE, JONATHAN & HANS-JOACHIM VOTH, 1996. *Human capital, equipment investment, and industrialization*, *Economics Papers* 22 & 116, Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.
- YOON JE CHO; JOON-KYUNG KIM, 1995. *Credit policies and the industrialization of Korea*. World Bank Discussion Paper series; No. WDP 286. Washington, D.C.: The World Bank.



*Diseño:*

**Carbonatto IDC**

Ucrania 1841,

Valentín Alsina, Buenos Aires

Tel./Fax: 4208 8454 / 4228 5136

[www.carbonattoidc.com.ar](http://www.carbonattoidc.com.ar)

[info@carbonattoidc.com.ar](mailto:info@carbonattoidc.com.ar)