Evolución Industrial de Argentina: ¿Enfermedad Holandesa o cambio estructural?

Beatriz Nofal

Beatriz Nofal es Consultora, ex Presidente de la Agencia Nacional de Desarrollo de Inversiones.

Se agradece la colaboración del Lic. Matías Cano y la participación del Dr. Ariel Coremberg en la provisión de la serie de largo plazo de participación de la Industria en el PBI incorporada en la Sección 2 de este trabajo.



Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución y los cambios estructurales en el sector industrial de la Argentina en la etapa post-convertibilidad (2003-2010). Este período no sólo se inicia con un marcado cambio de precios relativos a favor del sector de transables (debido a la devaluación real del peso en 2002), sino que se da en un contexto internacional de auge de precio de los bienes primarios (*commodities*) que resulta en una sostenida alza de los términos de intercambio para la economía del país.

El rápido crecimiento de las economías emergentes es el factor impulsor de las exportaciones y los términos de intercambio de los países exportadores de bienes primarios, entre los que se encuentran la Argentina, Brasil (nuestro principal socio comercial) y varios países de América Latina. Asimismo, las economías emergentes vienen liderando la recuperación global luego de la crisis financiera internacional de 2008. Se espera que continúen haciéndolo aunque a tasas de expansión algo más

moderadas en el corto plazo. Esto dada la incertidumbre frente a la crisis de deuda soberana en Europa y la amenaza de recesión en este continente y en EEUU. Sin embargo, a mediano y largo plazo, las perspectivas de las economías emergentes y de las economías exportadoras de *commodities* continúan siendo optimistas.

Este ciclo de auge en el precio de las *commodities* y la significativa mejora en los términos de intercambio, que propulsó el crecimiento de la Argentina en el período post-convertibilidad, representa un cambio de tendencia muy importante frente al ciclo de deterioro en los términos de intercambio que sufrió el país en gran parte de la segunda mitad del siglo XX. El deterioro en los términos de intercambio enmarcó y limitó las estrategias de industrialización que llevó adelante el país en ese lapso histórico, tanto la estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones (ISI) implementada hasta mediados de los 70 como las políticas de re-industrialización orientadas hacia las exportaciones y la integración con Brasil implementadas entre 1986 y 1988. Esta limitación al crecimiento se vio históricamente reflejada en la restricción externa y en el estrecho o nulo espacio fiscal para sostener el crecimiento de la demanda agregada y hacer política contracíclica, lo cual explica, en parte, el patrón de marcada volatilidad económica experimentado por el país.

El período 2003-2010 ha sido, en cambio, un lapso relativamente prolongado de gran crecimiento de la economía argentina (con la excepción del año 2009) o de aceleración del crecimiento, con una tasa de crecimiento promedio anual de alrededor del 7%. Esto fue tanto debido a la combinación de los factores de orden externo enunciados como a factores de orden interno, entre los que se cuentan la fuerte devaluación, la significativa disminución de la deuda externa, y el mejor manejo de la política macroeconómica. Ambos factores, externos e internos, resultaron en la reversión de la restricción externa (superávit de cuenta corriente) y en un mayor espacio fiscal (superávit fiscal) para impulsar la demanda agregada.

La pregunta básica que queremos ayudar a despejar con este trabajo es en qué medida la Argentina está más cerca del riesgo de contraer la enfermedad holandesa (y de primarizar su economía) o de aprovechar esta bonanza a fin de impulsar la productividad, la diversificación productiva y los cambios estructurales en la industria para la generación sustentable de ingreso en el largo plazo.

Aproximar una respuesta a esta pregunta es de gran relevancia para el futuro de nuestro país. Lo cierto es que la Argentina tiene, en este contexto de altos términos de intercambio, una gran oportunidad para afianzar la sustentabilidad del crecimiento y dar un salto cualitativo en su desarrollo económico, pero también enfrenta retos externos e internos. Investigar sobre la naturaleza de algunos de estos desafíos, particularmente, los de transformación y diversificación productiva con foco en el sector industrial puede ayudarnos a despejar el camino.

El trabajo está organizado en tres secciones básicas más las conclusiones y los apéndices. La primera sección analiza los elementos más relevantes del contexto internacional para comprender las transformaciones productivas y, particularmente, en el sector industrial de la Argentina en el período bajo análisis. La segunda sección analiza la evolución y cambios estructurales en el sector industrial, tanto a nivel desagregado como, cuando se requiere compararlo agregadamente con la evolución del sector agrícola. Para este objetivo se utilizan dos metodologías diferentes pero complementarias. La primera consiste en el análisis de la participación, concentración, y contribución al crecimiento de cada sector industrial en

el producto, las exportaciones y el empleo de la industria, lo que hemos dado en llamar el análisis PCC. La segunda es en base a la metodología desarrollada por Tikhomirova (1997) la cual nos provee de una poderosa herramienta para el análisis de los cambios estructurales en la industria. La misma nos permite construir un indicador y un ranking para evaluar la potencialidad y el posicionamiento de los diferentes sectores industriales en la generación sustentable de ingresos futuros y al crecimiento de largo plazo. En la tercera sección, desarrollamos, en base a la metodología de Hausmann, Rodrik y Velasco (2006 y 2008) un marco conceptual que nos permite identificar cuáles son las principales barreras o frenos a la inversión, la innovación y el emprendedorismo. Estos son los factores clave para lograr un salto en la productividad, diversificación y complejidad tecnológica de la estructura industrial de la Argentina y evitar el riesgo de la enfermedad holandesa. En el árbol de decisión del diagnóstico de crecimiento, por nosotros adaptado, definimos el campo y el alcance de la Nueva Política Industrial (NPI). Entendemos que el propósito de la NPI deber ser acelerar el proceso de cambio estructural hacia actividades o sectores con mayor productividad y complejidad tecnológica. Esto comprende tanto la mejora de la productividad y capacidad de innovación en actividades existentes como apuestas estratégicas hacia nuevas actividades productivas que tengan la potencialidad de producir los saltos necesarios en la estructura productiva para sostener el crecimiento económico en el mediano y largo plazo. En nuestra visión, el alcance de la NPI no se agota en instrumentos solamente, sino que comprende a instrumentos, instituciones e incluso al proceso de formulación mismo. En la cuarta sección concluimos, en base al análisis desarrollado en las secciones anteriores. Por último, al final se introducen dos apéndices, el apéndice 1 que completa la presentación de gráficos radar para el conjunto de los sectores estudiados y el apéndice 2 que enuncia un conjunto de propuestas relativas a arreglos institucionales, prácticas e instrumentos de la Nueva Política Industrial.

Sección 1. Contexto Internacional

Hay tres sucesos o fenómenos del contexto internacional que son determinantes en la evolución de la economía argentina y del sector industrial en el período bajo análisis (2003-2010): el ciclo de auge en los precios de las *commodities* y la mejora resultante en los términos de intercambio, el rápido crecimiento de las economías emergentes, incluyendo la aceleración del crecimiento en Brasil, y la crisis financiera y económica internacional de 2008. La crisis de hipotecas de alto riesgo (*subprime*), se inicia en EEUU en 2007 y explota en septiembre de 2008 (con la caída de Lehman como elemento detonante) pero sus consecuencias y reverberaciones a nivel internacional aún perduran.

En esta sección sólo vamos a enfocarnos en los dos primeros fenómenos que son de carácter estructural. Además, dado el efecto beneficioso de ambos fenómenos combinado con un mejor manejo macroeconómico y el espacio fiscal (y monetario) generado para la formulación de políticas contracíclicas, las economías de América Latina (particularmente América del Sur) y, entre ellas, la Argentina mostraron una *resiliencia* novedosa (propia de economías avanzadas y menos volátiles). Esto hizo que, a diferencia del pasado, el impacto de la crisis de 2008 fuera moderado.

Aunque el análisis de la crisis internacional está fuera del foco de este trabajo, cabe destacar que el mundo ha entrado en una segunda fase de la crisis expresada en los problemas de deuda soberana en Europa, las dificultades fiscales y de sobreen-

deudamiento de la economía de EEUU y el prolongado escenario proyectado de bajo crecimiento de las economías desarrolladas. El interrogante principal ahora para nuestra economía es si habrá o no *desacople* de las economías emergentes (¿en el corto? ¿a mediano plazo?) y, en especial, cuál puede ser el impacto de esta nueva fase de la crisis en el crecimiento de China y Brasil y sus efectos en cada caso respectivamente, sobre el precio internacional de las *commodities* y los términos de intercambio, y sobre la demanda de importación de Brasil de productos industriales desde la Argentina y la evolución del real brasileño (y del tipo de cambio real bilateral con el peso).

1.1 Términos de intercambio y crecimiento de la Argentina

La evolución y los cambios en la estructura del sector industrial en la Argentina en el período post-convertibilidad están enmarcados en un intervalo que coincide con el más prolongado ciclo de auge en los precios internacionales de las *commodities* desde el fin de la Segunda Guerra Mundial[1] y, como resultado, en un ciclo de alza significativa y sostenida en los términos del intercambio (TOT).

Tal como se puede apreciar en el *Gráfico 1* los términos de intercambio de la Argentina mejoraron un 47% desde 2002, lo cual implica una tasa de crecimiento promedio anual de los TOT cercana al 5,9%. Además, con una mirada de largo plazo, al observar el periodo 1920-2010 se aprecia que estos términos de intercambio están entre los más altos históricamente, tan altos como aquellos con los que se benefició el país a la salida de la Segunda Guerra Mundial.

El alza significativa y sostenida en los términos de intercambio representó un gran impulso o envión al crecimiento de la economía de nuestro país a partir de 2002. Esto es lo que algunos han dado en llamar *viento de cola.* Otros en cambio han utilizado esta evidencia para denostar a la teoría Prebisch-Singer del deterioro en los términos de intercambio. Lo cierto es que Raúl Prebisch (1962) fue uno de los primeros economistas, especializados en desarrollo económico, que destacó la importancia o la primacía de los impactos de origen externo en los ciclos de la periferia.

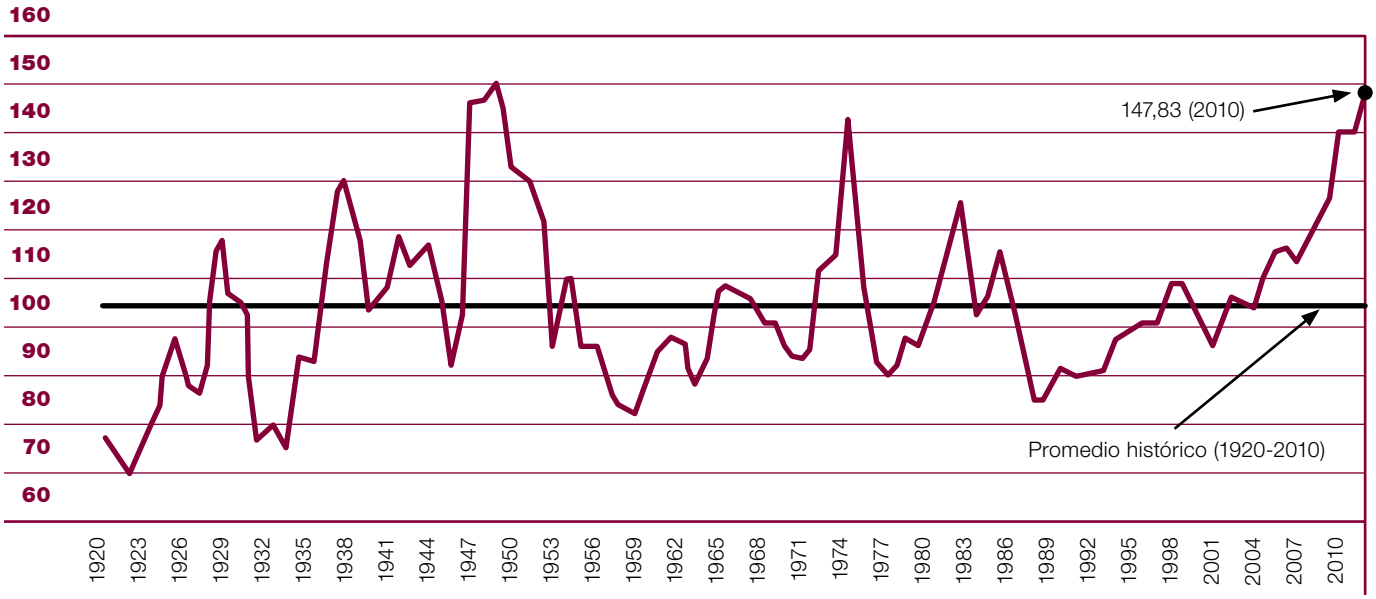
En el caso de la Argentina, y como se muestra en el *Gráfico 2* que contiene la evolución de los términos de intercambio y de las variaciones anuales del PBI a precios de mercado, a partir de 2003 hay una clara relación o co-movimiento entre el alza sostenida de los términos de intercambio y la aceleración del crecimiento del PBI. Con una mirada de largo plazo, también puede observarse que desde principios del siglo XX hasta mediados de 1970 se aprecia una relación o asociación en diferentes momentos históricos entre el alza en los términos de intercambio y el crecimiento del PBI. Las excepciones principales a esta relación positiva o co-movimiento entre ambas variables se sitúan en los períodos de fuertes desequilibrios económicos, conflictos y quiebre del orden institucional interno a mediados de los 70 y principios de los 80[2].

Dada la relación entre los altos términos de intercambio y la aceleración del crecimiento a partir de 2003, y la historia de marcada volatilidad económica de la Argentina en el período anterior desde mediados de los 70 hasta principios de 2000, con patrones recurrentes de ciclos de expansión y crisis, la pregunta principal es qué cambios debería hacer la Argentina para poder sostener el crecimiento en la eventualidad que nos enfrentáramos con una caída en los precios de las *commodities* o una reversión cíclica en los términos del intercambio. La respuesta a esta

[1] El inicio de este ciclo de auge algunos lo sitúan en 2003 y otros, observando en particular la evolución del precio internacional del petróleo, tan pronto como en diciembre 2001 o en 2002. A los efectos de este trabajo, dado que el período de análisis es 2003-2010, y que coincide con el período a partir del cual el ciclo de auge se manifiesta mas clara y sostenidamente, es que tomamos como referencia el año 2003.

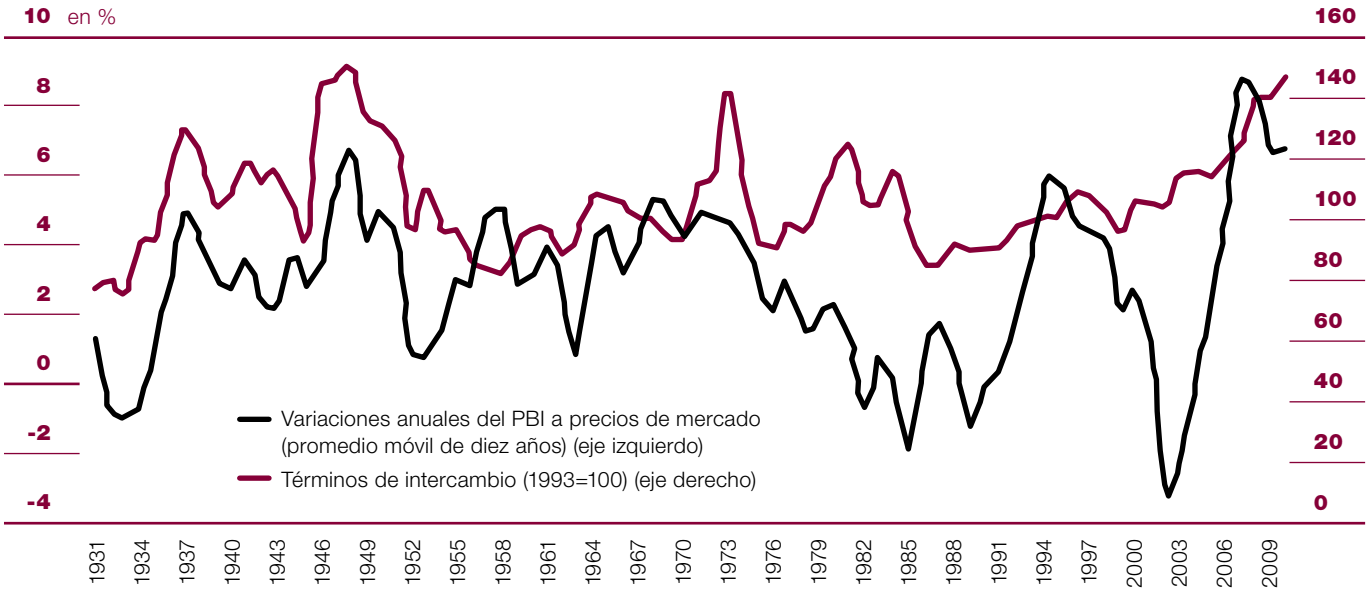
[2] Sucintamente, caben citarse los siguientes hechos: a mediados de los 70 la alta inflación, un clima de conflictos y golpe militar en 1976 y, a principios de los 80, la fuerte devaluación, crisis financiera y guerra en Malvinas bajo el mismo régimen militar.

Gráfico 1. Términos de intercambio (1993=100)



Fuente: INDEC

Gráfico 2. Términos de Intercambio y Crecimiento

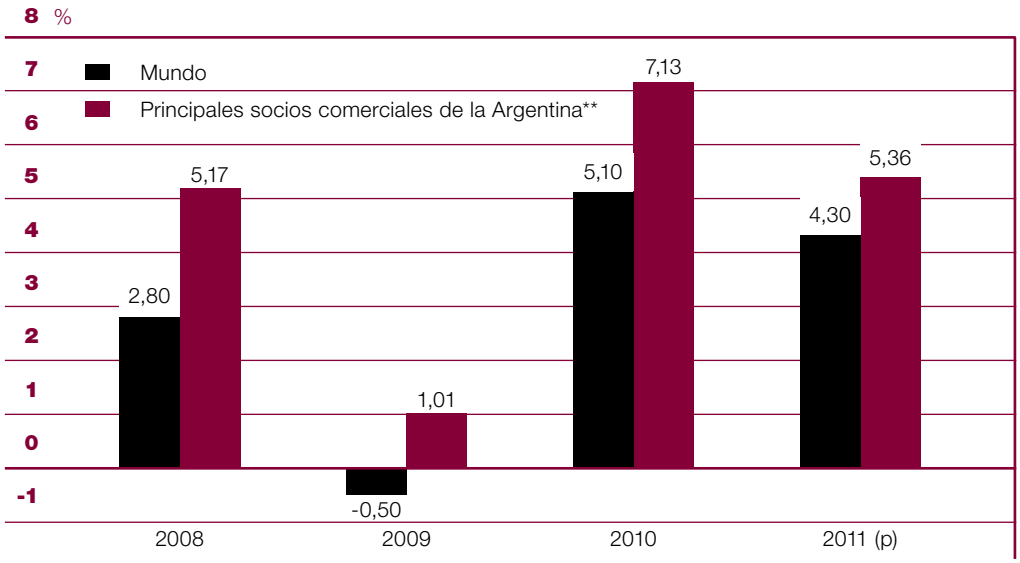


pregunta pasa por el aumento de la productividad y la diversificación productiva, temas que se intentan aproximar en la secciones subsiguientes, al hacer una análisis profundo de la evolución y los cambios estructurales en el sector industrial y proponer un marco de análisis para identificar y poder destrabar las barreras a la inversión, la innovación y el emprendedorismo.

1.2 Crecimiento de las economías emergentes

Otro de los factores importantes del contexto internacional, con impacto favorable en el crecimiento de la Argentina y del sector industrial, es el rápido crecimiento de las economías emergentes. Por un lado, la demanda externa de mercados emergentes de rápido crecimiento, (y algunos de gran tamaño, como China o India creciendo por un largo período respectivamente a tasas promedios superiores al 9% y 8%) ha impulsado las exportaciones de materias primas, las exportaciones agroindustriales y los términos de intercambio.

Gráfico 3. Crecimiento del PIB mundial y de principales socios comerciales de la Argentina* (var. i.a.)



Fuente: BCRA

* Medido en Paridad de Poder Adquisitivo

** Brasil, China, Estados Unidos y Chile, que representan 42% de los destinos de exportación; ponderados por participación en la exportación.

(p) Proyectado

Por el otro lado, la aceleración del crecimiento de Brasil (en un marco de apreciación relativa de su moneda, el real), ha estimulado el significativo aumento de las exportaciones industriales en el período bajo análisis, en particular, aunque no exclusivamente, del sector automotriz. Brasil constituye el principal mercado de destino de las exportaciones de manufacturas de la Argentina y la evolución del nivel de actividad es el factor determinante de la demanda de importación de ese país en el comercio bilateral con la Argentina (Heymann 2004).

Crecientemente, no sólo los flujos de comercio sino de inversión en el país en los sectores transables y exportadores están influenciados por la evolución esperada en el nivel de actividad de los principales mercados de exportación, y por la certidumbre de acceso a esos mercados. En este sentido cabe destacar el dinamismo de los principales mercados de exportación de la Argentina, Brasil, China, Chile con tasas de crecimiento observadas y proyectadas superiores al promedio mundial.

En síntesis, luego de la crisis de 2008, presenciamos un mundo creciendo a dos velocidades, con las economías emergentes liderando la recuperación de la economía global con tasas de crecimiento promedio entre 3 y 4 veces superiores a las de las economías avanzadas. Hasta hace poco, hasta que la crisis global reapareciera esta vez centrada en la crisis de la deuda soberana en Europa, la predicción era que los próximos años serían de las economías emergentes. La pregunta es si la crisis global se profundiza ¿Cuánto de ese impulso en los emergentes seguirá vigente a corto plazo? ¿Cuánto se quedará en América Latina? ¿Podrán las economías emergentes desacoplarse de la crisis mundial? Si hay desacople, podrán las economías emergentes exportadoras de productos primarios, como la Argentina, enfrentar los riesgos de la enfermedad holandesa y sortear la trampa de ingresos medios? ¿Qué necesitan y qué necesitamos para lograrlo?

Sección 2. Análisis de los cambios recientes en la estructura industrial

2.1 Marco metodológico

El estudio de la estructura industrial de una nación, y la evaluación de su cambio en el tiempo, requiere de cierto marco de análisis a través del cual puedan describirse tanto su situación actual y su evolución, como sus efectos e implicancias sobre el crecimiento y el bienestar en el corto y largo plazo. En la presente sección, abordamos esta problemática desde dos puntos de vista.

En primer lugar, damos uso a tres herramientas o medidas elementales que nos ayudan a describir cómo se ha comportado y desarrollado la industria nacional en los últimos años, y cómo han incidido en esta evolución el contexto internacional y local. Estas herramientas, sintetizadas en el análisis de **la participación, la concentración y la contribución** de cada sector industrial en el producto, las exportaciones y el empleo –y que hemos dado a llamar *análisis PCC*–, se constituyen, en general, en una de las aproximaciones más comunes al estudio y evaluación del tejido productivo de una nación.

En tanto el análisis de participación y concentración industrial permiten determinar cuál es, y ha sido, el patrón o grado de especialización interna de un país –siendo el primero a nivel individual o sectorial, y el segundo a nivel general o industrial–, el análisis de contribución al crecimiento del producto, las exportaciones y el empleo permite describir qué sectores son –y han sido recientemente–, los que han asistido mayormente al crecimiento industrial y total y que, en definitiva, se constituyen como uno de los principales determinantes del nivel o grado actual y futuro del bienestar de una nación –*léase:* determinantes del ingreso per cápita–.

En segundo lugar, se analiza si los sectores de mayor preponderancia en el rubro –desde el punto de vista del análisis PCC–, son, también, aquellos capaces de generar el mayor y más sustentable ingreso per cápita potencial futuro para la economía. Para ello, se recurre a la metodología de Tikhomirova (1997) quien, a partir del análisis de cinco características claves de los diversos sectores de la industria y del contexto internacional[3], construye un indicador de potencialidad sectorial en la generación de ingresos futuros y que permite posicionar a cada uno de los sectores analizados en un ránking.

[3] Estas características son: (1) el valor agregado por empleado por hora y (2) el salario medio horario del sector, (3) la participación y (4) el crecimiento global del bien producido en las exportaciones mundiales y, finalmente, el gasto nominal en I+D.

En definitiva, este método desdoblado permite determinar no sólo cuáles han sido en el último decenio los sectores que han dado forma a la estructura de la industria sino que, además, permite observar cuáles son, en función de cómo ha sido su comportamiento y cuál ha sido la dinámica de la demanda global, sus posibilidades ciertas de *sustentar* el crecimiento de la industria, de la economía y de los niveles de bienestar de su gente.

La metodología se describirá en detalle más adelante en el desarrollo de esta sección tanto para el análisis PCC, como para la aplicación del método de Tikhomirova. Las fuentes de información utilizadas en la presente han sido, en general, las estadísticas del INDEC, principalmente la Encuesta Industrial y la Encuesta Permanente de hogares (EPH) en lo referido a empleo, producto y salarios, y COMTRADE en lo que respecta a las exportaciones en dólares corrientes –tanto locales como mundiales-. El Nomenclador utilizado para la clasificación de los sectores es el del CLANAE.

Asimismo, vale la pena aclarar ciertos aspectos de algunas medidas y variables utilizadas a lo largo de la sección: en lo que respecta a medidas tales como el PBI o el producto por empleado a precios de 1993, se utilizaron directamente las estadísticas del INDEC. Estas series, no son otras más que sus versiones nominales deflactadas por el deflactor del producto y están disponibles en www.indec.gov.ar. Finalmente, y en lo que respecta a los salarios reales, se deflactaron sus versiones nominales, extraídas de la EPH, por el índice de precios del consumidor (IPC).

En general, encontramos que en el período analizado 2003-2010 los sectores de alimentos, automotores y químicos, teniendo en cuenta la salida de la convertibilidad en 2002, el ciclo de auge en los precios internacionales de las *commodities*, el crecimiento de Brasil y la crisis financiera global de 2008, son los que más preponderancia han tenido en la industria desde el punto de vista de su participación y contribución al crecimiento, como así también respecto a sus efectos sobre la concentración. Cabe asimismo destacar que, en balance, el crecimiento acelerado de China y su impacto en la demanda sostenida y el aumento del precio de las *commodities* han sido favorables para la Argentina y América del Sur, pero no pueden dejar de considerarse los desafíos y riesgos que presenta a futuro para la profundización del desarrollo industrial y el salto de calidad en la estructura productiva.

No obstante, los cambios en la estructura industrial y la contribución de los diferentes sectores deben, asimismo, contrastarse con un análisis de su *potencialidad en la generación sustentable de ingresos futuros,* tal como lo desarrolla Tikhomirova (1997), teniendo en cuenta las características relevantes de las industrias y su dinámica internacional. Este análisis permite apreciar en qué medida el patrón de cambio estructural que ha seguido la industria converge o diverge respecto del patrón de desarrollo industrial promedio de las economías avanzadas.

La sección se desarrolla de la siguiente manera. En la primera parte, hacemos una breve descripción del análisis *PCC* y, luego de una mirada de largo plazo sobre la evolución de la participación del sector industrial en el PBI, exponemos los resultados de su aplicación al caso argentino. En la segunda parte, completamos el análisis recurriendo a la metodología de Tikhomirova (1997). En la última parte de la sección desarrollamos algunas conclusiones.

2.2 El PCC del análisis de la estructura industrial: (P) Participación, (C) Concentración y (C) Contribución

El estudio de la evolución reciente de la participación de los diversos sectores industriales en el producto, las exportaciones y el empleo, se conforma como uno de los primeros y más básicos métodos de análisis de la estructura de producción de una economía.

En primer lugar, el análisis de la participación de los sectores industriales en el producto bruto total (PBI) e industrial, además de darnos una buena idea sobre su tamaño relativo, revela la capacidad que tendrían los diversos sectores para utilizar eficientemente los recursos escasos, generar valor agregado –*performance*– y, dejando de lado la relación entre salarios y producto por empleado[4], su capacidad de contribuir al crecimiento del ingreso per cápita de una nación –una medida elemental en el análisis de *bienestar*–.

[4] Como luego ahondaremos, la comparación y relación entre el nivel del producto real por empleado y el nivel de salario real sectorial permite determinar en qué medida el valor generado por un sector se traslada al trabajador y en qué medida al dueño del capital, lo que tiene un efecto significativo sobre la distribución del riesgo y el nivel efectivo de bienestar de una sociedad.

En segundo lugar, y teniendo en cuenta que todos los sectores industriales producen bienes transables, el análisis del *share* sobre las exportaciones totales e industriales resulta de sumo interés, ya que permite observar el comportamiento actual y reciente de éstos con respecto a la dinámica de la demanda global, y cuáles han sido sus efectos sobre la asignación de los recursos y los planes de producción de la industria local.

En este sentido, el mercado externo es, por demás, un determinante importante del comportamiento industrial de cualquier economía. Si bien nunca debe subestimarse el comportamiento de la demanda interna, la realidad en el contexto de la globalización y la regionalización es que la evolución de los sectores de producción, y principalmente de la industria, está también significativamente correlacionada al comportamiento de la demanda del sector externo.

En tercer lugar, el análisis de la participación de los sectores en el empleo total e industrial se constituye como una herramienta de análisis complementaria y adicional, que permite describir cómo es, y ha sido a lo largo del tiempo, la distribución del trabajo entre los diversos sectores de producción lo que, a la postre, revela el patrón y las características del grado de concentración de este factor; esto es, si el patrón de concentración es compatible con una situación donde se producen aumentos en la dispersión del empleo en actividades intensivas en trabajo poco calificado o si, por el contrario, se observan aumentos en la concentración en actividades intensivas en conocimiento y trabajo calificado, o una combinación de ambos.

En conjunto, el análisis de las participaciones de los diversos sectores industriales, el análisis de su contribución al crecimiento del producto, las exportaciones y el empleo resulta de gran utilidad para determinar cuáles son, y han sido, los sectores más preponderantes en el crecimiento real de la economía y los que, en definitiva, delimitan la estructura de producción.

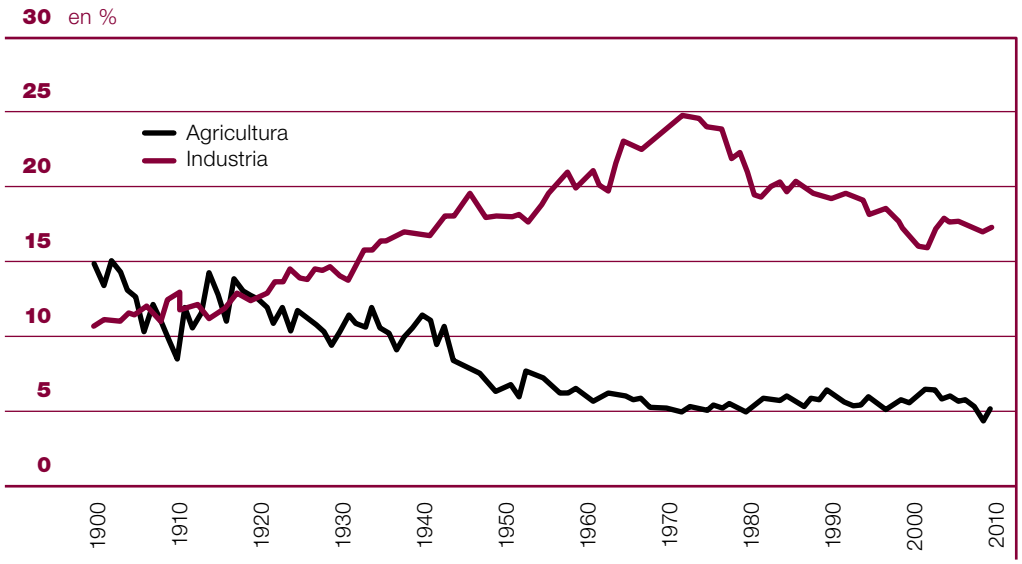
Asimismo, exponemos nuestro análisis de concentración agregada que, materializado en la construcción de los índices de concentración de Gini y Herfindhal, ponen en evidencia, aunque sólo de manera agregada, cuál ha sido el patrón de concentración o diversificación de la producción, las exportaciones y el trabajo en los últimos años. Este tipo de indicadores agregados, no obstante, suelen proveer de alguna evidencia para entender el impacto que han tenido sobre los rubros de producción, tanto las políticas internas de estímulo a la producción como la coyuntura local e internacional.

2.3 Una mirada de largo plazo sobre la evolución industrial

Antes de examinar los resultados de la evolución reciente del sector industrial es necesario una mirada de largo plazo para poder apreciar esta evolución en el contexto de su trayectoria histórica. La mirada de largo plazo permite asimismo observar la cambiante evolución de la participación de la industria en el PBI total (medido en precios constantes) en el marco de diferentes estrategias de desarrollo industrial, regímenes macroeconómicos y factores de orden externo.

La participación de la industria en el producto total fue ascendente desde principios del siglo XX, más precisamente desde después de la Primera Guerra Mundial hasta mediados de 1970 cuando la industria llegó a representar 25% del PBI local. Es luego de la crisis de 1930 y las restricciones a las ventas externas, que la economía

Gráfico 4. *Share* de la industria en el Producto Total (precios constantes)



Fuente: ARKLEMS Growth & Competitivenes Database, www.arklems.com (en proceso), UBA Coordinador Ariel Coremberg.

abandona el modelo agroexportador y comienza un proceso de industrialización sustitutivo de importaciones orientado al mercado interno, primero de forma relativamente espontánea y a partir de la década del 50 como resultado de una estrategia deliberada. El desarrollo industrial experimenta una expansión sostenida entre principios de los 60 y mediados de 1970, cuando la industria comenzaba gradualmente a reorientarse hacia las exportaciones. El régimen militar de 1976 abandona la estrategia sustitutiva y lanza un proceso de liberalización y apertura de la economía, el cual se desenvuelve en el marco de apreciación cambiaria, altas tasas de interés real y alta protección efectiva de los sectores proveedores de insumos difundidos, todo lo cual desencadena un notable proceso de desindustrialización (la industria llega a perder más de 6 puntos de participación en el PBI declinando de 25% a mediados de los 70 a 19% a principios de los 80). Desde entonces la industria ve declinar sistemáticamente su participación en el producto industrial, con interrupciones de su caída en dos períodos desde el retorno de la democracia: 1985-1988, cuando la industria recupera una participación del 21%-22% sobre el PBI y luego a partir de 2003, luego de la salida de la convertibilidad, cuando se revierte una marcada tendencia contractiva y de desindustrialización de la década previa, y la industria crece hasta representar un 17%-18% del PBI a fin de esta década, pero no se recupera aún plenamente los niveles más altos históricos de contribución de la industria al PBI. Por otro lado, la evolución comparada de largo plazo de la contribución de la agricultura al PBI no permite concluir que en el caso de la Argentina, en el período bajo análisis, se observe aun una primarización[5] de la estructura de la producción.

2.4 La evolución industrial y experiencia reciente bajo la lupa del análisis PCC

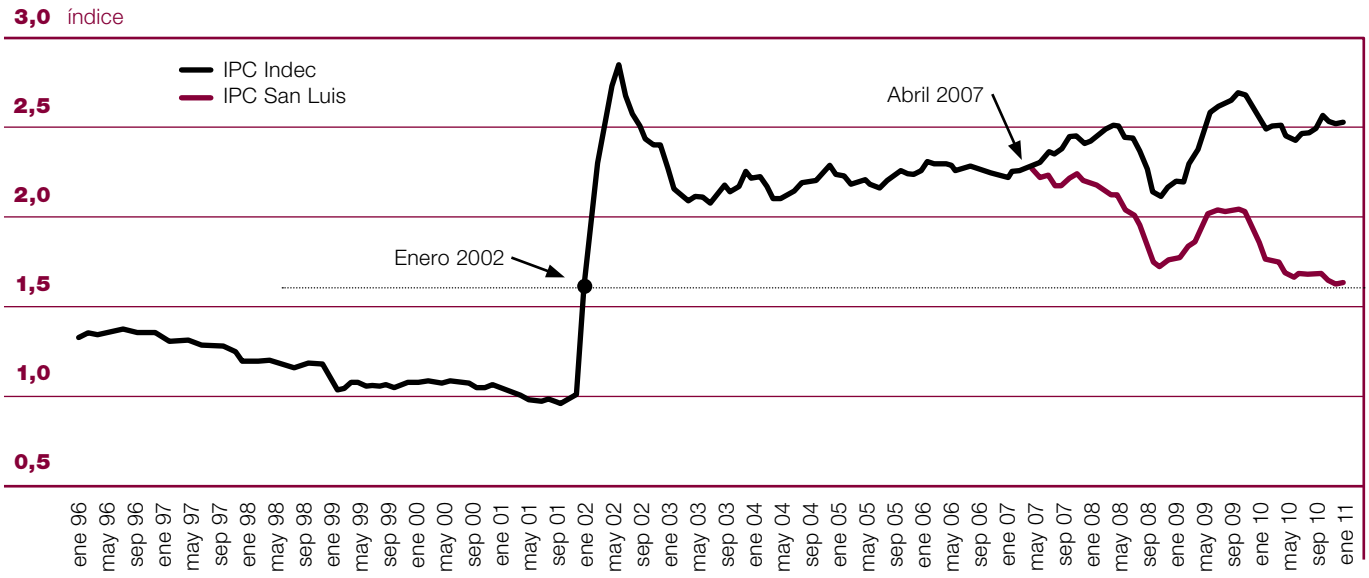
La etapa analizada en el presente trabajo, y que ponemos bajo el análisis PCC descripto anteriormente, es la del período de la post-convertibilidad, más precisamente, el período 2003-2010. Dentro de esta etapa, pueden destacarse los efectos de tres sucesos de la historia reciente que marcaron cambios tendenciales en la producción, el empleo y el comercio de la economía argentina: la salida de la convertibilidad y la significativa devaluación (real) del peso en 2002, un suceso local o endógeno; el ciclo de auge de los precios internacionales de las *commodities* partir de 2003[6] con alzas máximas en 2007/2008, y la aceleración del crecimiento

[5] Hay que diferenciar el fenómeno de primarización de la estructura de producción y de la *sojización* de la agricultura, algo que sí se observa en la Argentina. La creciente concentración de la agricultura en soja puede tener efectos negativos.

[6] Ver llamada [1], sobre la periodización del ciclo de auge de precios internacionales de los bienes primarios o *commodities.*

[7] En ese sentido, se agudizó el proceso de desindustrialización del sector manufacturero local iniciado en la segunda mitad de la década de los 70, bajo el régimen militar, con el abandono abrupto de la estrategia de sustitución de exportaciones y la apertura de la economía con sobrevaluación cambiaria (lo que fue más una política de *disciplinamiento* que una estrategia para la competitividad). La participación de la actividad industrial en el PIB global no sólo continuó reduciéndose respecto a su máximo alcanzado durante esa década (25%) sino que, además, siguió reestructurándose *hacia abajo* y perdiendo muchas de las características dinamizadoras que la caracterizaron durante la época de la sustitución de importaciones, principalmente su cualidad de *propulsora* de la economía en lo que respecta a producción y generación de empleo.

Gráfico 5. Evolución del tipo de cambio real multilateral



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC y San Luis.

en Brasil (con apreciación del real), dos fenómenos internacionales o exógenos;. Estos sucesos tuvieron, en promedio, un gran y positivo impacto en el crecimiento de la economía y en la estructura de producción industrial. Sus efectos sobre el *cómo* de la asignación de los recursos escasos (tierra, capital y trabajo), el *qué* de la producción y el *para quién* de la distribución, conformaron un cambio importante respecto al paradigma anterior. Merece destacarse un tercer suceso internacional o exógeno importante, la crisis financiera y económica internacional de 2008, que tuvo un impacto moderadamente negativo en el año siguiente pero cuyas consecuencias futuras aún son inciertas para la economía mundial y nuestra economía

No obstante, y con el objetivo de enmarcar correctamente los efectos de estos sucesos sobre la estructura industrial, debe tenerse en cuenta su situación durante el período inmediato anterior a la salida de la convertibilidad, donde una combinación de procesos de desindustrialización y primarización de la economía[7], de concentración de la producción[8] y de regresividad en la distribución del ingreso[9]arrojó, durante los 90, un saldo negativo en términos de la *performance* de la economía y de la industria en particular, con aumentos en el desempleo, la pobreza y la exclusión de pocos precedentes.

Con la salida de la convertibilidad en 2002, la situación de la industria cambió de tendencia y comenzó a mostrar señales de vida y crecimiento. La devaluación de la moneda trajo consigo un cambio significativo en los precios relativos de toda la economía. Como en toda devaluación, el efecto principal recayó sobre los precios relativos de los bienes transables. Esto constituyó el punto de partida de una estrategia productiva diferente, que terminó beneficiando a los sectores de producción de bienes exportables, principalmente a la agricultura, la minería y la industria y también a los sustitutivos de importaciones.

Bajo la convertibilidad, los sectores de producción no podían recurrir a la devaluación para mejorar su competitividad precio sino que para ello se requería de mejoras en la productividad (o baja de costos). Pero en la segunda mitad de los 90, particularmente luego de la crisis asiática, la combinación de sobrevaluación cambiaria (con un *súper- dólar* y la *huida hacia la calidad* de los capitales a nivel

[8] Otra de las características del período de convertibilidad fue la creciente concentración en la producción industrial alrededor de ciertas empresas caracterizadas por su autonomía respecto del ciclo económico, su fuerte componente exportador y su alta dependencia respecto del consumo de los segmentos de población de altos ingresos.

[9] Con los procesos de desindustrialización y primarización en marcha, y la escasa absorción por parte de las actividades primarias del trabajo expulsado por los diversos subsectores de una industria en caída, tuvieron lugar tres procesos estrechamente relacionados entre sí: la caída de la ocupación industrial y total, el aumento de la regresividad en materia de distribución del ingreso y el aumento de la pobreza y la exclusión.

internacional) y deflación interna (con tarifas de servicios públicos que se ajustaban en valor dólar), más bien tendía a erosionar dichos esfuerzos[10]. La significativa devaluación real del peso en 2002, al reducir los precios y salarios relativos respecto al resto del mundo, impactó positivamente sobre la competitividad-precio de los diversos sectores de producción, de la industria y el agro. De esta manera, se impulsó tanto un nuevo proceso de sustitución de importaciones –alentado por el encarecimiento de los bienes importados– como el aumento de las exportaciones de los bienes transables –resultado del cambio de precios relativos y la mejora de rentabilidad de los transables, el aumento de los precios internacionales de las *commodities* y la utilización de la ociosa y moderna capacidad instalada de producción–, lo que permitió dar un vuelco de ciento ochenta grados en la situación de la producción y la industria local.

[10] Ver Nofal, B (2002); Calvo, G. (1998)

El cambio de precios relativos a favor de los transables, a su vez, resultó en nuevas oportunidades de inversión, en la creación de nuevos empleos en la economía en general y en la industria en particular, lo que contribuyó a la reducción del desempleo y de la pobreza y a la mejora en la distribución del ingreso.

El ciclo de auge en el precio internacional de las *commodities* con registros máximos en 2007 y principios de 2008, se tradujo en altos términos del intercambio (TOT), lo que dio un envión adicional al crecimiento de la economía en su conjunto (el *viento de cola*) y, particularmente, a los sectores agrícola y agroindustrial, así como a la minería[11].

[11] Otros sectores, como el sector petróleo y gas y derivados y, dentro del sector pecuario, el subsector de carnes vacunas, por frenos de orden regulatorio interno, no vieron reflejados plenamente en su desempeño el impulso de los altos precios internacionales.

La recuperación y el significativo crecimiento de la economía de Brasil, principal socio comercial de la Argentina y el mercado externo más importante para nuestras exportaciones industriales, con un real brasilero apreciándose respecto del peso argentino, constituyó otro factor clave en las demanda de exportaciones argentinas de manufacturas, en especial, aunque no exclusivamente, del sector automotriz.

No obstante, el incremento paulatino de los precios de la economía impulsado, entre otros, por el aumento en los precios locales de los bienes transables y por los efectos de la sustitución del gasto hacia los no-transables, terminaría por enmarcar parte de la situación actual donde se observan algunas luces amarillas:

> En primer lugar, la situación de crisis internacional, si bien no ha golpeado de lleno a la industria y a la economía en general, comienza a mostrar algunos resabios que han afectado el crecimiento de las exportaciones y el balance comercial. Además, aún no se puede estimar en qué medida esto puede afectar el ciclo de auge de precios internacionales de los bienes primarios o en mayor medida a los precios de algunos de estos bienes (por ejemplo los precios de los bienes agrícolas versus los del petróleo y minerales), pero es probable que los aumentos en el futuro inmediato no sean de las magnitudes observadas anteriormente. A ello, debe sumarse la desaceleración del crecimiento que se viene observando en Brasil, nuestro principal socio comercial (con pequeñas correcciones en el sendero previo de apreciación de su moneda). La política defensiva de restricciones impuestas a las importaciones, principalmente a través de barreras arancelarias, ha permitido, por el momento, que la economía siga manteniendo un superávit comercial aunque más reducido (además por el emergente déficit comercial en el sector energético ya que el país se ha convertido de exportador a importador neto de energía). El superávit comercial permite seguir alimentando las reservas del BCRA, aunque con menos *grados de libertad* (también por los problemas

de externalización del ahorro, fuga de capitales o *Argentine disease*). En general, estos hechos enmarcan una situación con mayores desafíos para el modelo de crecimiento de la Argentina. La situación del sector externo podría verse más ajustada a razón de un colchón menor de divisas (y reservas) para administrar el tipo de cambio y también la situación fiscal por menores ganancias extraordinarias *(windfalls)* de los precios de exportación de las *commodities.*

> En segundo lugar, la inflación (como puede observarse en el *Gráfico 5* sobre la evolución del tipo de cambio real multilateral) está erosionando los beneficios competitivos del tipo de cambio lo que impacta sobre las exportaciones, en particular las exportaciones industriales, el balance comercial y las inversiones.

Con el objeto de medir el impacto que tuvieron sobre la estructura de la industria local los tres factores de orden interno y externo detallados al comienzo, exponemos a continuación los resultados del análisis PCC para luego, en la segunda parte del análisis de *potencialidad,* mostrar nuestros resultados basados en Tikhomirova (1997). En general, vale la pena rescatar que el período 2003-2006 es el analizado para determinar cuáles han sido los efectos de la post-convertibilidad sobre la estructura y la dinámica industrial, y el período 2007-2010 para observar los efectos del alza del precio de las *commodities* y el crecimiento de Brasil, teniendo en cuenta, también, el impacto de la crisis internacional de 2008. Finalmente, el período 2003-2010 resume el impacto promedio general a lo largo de todo el lapso de tiempo estudiado[12].

[12] Debe tenerse en cuenta que, para el presente, hemos internalizado los efectos de la crisis de 2008 dentro del periodo 2007-2010, lo cual puede distorsionar parte de los resultados expuestos.

Sucintamente, puede decirse que la *performance* de las tres medidas analizadas –producto bruto real, exportaciones y empleo–, ha sido poco más que heterogénea. Vale la pena, sin embargo, rescatar algunos datos generales de la economía argentina para el período 2003-2010, con el objetivo de poder enmarcar adecuadamente los resultados que luego describiremos. En este sentido, en lo que respecta al PBI de la economía en su totalidad y de la industria en particular, puede decirse que la *performance* en este aspecto ha sido significativa desde el punto de vista del análisis real, ya que tanto el producto real total como el industrial crecieron, desde 2003 a 2010, a tasas punta-punta mayores al 60%, que superaron aún a la experimentada por el sector agropecuario (30%).

En lo que respecta al ítem de exportaciones, el crecimiento registrado tanto para la economía como para la industria, aunque en términos nominales, ha sido del orden del 114% y 123% respectivamente, si bien el sector de mayor crecimiento ha sido el agrícola (124%).

El dato del empleo, finalmente, pone también a la economía en su totalidad y a la industria en particular en una situación de gran complementariedad, ya que en la economía en su conjunto y en la industria el empleo creció 21% y 30% respectivamente entre 2003 y 2010. En tanto, el sector agrícola primario redujo el empleo 45% entre 2003 y 2010 pero esto sin medir la gran capacidad de generación de empleo en el país del conjunto de la cadena agroalimentaria, agro, industria y servicios, efecto que está incluido en los datos previos de empleo de la economía y el sector industrial, como luego podrá apreciarse en el análisis de la contribución por rama.

De lo anterior, pueden rescatarse dos puntos importantes. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la industria, al mostrar una elevada complementariedad o correlación con el comportamiento de la economía en general –ya sea en lo que

respecta al producto, las exportaciones o el empleo–, se conforma como el rubro de producción que *mueve* a la economía. A simple vista, esto puede resultar sorprendente si se tiene en cuenta que el sector industrial representa cerca del 18% del PBI y el 14% del empleo total; no obstante, es clave en el comportamiento de las exportaciones totales donde los productos manufacturados representan el 70% de éstas, siendo el sector de alimentos el de mayor relevancia (30%).

En segundo lugar, debido a los sucesos mencionados, ciclo de auge de precios internacionales y la crisis global de 2008, los procesos de aceleración y desaceleración, principalmente del producto y las exportaciones, son claves para entender algunos de los hechos estilizados que ya hemos mostrado y que tendrán lugar en lo que sigue.

Ahondando en el segundo punto, si bien la economía, la industria y las actividades agrícolas han visto crecer su producto y sus exportaciones a tasas muy significativas durante todo el período analizado, debe tenerse en cuenta que tanto el ciclo de auge en los precios internacionales de las *commodities* (con máximos históricos en 2007 y principios de 2008), como la crisis internacional desatada a fines de 2008 produjeron un cambio tendencial, siendo que el primer suceso aceleró su crecimiento y, el segundo, lo recortó en 2009. El *Cuadro 1* expone con números lo comentado anteriormente.

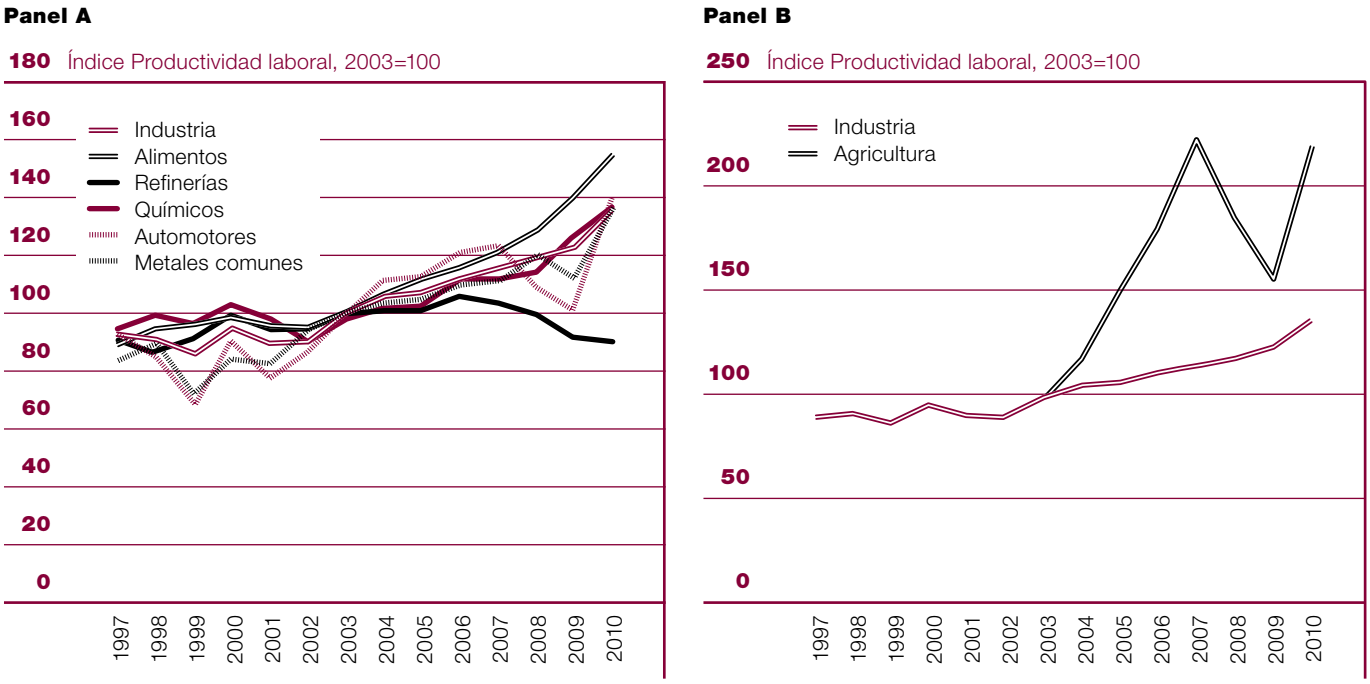
Como se observa, si bien las tasas de crecimiento 2003-2010 son significativas, principalmente en lo que respecta al producto y a las exportaciones, la descomposición del crecimiento de estas variables en los períodos 2003-2006 y 2007-2010, expone a las claras los procesos de aceleración y desaceleración ya comentados.
Algo similar se observa cuando nos detenemos y observamos el comportamiento de los **índices de productividad** de la industria y de otros rubros de producción de la economía, como la agricultura, durante todo el período analizado.

Como se observa en el *Gráfico 6* los sectores que lideraron el recupero de los niveles de productividad laboral de la industria, luego del ciclo de retracción experimentado en los 90, fueron alimentos y automotores. Estos sectores experimentaron 21 y 23 puntos de incremento en su productividad laboral entre 2003-2007, respectivamente, respecto a aquella medida tomada como base (2003=100). Otros sectores, tales como el de refinerías, metales comunes y químicos, en tanto, siguieron de cerca el comportamiento de la industria pero con mejoras menos significativas que los anteriores. No obstante, entre 2007 y 2009 se detecta una fuerte caída en

Cuadro 1: Tasas de crecimiento punta-punta para PBI, exportaciones y empleo (en %)

PBI Real	**2003-2010**	**2003-2006**	**2007-2010**
Industria	61	52	14
Agricultura	30	20	5
Total	**61**	**37**	**17**
Exportaciones			
Industria	123	68	12
Agricultura	124	20	17
Total	**114**	**57**	**14**
Empleo			
Industria	29,3	27,0	-1,5
Agricultura	-45,0	-36,0	3,1
Total	**21,4**	**13,4**	**3,5**

Gráfico 6. Evolución de la productividad del trabajo (2003=100). Sectores Industriales y Agricultura



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta Industrial Mensual. INDEC.

la productividad laboral de los sectores de automotores (22 puntos), producto del impacto de la crisis internacional de 2008, y refinerías (14 puntos). Esto no se reflejó en el conjunto de la industria gracias a las tendencias de productividad de sectores tales como alimentos y químicos que siguieron en alza, y metales comunes que la mantuvieron. El sector del agro, por otro lado, y para el cual sólo disponemos de datos posteriores a 2003, muestra una tendencia explosiva en su productividad luego de la caída de la convertibilidad en 2002, aunque pareciera que los beneficios aparejados a la mejora en los TOT durante 2007/2008, se vieron afectados fuertemente por la crisis de 2008, con una caída de cerca de más de 60 puntos respecto de su base en 2003. Sin embargo, y como en el caso de otros subsectores industriales que también mostraron esta tendencia, la recuperación luego de 2009 parece sólida y, por el momento, sostenible.

A continuación procedemos a examinar los resultados del análisis PCC donde, como ya denotáramos, la descomposición del período bajo estudio es importante para entender mejor la evolución y la actualidad de la estructura industrial argentina.

Como puede apreciarse en el *Gráfico 7 –panel a)–*, donde exponemos el top-diez de los sectores industriales que más aportaron al PBI Real industrial[13] y a su crecimiento a lo largo de 2003-2010, los sectores de alimentos (AL), automotores (AU), químicos (Q) y metales comunes (MC) no sólo acumulan poco más del 62% del producto industrial a lo largo de todo el período analizado sino que, al mismo tiempo, han sido los que más han crecido en su peso o participación en el rubro. Cabe destacar que, según el Nomenclador CLANAE utilizado, el sector químicos incluye dos subsectores que han sido muy dinámicos durante todo el período bajo análisis: el sector farmacéutico y los biocombustibles (ver detalle del Nomenclador CLANAE en www.indec.gov.ar). El sector AL pasó de participar con un promedio de 36% en 2003-2006, a un promedio de 37% durante el período 2007-2010 –lo que representa un incremento de exactamente 1 pp. Los sectores de AU y Q pasaron de 6,5% a 7,8% (1.3 pp.) y de 12,9% a 13,4% (0.5 pp.). El sector de MC, por otro lado, se mantuvo alrededor de 5,8%.

[13] El PBI Real Industrial a precios constantes de 1993 es en base a estadísticas de INDEC.

No obstante, teniendo en cuenta que la industria registró un crecimiento real del orden de 52% en 2003-2006 y de 14% en 2007-2010 –un crecimiento punta–punta de 61%–, estos sectores –AL, AU, Q y MC– fueron, al mismo tiempo, los que más participaron en esa *performance –panel b)–*. En este sentido, el sector AL, el más relevante de los cuatro, contribuyó con 28% del crecimiento del producto industrial durante el primer período de la post-convertibilidad y con 54% en el segundo –un promedio de 40% en todo el lapso analizado–. El resto de los sectores, en tanto, contribuyeron con 17,8%, 11% y 5,9% entre 2003 y 2006; y con 10%, 20% y 6,9% entre 2007 y 2010, respectivamente. Estas contribuciones al crecimiento industrial representan, a su vez, un promedio de 14%, 15% y 6% para todo el período. No obstante, debe tenerse en cuenta el comportamiento de los sectores AL y Q luego de 2007 que, con el alza del precio internacional de las *commodities* en su máximo histórico, contribuyeron al crecimiento del producto industrial con 54% y 20%, respectivamente. **De hecho, entre 2007 y 2010, los cuatro sectores mencionados explicaron 91% del crecimiento del producto industrial, siendo el sector AL el de mayor preponderancia con un aumento de 26 pp.**

En lo que respecta al análisis de concentración del producto bruto industrial, los resultados descriptos en el párrafo anterior se condicen con el patrón de concentración observado en el *panel c)* de la misma figura. En este sentido, **se aprecia una clara y perceptible tendencia a la concentración de la producción** luego de 2007[14] –donde, durante el período anterior, se observaba una clara tendencia a la desconcentración–, en sectores tales como AL y AU, en respuesta a los efectos de la coyuntura internacional, y que tan sólo se vería disminuida con la crisis de 2008.

[14] En el gráfico, una suba de los índices implica una mayor concentración, y un descenso, una mayor diversificación.

En lo que respecta al componente de exportaciones, el cuadro observado para el producto industrial se repite. No obstante, en este punto, el sector de MC se ve superado por el de refinerías (RF) debido al aumento de los precios internacionales del petróleo y al impacto negativo de la crisis mundial sobre las exportaciones del primero (MC). Aún así, el sector de RF se caracteriza, a lo largo de todo el período, como un sector de escasa generación de valor agregado industrial (5%) y de contribución negativa a su crecimiento (-0,5%)[15].

[15] Este sector representó, en promedio, un 6% del producto total industrial en 2003-2006 y un 4,8% en 2007-2010. Asimismo, sus contribuciones al crecimiento del mismo fueron del orden de 2,4% en 2003-2006 y de -4,5% en 2007-2010, viéndose un deterioro en su desempeño.

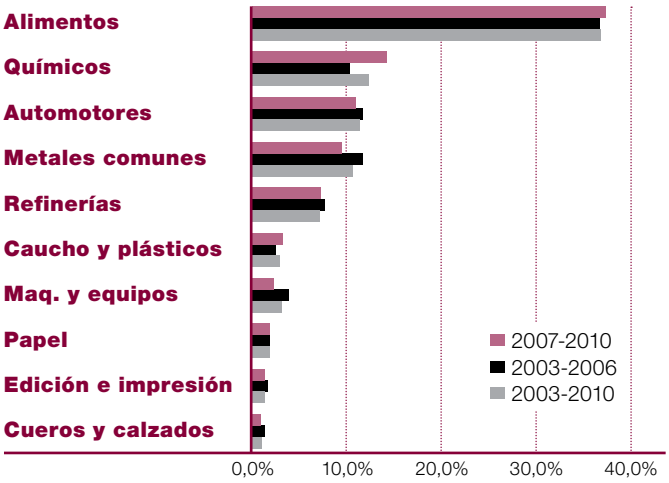
Como ya destacáramos, a lo largo de 2003-2010, las exportaciones industriales representan, en promedio, más de 70% de las exportaciones totales de nuestro país. En el *Gráfico 8 –panel a) y b)–* detallamos, como en el caso anterior, los diez sectores que más han contribuido a las exportaciones industriales y a su crecimiento, para los mismos períodos observados en la figura anterior. En ese sentido, se observa que, en tanto los sectores Q, RF y MC redujeron su participación en las exportaciones industriales luego de 2007–siendo RF el sector más perjudicado con una caída de más de 2 pp.–, los sectores AL y AU la aumentaron en 0,6 pp. y 4,3 pp., respectivamente. No obstante, ningún sector muestra una *performance* tan sólida y significativa como AL, con participaciones que, a lo largo de todo el período estudiado, promedian 43%[16].

[16] Sin embargo debe destacarse la performance exportadora del sector AU ya que pasó de participar con el 10% en 2003-2006 al 14,3% en el siguiente período, beneficiado, claramente, por el aumento de las exportaciones de automotores al Brasil dentro del marco del MERCOSUR.

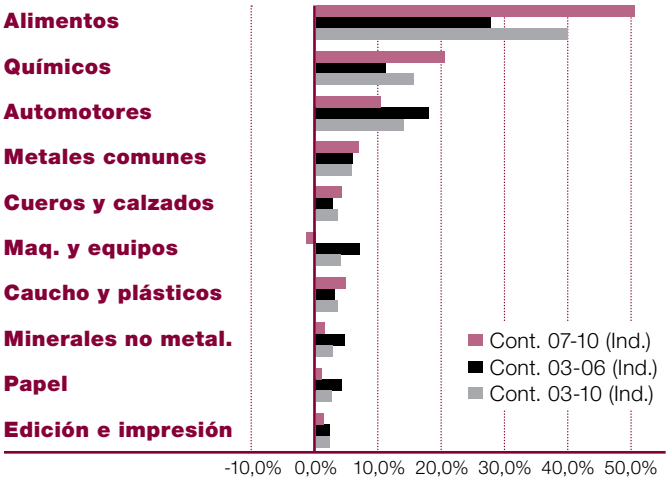
En lo que respecta a la contribución de estos sectores al crecimiento de las exportaciones industriales, las mismas han sido algo más *cambiantes* que en el caso del análisis del producto bruto del rubro. La brusca caída de la contribución del sector AL, pasando de 40% en 2003-2006 a 29% en 2007-2010, no sólo enmarca la desaceleración de las exportaciones totales argentinas por el efecto de la crisis internacional de 2008, sino que, al mismo tiempo, evidencia alguna reestructura-

Gráfico 7. Producto Bruto Industrial (real): Participación, contribución y concentración de los sectores industriales (Real,1993=100)

Panel A. Evolución de la participación de los sectores industriales



Panel B. Contribución al crecimiento



Panel C. Índices de concentración productiva –en base a PBI–

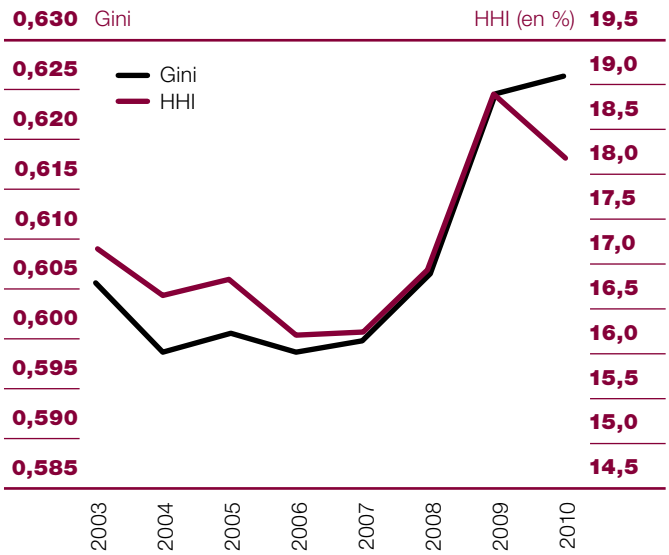
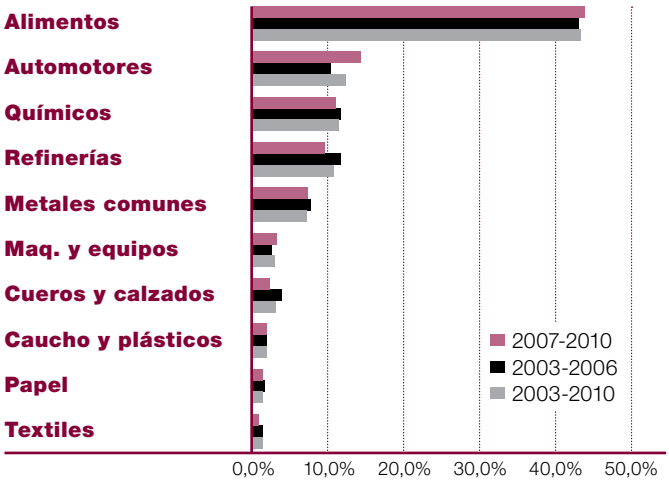
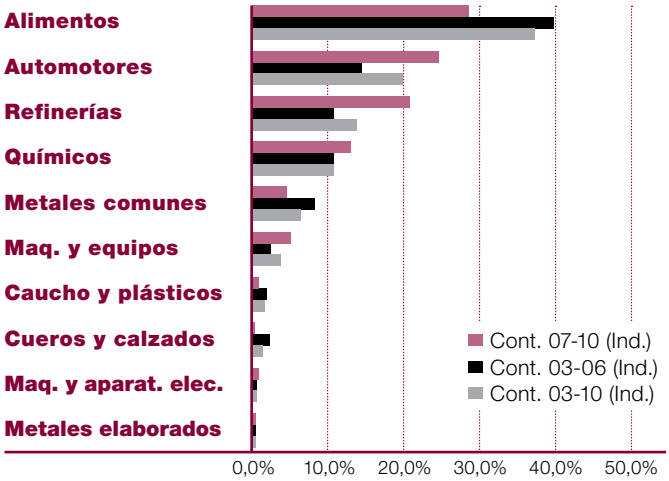


Gráfico 8. Exportaciones Industriales: Participación y contribución al crecimiento de los sectores industriales y concentración (en USD corrientes)

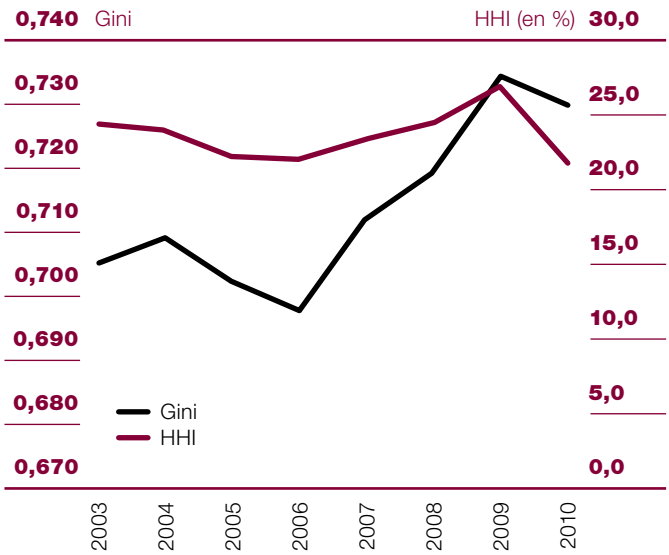
Panel A. Evolución de la participación de los sectores industriales



Panel B. Contribución al crecimiento de exportaciones



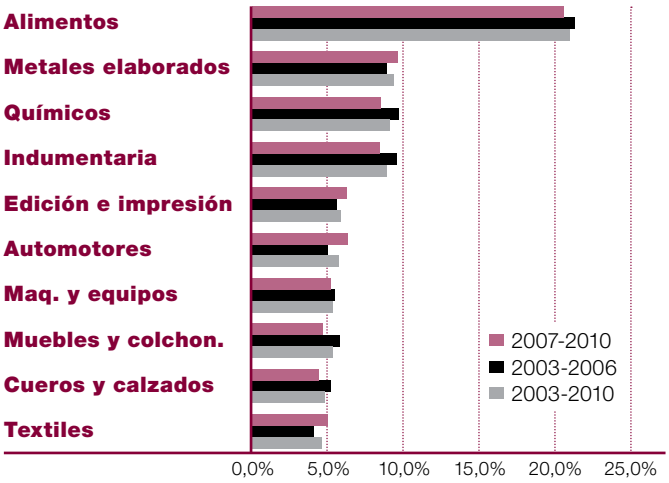
Panel C. Índices de concentración productiva –en base a exportaciones–



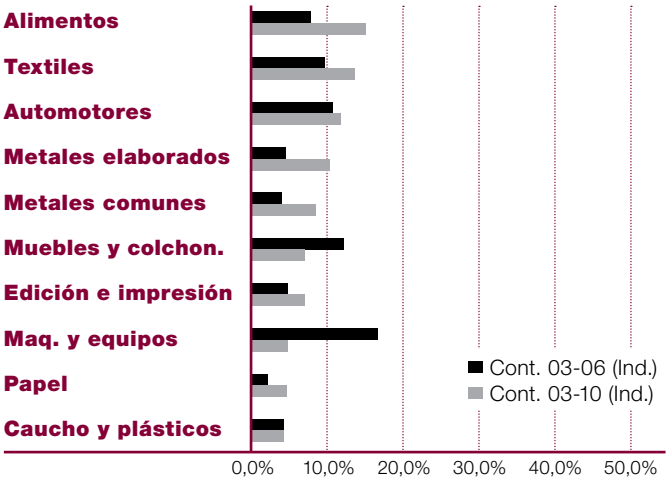
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, 2011.

Gráfico 9. Empleo Industrial[17]: Participación y contribución al crecimiento de los sectores industriales y concentración

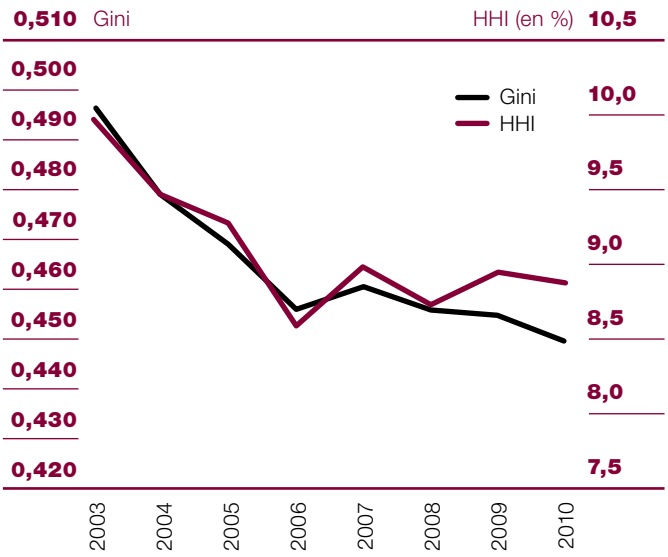
Panel A. Evolución de la participación de los sectores industriales



Panel B. Contribución al crecimiento



Panel C. Índices de concentración productiva –en base a empleo–



Fuente: Elaboración propia en base a datos de EPH (INDEC, 2011).

[17] La contribución de los sectores al empleo industrial, durante el período 2007-2010, no ha sido expuesta en el *Gráfico 9* debido a la elevada volatilidad registrada durante ese lapso de tiempo lo que, de incluirla, distorsionaría los resultados algo más coherentes de los otros períodos estudiados.

ción en ese sentido: en tanto el sector de AL perdió participación en el crecimiento de las exportaciones industriales, como ya se ha denotado, los sectores de AU, RF y Q la aumentaron en 10,2 pp., 10,1 pp. y 2,2 pp., respectivamente.

El análisis de concentración de las exportaciones –*panel c)*– tampoco muestra un patrón claro hacia una mayor diversificación. De hecho, el sector AL aparece nuevamente, y ya desde inicios del período posterior a la convertibilidad, como el sector de producción de mayor participación en el total exportado por la industria, aunque con cierta merma en los últimos años. En este sentido, vale la pena destacar que los sectores de AU y RF han mejorado sus *performances* en la exportación en el último tiempo, aunque por razones diferentes: el sector automotriz empujado por la demanda de Brasil y las nuevas inversiones realizadas para abastecer la creciente demanda del mercado regional y doméstico y el sector de RF empujado por el aumento de los precios internacionales a pesar de la relativa contracción en su producción local.

Finalmente, el análisis del comportamiento del empleo evidencia un patrón de evolución más heterogéneo, aunque sin mayores cambios entre los períodos analizados –*panel a)*–. En ese sentido, si bien el sector AL es el de mayor participación a lo largo del todo el período estudiado (21%), y los sectores de Q y AU quedan rezagados al tercer y sexto lugar con participaciones de 9% y 6% promedio, otros sectores, tales como metales elaborados (ME), indumentaria (I), edición e impresión (ED) y maquinarias y equipos (MEQ), se entremezclan con participaciones en el empleo que van de 9,3% (ME) a 5,3% (MEQ). No obstante, en tanto el sector AL redujo su participación en cerca de 1 pp. entre los períodos 2003-2006 y 2007-2010, el sector AU fue el que más hizo crecer su participación (1,3 pp.) durante los mismos períodos dando lugar, al menos en parte, a un comienzo de desconcentración del empleo dentro de la industria –*panel c)*–.

En términos de contribución al crecimiento total del empleo industrial en el período 2003-2010 los sectores que más contribuyeron fueron: AL, textiles (TX), AU, ME y MC.

En ese sentido, tanto el índice de Gini como el de Herfindhal (HHI) muestran que la diversificación del empleo, luego de 2002, creció fuertemente mostrando una clara tendencia a la desconcentración. Así, mientras algunos sectores tales como alimentos, cueros y calzados, indumentaria y químicos redujeron significativamente su participación en el empleo total de la industria durante 2003-2006 y 2007-2010; otros, tales como textiles, automotores y metales elaborados, la aumentaron. En general, la evidencia muestra que, si bien la dinámica del empleo ha tendido a cierta desconcentración dentro de la industria, ésta ha fluido hacia sectores de producción industrial con diversos requerimientos en cuanto a calificación laboral, sin que pueda determinarse, al menos en un solo sentido, si su distribución se ha sesgado hacia actividades más intensivas en conocimiento –AU, ME–, o hacia actividades menos intensivas –textiles (TX)–.

2.5 Análisis de la estructura industrial en base a la metodología de Tikhomirova

La metodología propuesta por Tikhomirova (1997) nos provee de una poderosa herramienta para el análisis de los cambios estructurales en la industria. Esta herramienta permite obtener una visión más abarcativa del cambio estructural, complementando y completando el análisis estático de los patrones de participación, contribución y concentración. Tikhomirova (1997) elige cinco determinantes

clave de la producción y el comercio industrial que son utilizados para desarrollar un indicador –conocido como el *Índice de ingreso potencial de largo plazo de la estructura industrial*–, cuya versión más genérica o primitiva[18] tiene por objeto posicionar a cada sector en función de su *performance* (desempeño) y evaluar, a partir de allí, los cambios y la evolución en la estructura de la producción y el comercio de los diversos sectores industriales.

La lógica detrás de esta metodología se apoya en tres pilares conceptuales. En primer lugar, el nivel de ingreso potencial y sostenible que una determinada estructura industrial puede generar está relacionado con el nivel del valor agregado por empleado y el grado en que los beneficios de ese valor son transferidos a los trabajadores en la forma de mejores salarios. En segundo lugar, dados los niveles del valor agregado y los salarios, la potencialidad de largo plazo de una determinada estructura industrial está asociada al grado en el que el desarrollo de ésta es coherente con el comportamiento, los cambios y el crecimiento en la estructura de producción y consumo global. Estos últimos elementos son capturados por el crecimiento y el *share* global de las exportaciones de ese sector en particular en el total de las exportaciones mundiales.

La potencialidad de un sector para generar ingresos y bienestar para la población, depende directamente del valor agregado por empleado que genera y, al mismo tiempo, del grado de transferencia de ese valor al trabajo en la forma de mejores salarios. De esta forma, dado el nivel de salarios, un sector cualquiera se verá más capacitado para contribuir a la mejora del bienestar, en tanto y en cuanto mejore o mayor sea su valor agregado. No obstante, el valor agregado actual y futuro que sea capaz de producir dependerá, no sólo del mercado interno –demanda interna–, sino del comportamiento de la demanda global. Así, y de esta forma, a mayor coherencia o correlación entre el comportamiento de un sector en términos de su *performance* en la generación de un mayor valor agregado por empleado –o productividad–, y el patrón de comportamiento de la demanda global, mayores serán las probabilidades de que ese sector contribuya al bienestar social –vía mejores salarios– o al crecimiento del producto –vía una mayor participación del capital en el valor generado–.

El tercer y último factor que Tikhomirova considera y añade como determinante del indicador, es el grado de sofisticación de la producción y las exportaciones, medido por el gasto en I+D por rama industrial. En el caso de la Argentina, y debido a la falta de información estadística con este nivel de desagregación, prescindiremos de este dato. Sin embargo, incorporamos al análisis dos variables de evolución local que, aunque no reemplazan al anterior, nos permiten observar si el patrón de comportamiento de los sectores de la industria en el país diverge en mucho del comportamiento observado en la tendencia global. A este efecto, la divergencia o convergencia de los sectores queda capturada por el crecimiento y el *share* de las exportaciones del sector en el total de exportaciones del país.

Muñidos de estos factores, se construye el indicador primitivo de ingreso potencial de los sectores de la industria local, para los períodos 2003-2006 y 2007-2010, el cual es obtenido promediando los valores alcanzados en cada una de las variables analizadas[19]. Asimismo, en conjunto con la tabla de resultados, en el *Apéndice I* del presente se exponen algunos **gráficos-radar** que permiten visualizar más profundamente los cambios observados entre ambos períodos en la estructura de los sectores más importantes de la industria –principalmente, aquellos destacados

[18] En el presente trabajo sólo daremos uso a la versión más genérica del indicador, la cual tiene por objeto la construcción de un ránking de los sectores industriales de una economía en particular. La adaptación de la versión más compleja, la cual permite comparar y evaluar la estructura industrial de un país de manera global, queda para un trabajo futuro.

[19] En realidad, y a efectos de ser más claros, los valores alcanzados por cada uno de los sectores en cada una de las variables resulta de invertir un rankeo típico de tal forma que, de 22 sectores analizados, el valor 22 está asociado a la mejor performance en cada variable y el valor 1 a la peor. Finalmente, se pondera a cada uno de estos valores por un α_j donde "j" es la j-esima variable-, para luego sumar y obtener el *overall* que determina el posicionamiento final. Los ponderadores utilizados son: 0,25 para el producto por empleado y los salarios, y 0,125 para el resto de los factores.

como los más relevantes en el análisis PCC de la primera parte: alimentos, químicos, automotores, metales comunes y refinerías–, y que utilizamos para efectuar nuestras conclusiones.

2.6 La relevancia de los seis determinantes del comportamiento de la estructura industrial

Como adelantáramos previamente, la primera de las seis variables analizadas es el **valor agregado real por empleado.** Esta variable, además de constituirse como una buena medida de la productividad sectorial, es una medida de la *performance* relativa de los sectores. En este sentido, cuanto mayor es el valor agregado por empleado de un sector, mayor es su productividad y mayores son las oportunidades para contribuir al bienestar social, a partir de la capacidad de transferencia de una parte de ese mayor valor agregado a los trabajadores en la forma de mejores niveles de salarios. El **salario real por empleado,** es la segunda variable de interés. A pesar de que el valor agregado por empleado puede ser utilizado como una medida lógica de *bienestar,* no reportará los mismos beneficios si los sectores industriales de mayor valor agregado por empleado no proveen, al mismo tiempo, comparativamente, los mayores niveles de salario. Por lo anterior, es que debemos tener en cuenta la relación existente entre el valor agregado por empleado generado por un sector y el salario medio observado en el mismo, con el objetivo de poder concluir si efectivamente la estructura industrial aporta significativamente al bienestar, más allá del nivel de valor agregado observado. En este sentido, entonces, el factor salario es una medida de la potencialidad de los sectores en la generación de ingresos y bienestar para la población.

En general, podría decirse que los sectores que observan la mejor correlación entre estos dos factores son los que, en consecuencia, más aportan en la contribución de la industria al crecimiento y al bienestar general. En tanto, otros sectores, que destinan una mayor proporción del valor generado al capital en relación a la remuneración de sus trabajadores, aportan más a la contribución de la industria al crecimiento del PBI, pero algo menos al bienestar social.

En los *Gráficos 10 y 11* puede apreciarse la relación entre estas dos variables a partir de índices construidos en base al sector de mejor *performance* en cada una de ella para el período 2007-2010.

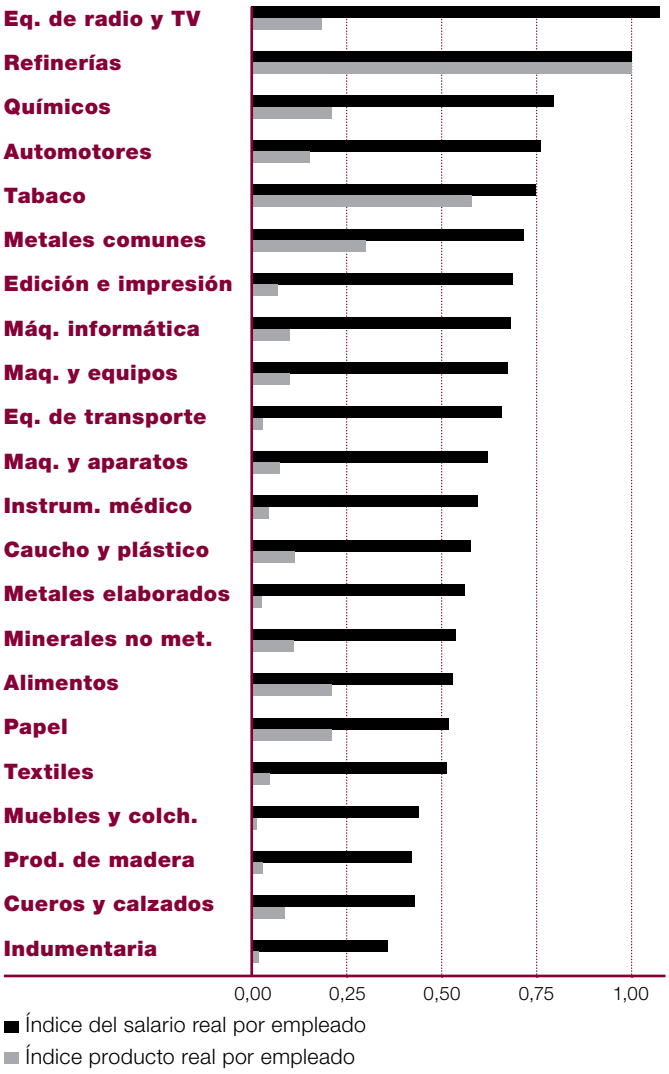
En ambas figuras, surge que el sector de equipos de radio y TV (EQTV) es el que, en relación al resto, tiene un mayor índice de salario real por empleado, aunque en términos de su productividad sea uno de los más rezagados y que el sector de refinerías (RF) es el segundo en términos del índice salarial y el primero en el índice de producto real por empleado. No obstante, deben hacerse dos salvedades al respecto que bien pueden estar distorsionando la comparación respecto a los otros sectores. En primer lugar, el sector de EQTV representa un caso muy especial en la Argentina, dado un particular régimen de promoción que lo beneficia en muchos aspectos. Las plantas de ensamblado del sector EQTV están mayormente localizadas en Tierra del Fuego y se benefician de un régimen de promoción fiscal y aduanero especial para la industria electrónica allí localizada, que no es generalizable al conjunto la industria preponderantemente localizada en el territorio nacional[20]. Además, en la Argentina este sector no sólo constituye un caso especial de promoción sino que es muy pequeño (menos de 1% del PBI Industrial), por lo cual la comparación respecto del mismo carecería de representatividad.

[20] Dados los indicadores mencionados, y la suma de subsidios prevista en el presupuesto nacional de 2012 que supera los $5.000 millones para el régimen de promoción de la industria electrónica en Tierra del Fuego, cabe preguntarse qué relación puede haber en el sector de EQTV, entre el régimen de promoción y el nivel de remuneración de sus trabajadores, o entre el régimen de promoción y la baja productividad relativa.

En segundo lugar, el sector de RF se vio particularmente beneficiado, luego de 2007, por el gran auge de los precios internacionales del petróleo y tampoco es el más representativo del sector industrial de la Argentina, ya que tiene una participación baja (y decreciente) en el PBI Industrial (de 6% en 2003-2006 y de 4,8% en 2007-2010). Estas aclaraciones nos llevan a pensar que la comparación del índice de salario real por empleado respecto de estos dos sectores, y en el caso de RF respecto del producto real por empleado, no es suficientemente representativa de la situación en el conjunto de los sectores industriales. No obstante, si bien prescindimos de la comparativa salarial respecto a EQTV, no lo haremos totalmente respecto de RF. Vale la pena aclarar que se respeta la comparación respecto del sector RF, pero incluimos para una mayor representatividad del análisis una comparación respecto al sector de químicos (Q), que es el que se posiciona tercero en la variable salarial.

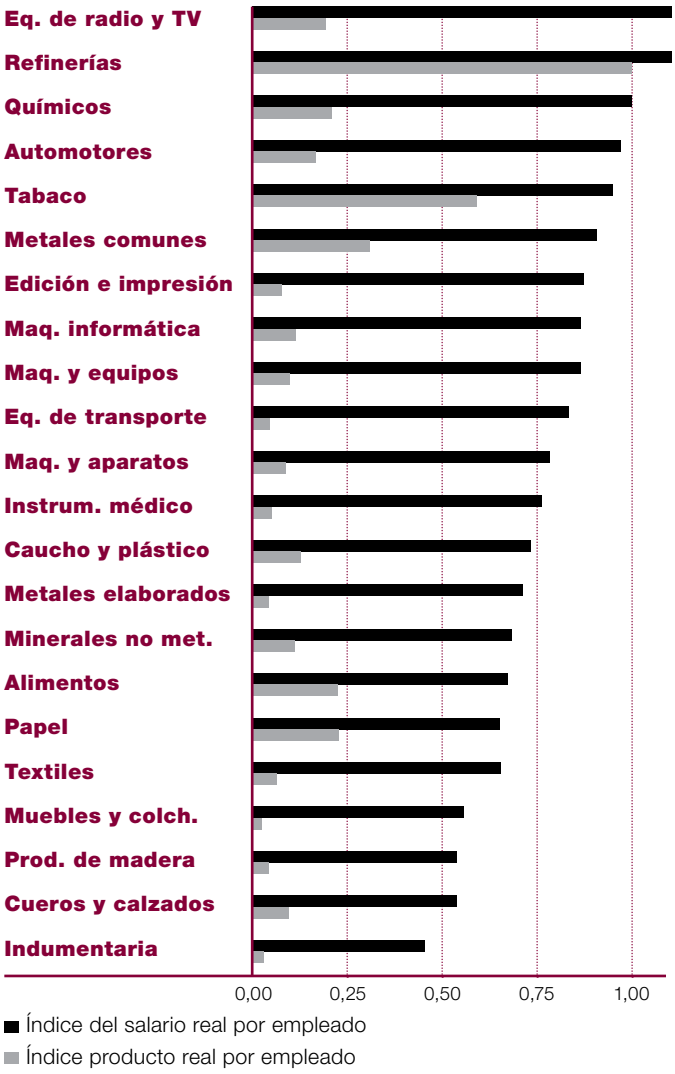
Así, la comparación del índice de salario real por empleado se realiza respecto a RF en el *Gráfico 10* y respecto a Q en el *Gráfico 11* – el sector que le sigue a RF en el orden de esta variable– con el objetivo de alcanzar una visión más representativa y realista dentro del sector industrial. En el *Gráfico 10,* se observa que, respecto al

Gráfico 10. Índices de relación entre producto por empleado (respecto al de mejor *performance*) y salario por empleado (respecto a refinerías, 07-10)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, 2011.

Gráfico 11. Índices de relación entre producto por empleado (respecto al de mejor *performance*) y salario por empleado (respecto a químicos, 07-10)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, 2011.

índice del salario promedio real, al sector de RF lo siguen otros tales como Q, AU, tabaco (T) y MC con salarios que representan respectivamente 79%, 77%, 75% y 72% de esta variable. Sin embargo, estos últimos sectores observan un índice de producto por empleado que, en promedio, es algo superior a 30% del de RF.

El *Gráfico 11,* finalmente, muestra la comparativa del índice de salario respecto al sector Q, (manteniendo inalterable la comparación del producto real por empleado respecto de RF). Como se aprecia, los cuatro sectores que le siguen al de referencia muestran un índice de salario real por empleado que no baja de 90% del sector Q, demarcando una cierta caída de la dispersión en esta variable entre sectores más representativos de la estructura industrial, cualidad que queda reforzada cuando se observa el resto de los sectores.

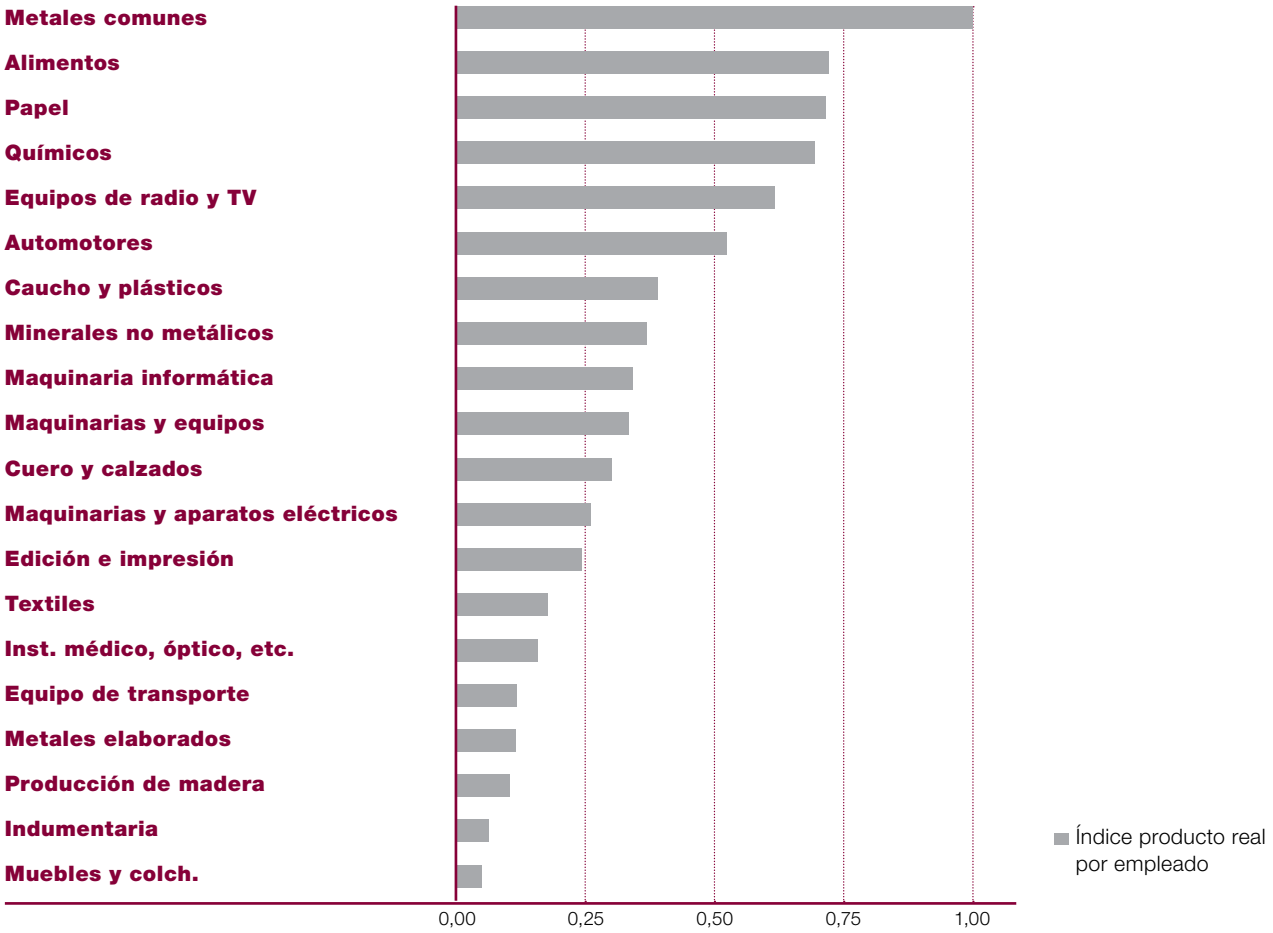
Otro punto que parece desprenderse de los *Gráficos 10* y *11* es que, en tanto los salarios de los sectores industriales serían algo menos dispersos –lo que, en general, nos dice que la remuneración horaria estaría siempre cerca de la media, independientemente del sector analizado–, el producto por empleado se comportaría de forma más dispersa, lo que podría indicar que varios de estos sectores estarían lejos de su potencial –la media de la industria (¿recursos ociosos? ¿baja inversión?)–. No obstante, si consideramos a los sectores de RF y tabaco (T) como posibles *outliers* y los apartamos del análisis, ya sea porque el ciclo del auge de los precios internacionales benefició principalmente al primero o por la escasa representatividad que tienen ambos en el PBI –menos de 1%–, y dejamos de lado el análisis comparativo de los salarios –tema que, por otro lado, ya hemos agotado en las figuras anteriores–, el resultado en términos de la comparación del producto por empleado es el observado en el *Gráfico 12*.

En el *Gráfico 12,* es posible apreciar que, una vez descontados los *outliers* ya mencionados, el sector de MC es el que se alza con la mayor productividad dentro de la estructura industrial para el período 2007-2010, resultado que, por otro lado, es más coherente con un análisis de *performance* que desea indagar en las características y determinantes *endógenos* de estos sectores, independientemente de otros sucesos o eventos exógenos o coyunturales que los beneficien o perjudiquen. A este sector, a su vez, lo siguen los sectores de AL, P y Q que, respecto al primero, generan algo menos del 75% del índice de producto real por empleado de MC, seguido por AU con algo más del 50%.

El resultado de este análisis, apartando a RF y T por ser considerados como *outliers,* arroja una consideración final: los sectores de MC, AL, Q y AU podrían estar mostrando, independientemente de otros sucesos, cuáles son los sectores industriales que, gozando de una elevada representatividad o significancia en el producto y las exportaciones, poseen la mejor *performance* productiva.

El **crecimiento y el *share* de las exportaciones locales** y mundiales conforman el resto de las variables analizadas. Ambos indicadores son utilizados como medidas del cambio en la estructura de producción local y en la estructura de producción y comercio global. Si bien la demanda doméstica no debe ser subestimada, la demanda global es muy importante ya que suele incidir significativamente sobre la estructura de producción y el empleo industrial y es, al mismo tiempo, una variable clave para la sustentabilidad de los sectores de producción. Muchos de estos sectores industriales, sobre todo aquellos sujetos a economías de escala, si no tuvieran acceso y presencia en el mercado externo, verían limitados su pro-

Gráfico 12. Índice del producto por empleado respecto a metales comunes (MC). 2007-2010.



ductividad (o competitividad) y frontera de expansión por el tamaño del mercado doméstico. Por estas razones, el comportamiento de la demanda global es un elemento clave en la evaluación del potencial de los sectores ya que, aún cuando un sector pueda tener el mayor valor agregado por empleado y los mejores salarios, de no existir demanda externa por sus bienes, será difícil lograr sustentabilidad y aumentar su aporte al crecimiento del PBI, de los ingresos y del bienestar.

2.7 Resultados del análisis.

Los *Cuadros 3* y *4*, al final de esta Sección, exponen los resultados del análisis para los 22 sectores de la industria argentina para los períodos 2003-2006 y 2007-2010, ordenados en función del indicador *overall* de potencialidad en la generación de ingresos de largo plazo y que otorga el posicionamiento final a cada sector. El *Cuadro 2*, que se desprende de las anteriores, muestra el ránking de cada sector para ambos períodos estudiados.

En tanto los dos únicos sectores industriales que han logrado mantenerse en la primera y segunda posición del ránking en ambos períodos han sido RF y Q, el resto de los sectores han mostrado cambios en ese sentido. De esta forma, el *Cuadro 2* nos muestra que, en tanto sectores tales como AU, MAQ, AL, MAP, MI y MNM han escalado en el ránking 2, 1, 3, 3, 1 y 3 posiciones respectivamente; otros, como MC, EQTV, T, CP o IM, se han desmoronado con caídas que promedian las 2 posiciones. El reacomodamiento observado en la relevancia de los diversos sectores de la industria entre ambos períodos, evidencia que, como mínimo, han existido o tenido lugar

Cuadro 2. Ránking de potencialidad en la generación de ingresos. 2003-2006 y 2007-2010.

	Posición en función del *overall* Ránking	
Sector	**Posición 2007-2010**	**Posición 2003-2006**
(RF) Refinerías	1	1
(Q) Químicos	2	2
(AU) Automotores	3	5
(MC) Metales comunes	4	3
(MAQ) Maquinarias y equipos	5	6
(AL) Alimentos	6	9
(EQTV) Equipos de radios y TV	7	4
(MAP) Maq. y aparatos eléctricos	8	11
(CP) Caucho y plásticos	9	7
(T) Tabaco	10	8
(MI) Maquinaria informática	11	12
(P) Papel	12	14
(IM) Instrumental médico y de prec.	13	10
(MNM) Minerales no metálicos	14	17
(EQT) Equipo de transporte	15	13
(ME) Metales elaborados	16	15
(CC) Cueros y calzados	17	19
(ED) Edición e impresión	18	16
(TX) Textiles	19	18
(MUE) Muebles y colchones	20	21
(I) Indumentaria	21	22
(PM) Producción de madera	22	20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de EPH, INDEC y COMTRADE

ciertos cambios en la estructura del rubro, y que estos cambios son coherentes con los eventos que hemos destacado como característicos de los períodos analizados: la salida de la convertibilidad, el alza de los precios internacionales de las *commodities*, el aumento de la demanda global por alimentos, el crecimiento y la demanda de importación de Brasil, y la crisis financiera global de 2008.

El valor del ránking compuesto, determinado por el indicador *overall,* como medida o indicador genérico del potencial de los diversos sectores de la industria local, es un criterio muy útil para evaluar su comportamiento en el tiempo y observar sus respectivas capacidades de aportar al crecimiento del PBI y al bienestar de la sociedad. Con este objetivo en mente, sintetizamos algunos de los principales hallazgos de la evolución de las estructuras sectoriales, limitando nuestro análisis a los gráficos-radar de los sectores RF, Q, AU, MC y AL que nacen de los datos de las tablas A y B, y que encontramos al final de esta sección.

Refinerías: el sector RF, tradicional dentro de la industria argentina, es uno de los sectores más preponderantes dentro del análisis efectuado y que, sin embargo, no ha quedado resaltado en el análisis PCC. Si bien este sector mantiene el primer lugar en el ránking, tanto en un período como en el otro, su posicionamiento durante el lapso 2007-2010 resulta principalmente de la mejora de su posicionamiento en un factor clave: el incremento de sus exportaciones al mundo –que pasó de un valor de 8 en 2003-2006 al máximo posible (22) en 2007-2010–, favorecido, principalmente, no sólo por el gran alza de los precios internacionales sino también por un aumento

significativo de la participación de las exportaciones mundiales de petróleo y sus derivados en las exportaciones mundiales totales – que pasó de un valor de 14 en 2003-2010 a otro de 16 en 2007-2010–. No obstante, y en lo que respecta al análisis de su posicionamiento en lo que se refiere a productividad y salarios, no se observan cambios mayores entre un período y otro, aunque sí deba destacárselo como uno de los sectores de mayor índice de producto por empleado y de salario real por empleado, lo cual está relacionado a los elevados requerimientos en materia de calificación laboral y la rentabilidad del sector. En definitiva, la combinación de altas tasas de crecimiento de las exportaciones locales (por efecto precio, no cantidad) y globales del sector, y el acrecentamiento de su participación en el comercio global con la más elevada productividad registrada, brinda alguna señal para pensar que la relevancia de este sector se podrá mantener en el futuro próximo, y conformar como un gran contribuidor al crecimiento del PBI y de los ingresos per cápita, para lo cual deberían asimismo comenzar a solucionarse riesgos de orden regulatorio.

Químicos: el sector de químicos mantiene la segunda posición en el ránking general. Nuevamente, y como en el caso de RF, el principal impacto que ha observado el sector ha sido el crecimiento local de sus exportaciones al mundo –pasando de un valor de 10 a otro de 15–, y los aumentos, aunque poco significativos, de la productividad y las remuneraciones al trabajo que, no obstante, resultan de los mayores

Cuadro 3. Resultados del análisis de potencialidad y cambios estructurales de los sectores industriales –ordenado por *Overall*–. 2003-2006.

2003-2006					
Sector	**Produc. real por empleado por hora –en unidades/$– (V)**	**Produc. real por empleado por hora (Rank)**	**Salario real por empleado –en unid./$– (V)**	**Salario real por empleado (Rank)**	**Var. % de las exportac. (L) (V)**
Refinerías	1.526,6	22	5,12	22	15,2
Químicos	138,1	16	4,19	19	15,9
Metales comunes	442,5	21	3,22	14	20,2
Equipos de radios y TV	259,6	19	4,37	20	27,7
Automotores	127,7	15	3,74	17	37,6
Maquinarias y equipos	70,9	11	2,78	11	19,2
Caucho y plásticos	97,4	13	2,89	12	27,5
Tabaco	344,7	20	4,58	21	24,2
Alimentos	155,5	17	2,31	5	13,7
Instrumental médico y de prec,	40,8	6	3,05	13	32,2
Maq, y aparatos eléctricos	61,1	9	2,71	10	21,2
Maquinaria informática	101,2	14	4,19	18	-2,0
Equipo de transporte	31,3	5	3,28	16	101,5
Papel	192,0	18	2,53	9	12,2
Metales elaborados	29,7	4	2,52	8	30,6
Edición e Impresión	63,0	10	3,25	15	21,0
Minerales no metálicos	81,9	12	2,48	6	16,5
Textiles	58,4	8	2,49	7	8,2
Cueros y calzados	53,9	7	1,95	2	7,5
Producción de madera	29,4	3	1,96	3	15,6
Muebles y colchones	10,2	1	2,00	4	-11,0
Indumentaria	13,9	2	1,69	1	14,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de EPH, INDEC y COMTRADE.

dentro del rubro –altos requerimientos en calificación laboral–. No obstante, entre 2003-2006 y 2007-2010, se registra una caída en la posición relativa del crecimiento de las exportaciones mundiales de este sector lo que, al divergir del patrón de comportamiento local del sector en ese aspecto, podría interpretarse como con menor potencialidad de contribuir al crecimiento del producto y al bienestar en el largo plazo. De todos modos tal observación debería ser tomada con cautela dadas las turbulencias por las que atravesaron los mercados mundiales en el período post-crisis 2008 y la retracción en la demanda de las economías desarrolladas que son normalmente los principales mercados compradores.

Automotores: un bajo crecimiento en las exportaciones mundiales –con un valor de 6 en 2003-2006 y otro de 8 en 2007-2010, y una elevada participación en éstas, indican que el mercado mundial del sector ha alcanzado cierto grado de saturación. Esto también tiene un componente coyuntural debido al impacto negativo de la crisis internacional de 2008 en la demanda mundial de vehículos y, particularmente, en la desaceleración de la demanda de las economías avanzadas. No obstante, el posicionamiento relativo de AU, en cuanto a su productividad y su salario medio, ha sido elevado en ambos períodos, registrando un aumento de dos posiciones en el factor salarios, que podría estar explicado principalmente por las necesidades locales crecientes del sector en materia de trabajo calificado. Esto, debido a la tendencia alcista

Locales			Globales				*Overall*
Var. % de las exportac. (L) (Rank)	Share de las exportac. % (L) (V)	Share de las exportac. (L) (Rank)	Var. % de las exportac. (V)	Var. % de las exportac. (Rank)	Share de las exportac. % (V)	Share de las exportac. (Rank)	
8	11	20	35,9	22	4,3	14	19,0
10	12	21	16,9	18	13,0	22	17,6
13	7	18	30,1	21	6,4	18	17,5
18	0	3	16,0	14	9,4	19	16,5
21	11	19	13,2	6	12,2	21	16,4
12	2	16	16,5	16	10,3	20	13,5
17	2	15	16,4	15	2,9	9	13,3
16	0	1	6,4	1	0,2	1	12,6
6	42	22	14,6	11	5,8	17	12,5
20	1	7	17,1	19	3,9	13	12,1
15	1	11	16,6	17	4,6	15	12,0
2	0	2	13,1	5	5,3	16	11,1
22	1	6	12,8	4	3,8	12	10,8
5	2	14	9,7	3	2,0	6	10,3
19	1	10	17,8	20	2,6	8	10,1
14	0	5	9,4	2	0,8	2	9,1
11	1	8	14,7	12	1,4	5	9,0
4	1	13	13,4	7	3,1	11	8,1
3	3	17	14,1	10	1,2	4	6,5
9	1	12	14,1	9	1,1	3	5,6
1	1	9	14,8	13	3,1	10	5,4
7	0	4	13.8	8	2.5	7	4.0

en la producción y la exportación, estimulado por la demanda interna y la demanda de Brasil (con la excepción del año 2009 en el que la crisis internacional impactó negativamente en la producción y ventas en ambos mercados).

Metales comunes: este sector califica entre las primeras posiciones del ránking. No ha mostrado cambios significativos en ese sentido si bien, en rigor, en 2007-2010 ha caído una posición respecto del ránking 2003-2006, cuando se ubicaba tercero, dando espacio para el ascenso de otro sector más *representativo* de la dinámica y los cambios estructurales de la industria en los últimos años: el sector de AU. En general, el sector se beneficia por poseer una elevada productividad laboral la mayor entre los sectores industriales más representativos (sólo superada por los sectores de RF y T, no suficientemente representativos de la estructura industrial, como ya se ha comentado). Asimismo, el sector transfiere una significativa parte del valor agregado generado a sus trabajadores en forma de un alto índice de remuneración real por empleado, por lo que representa una actividad altamente contribuidora del bienestar. No obstante, la desaceleración del crecimiento de las exportaciones a nivel mundial, combinado con una participación alta pero relativamente estable o estática, podría significar una señal de alerta (en la medida en que no se revierta) respecto del potencial de incremento en la generación futura de ingresos y en la contribución al crecimiento del producto.

Cuadro 4. Resultados del análisis de potencialidad y cambios estructurales de los sectores industriales –ordenado por *Overall*–. 2007-2010.

2007-2010					
Sector	**Produc. real por empleado por hora –en unidades/$– (V)**	**Produc. real por empleado por hora (Rank)**	**Salario real por empleado en unid./$- (V)**	**Salario real por empleado (Rank)**	**Var. % de las exportac. (L) (V)**
Refinerías	869,9	22	7,52	21	32,5
Químicos	183,0	17	5,94	20	8,6
Automotores	137,1	15	5,77	19	18,3
Metales comunes	260,9	20	5,40	17	3,8
Maquinarias y equipos	87,1	11	5,12	14	18,2
Alimentos	190,1	19	3,97	7	7,5
Equipos de radios y TV	162,5	16	8,08	22	-3,0
Maq, y aparatos eléctricos	68,2	9	4,66	12	11,9
Caucho y plásticos	102,4	14	4,38	10	3,3
Tabaco	508,7	21	5,66	18	9,0
Maquinaria informática	89,8	12	5,13	15	9,6
Papel	188,4	18	3,87	6	-3,0
Instrumental médico y de prec,	41,0	6	4,51	11	-1,2
Minerales no metálicos	97,4	13	4,06	8	5,1
Equipo de transporte	30,2	5	4,96	13	-1,4
Metales elaborados	29,1	4	4,22	9	9,6
Cueros y calzados	79,1	10	3,20	2	2,9
Edición e impresión	62,9	8	5,18	16	-5,3
Textiles	46,0	7	3,86	5	0,7
Muebles y colchones	12,4	1	3,31	4	-6,9
Indumentaria	16,2	2	2,70	1	-5,7
Producción de madera	26,8	3	3,20	3	-11,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos de EPH, INDEC y COMTRADE.

Alimentos: el sector AL ha mostrado un crecimiento significativo en sus exportaciones durante la post-convertibilidad, impulsado por la mejora en los precios relativos y en los términos del intercambio (TOT), y por la dinámica demanda mundial de los mercados emergentes. Además, y si bien promedia la tabla del ránking, el sector ha mostrado un incremento importante en su posicionamiento pasando de la novena posición a la sexta, como resultado tanto de incrementar su productividad y su remuneración media –que pasaron de un valor de 17 a 19 y de 5 a 6, respectivamente–, como de los beneficios exhibidos por el gran aumento de las exportaciones locales y mundiales de estos bienes, principalmente luego de 2007 y hasta el freno que representó la crisis financiera internacional a partir de 2009. Sin embargo, si bien su productividad relativa puede ser tildada de *alta,* el índice de remuneración promedio real por empleado es menor comparativamente; lo que puede estar relacionado, por ejemplo, con menores requisitos promedio de calificación laboral. El sector de alimentos es, por otro lado, un determinante clave del crecimiento del PBI Industrial y total.

Dado que los resultados del análisis de potencialidad sectorial no se agotan en los sectores anteriormente presentados, en el *Apéndice 1* se muestra el conjunto de los gráficos-radar resultantes para el resto de los sectores productivos, los que, en general, enmarcan el comportamiento y la dinámica de éstos en el período bajo estudio, y dan forma a la estructura de la industria local.

Locales			Globales				*Overall*
Var. % de las exportac. (L) (Rank)	Share de las exportac. % (L) (V)	Share de las exportac. (L) (Rank)	Var. % de las exportac. (V)	Var. % de las exportac. (Rank)	Share de las exportac. % (V)	Share de las exportac. (Rank)	
22	9	19	5,1	21	6,0	16	20,5
15	11	20	3,6	17	13,6	22	18,5
21	14	21	-0,6	8	10,5	20	17,3
12	7	18	2,9	14	7,7	18	17,0
20	3	17	5,3	22	11,4	21	16,3
14	44	22	3,9	19	6,2	17	15,5
6	0	3	-0,8	6	8,4	19	13,8
19	1	12	4,1	20	4,8	15	13,5
11	2	15	3,0	15	3,0	10	12,4
16	0	1	-2,9	3	0,2	1	12,4
17	0	2	-5,5	1	3,7	12	10,8
5	1	14	0,5	10	1,7	6	10,4
8	0	7	3,7	18	4,0	14	10,1
13	0	8	1,3	11	1,4	5	9,9
7	1	13	-0,4	9	3,8	13	9,8
18	1	11	2,0	12	2,8	9	9,5
10	2	16	3,6	16	1,2	4	8,8
4	0	5	-1,1	5	0,7	2	8,0
9	1	10	-1,1	4	2,7	8	6,9
2	0	6	2,3	13	3,1	11	5,3
3	0	4	-0,7	7	2,2	7	3,4
1	0	9	-4,7	2	0,9	3	3,4

Gráfico 13. Refinerías (19,0) 2003-2006

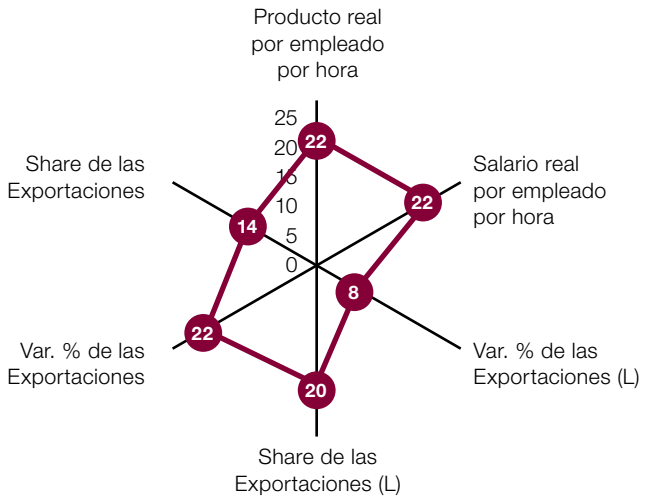


Gráfico 14. Refinerías (20,5) 2007-2010

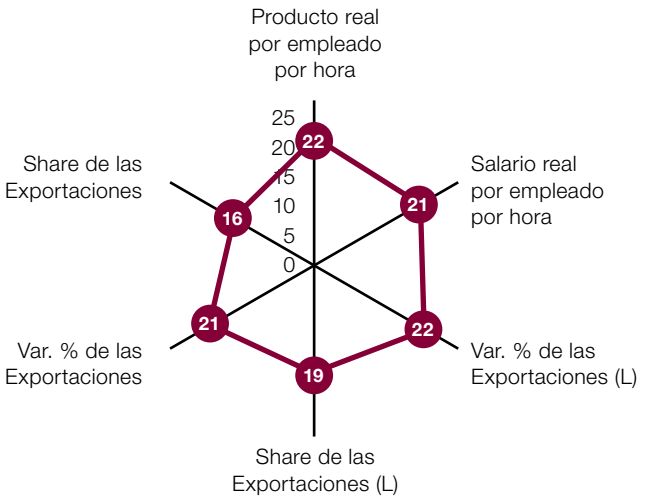


Gráfico 15. Químicos (17,6) 2003-2006

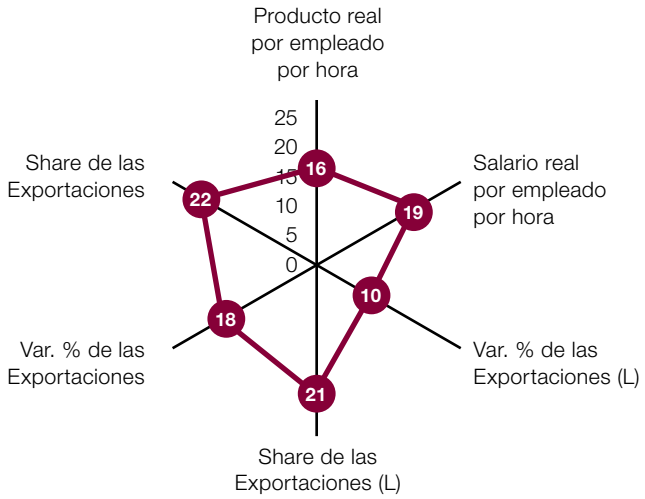


Gráfico 16. Químicos (18,5) 2006-2010

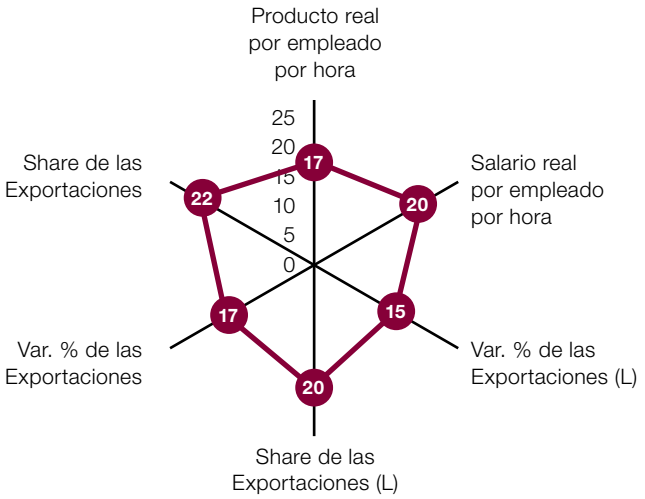


Gráfico 17. Automotores (16,4) 2003-2006

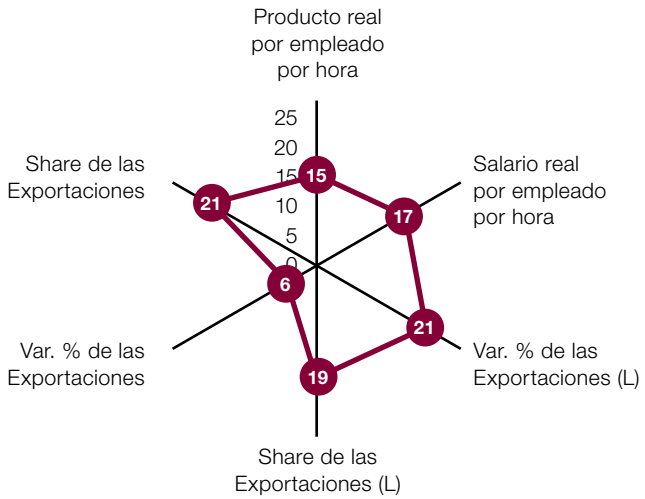


Gráfico 18. Automotores (17,3) 2007-2010

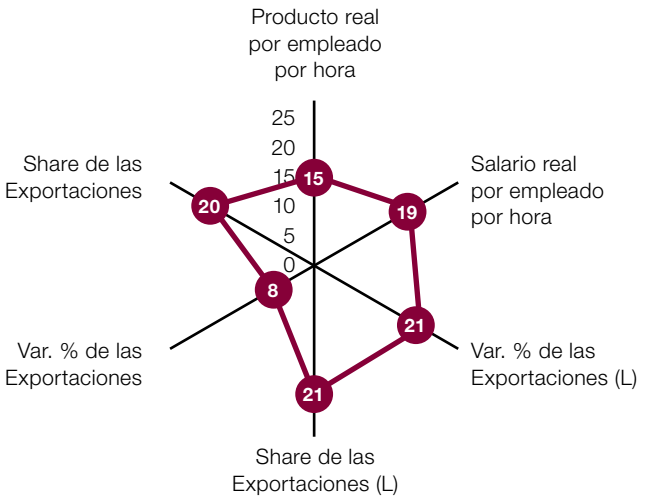


Gráfico 19. Metales Comunes (17,5) 2003-2006

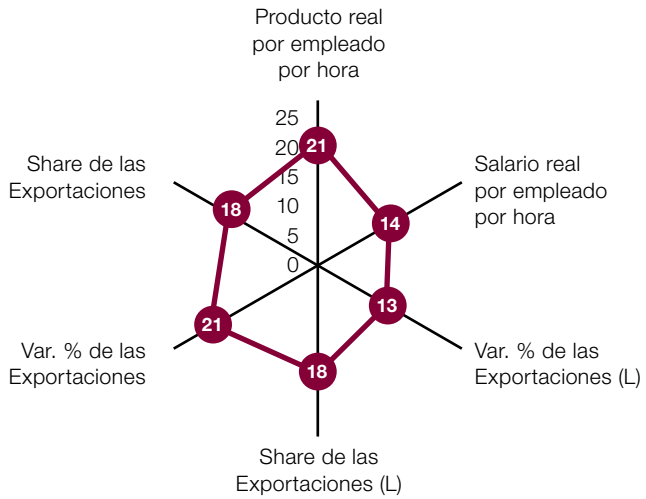


Gráfico 19. Metales Comunes (17,0) 2007-2010

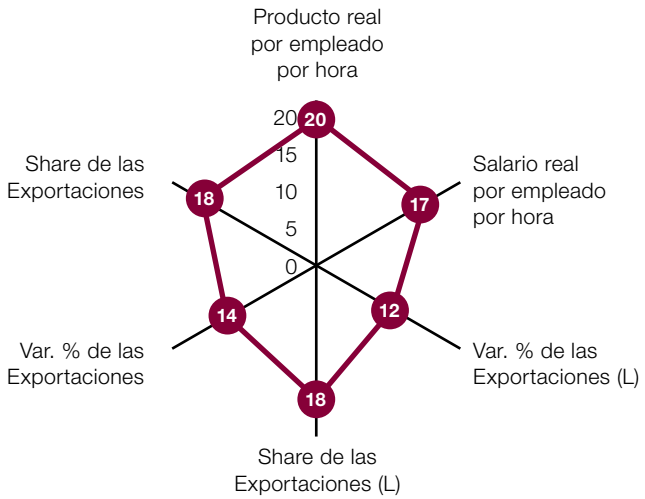


Gráfico 22. Alimentos (12,5) 2003-2006

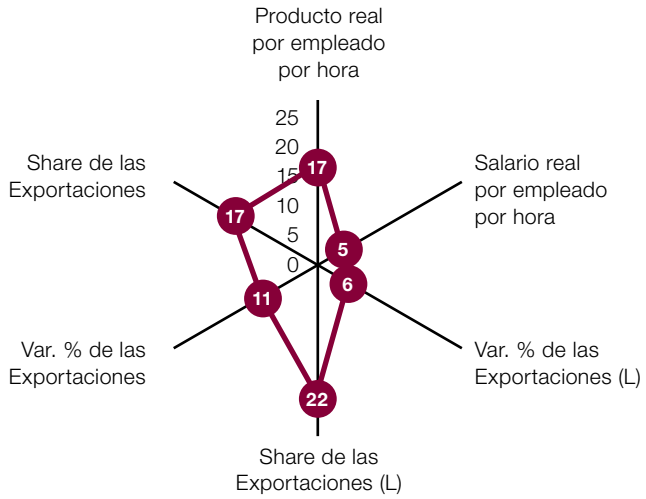
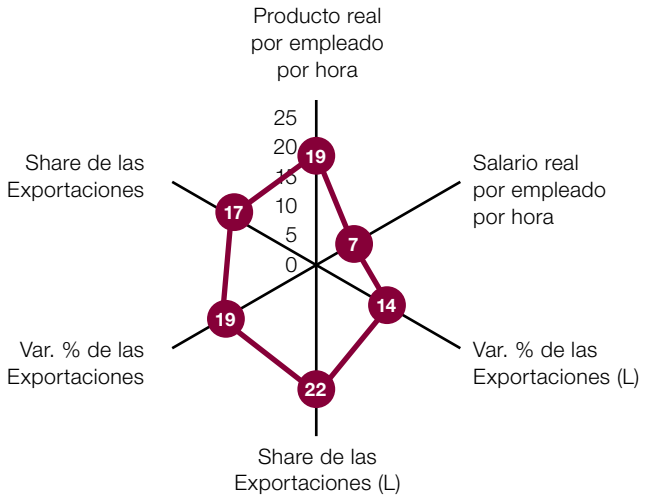


Gráfico 22. Alimentos (15,5) 2007-2010



Sección 3. Diagnóstico del crecimiento y Nueva Política Industrial

3.1 Diagnóstico del crecimiento

Los factores clave para impulsar la profundización del desarrollo industrial y el salto de calidad en la estructura productiva argentina hacia una mayor diversificación, mayor productividad, valor agregado y complejidad tecnológica, son la inversión, la innovación y el emprendedorismo.

A fin de comprender mejor las condiciones de entorno determinantes en el crecimiento de dichos factores y reflexionar sobre los cambios necesarios en las políticas productivas o política industrial en sentido amplio (como aquí se conceptualiza) para el logro de tales objetivos, hay que partir de un diagnóstico que nos permita identificar los principales obstáculos o los cuellos de botella que frenan el desarrollo de los mismos.

Para ello, hemos elegido basarnos y adaptar el esquema de *diagnóstico del crecimiento* desarrollado por Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Andrés Velasco (2005) y los principios para la formulación de la política industrial planteados, en varios tra-

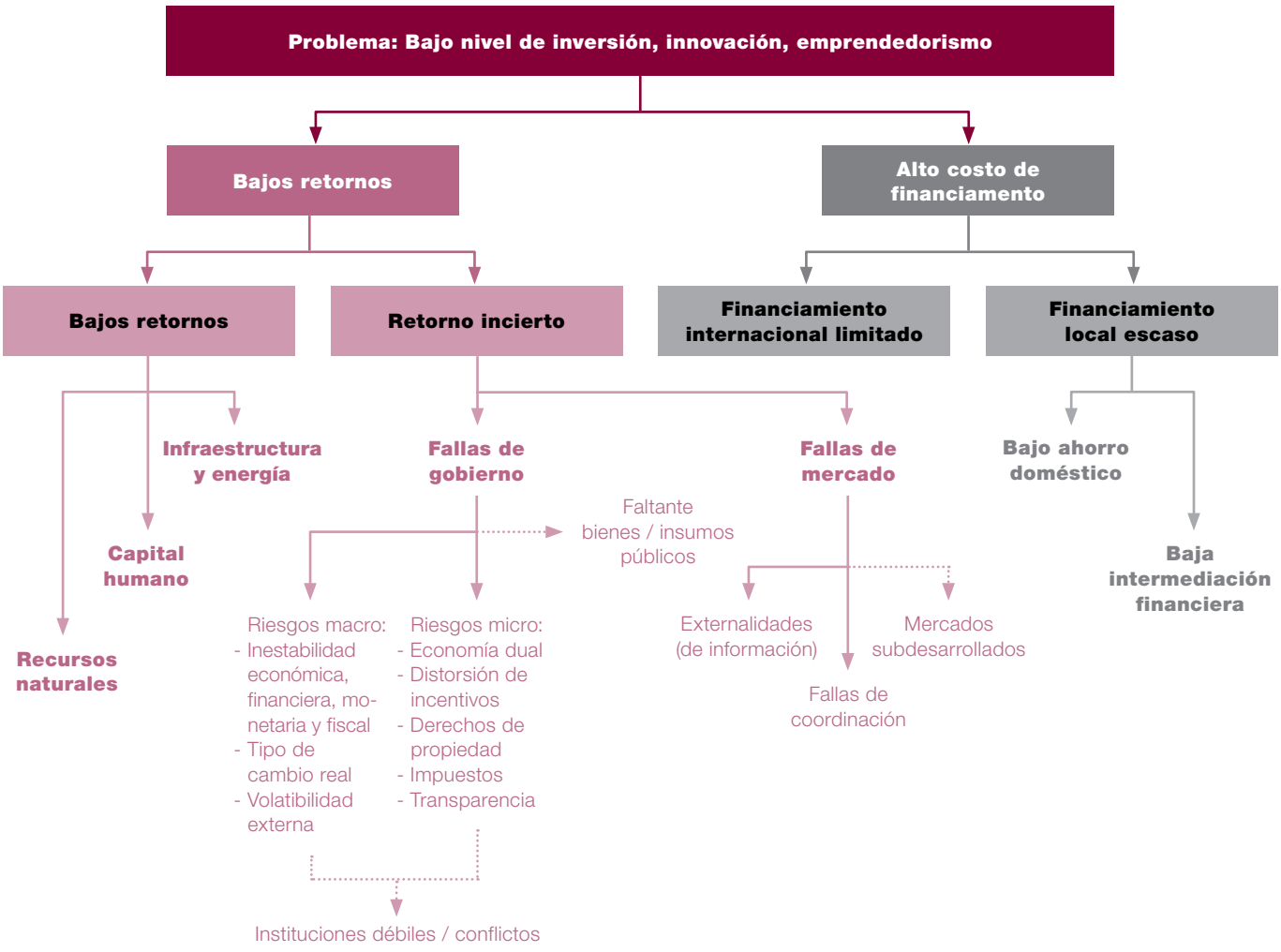
bajos, por Dani Rodrik (2004), Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Charles F. Sabel (2008), agregándoles algunas de las enseñanzas que se derivan principalmente de los economistas clásicos y del estructuralismo latinoamericano.

De los economistas clásicos tomamos, principalmente, la importancia que le asigna, por un lado, Schumpeter al emprendedorismo como factor clave para la innovación y el crecimiento en el capitalismo y, por el otro lado, Adam Smith, a la ampliación del mercado y los aumentos de productividad en *La riqueza de las naciones.*

De los estructuralistas latinoamericanos, hemos incorporado el concepto de mercados duales y mercados subdesarrollados; de la economía política el concepto del conflicto distributivo y de la economía institucional moderna la importancia de las instituciones fuertes y reglas creíbles para arbitrar los conflictos.

Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) desarrollan un marco de análisis para hacer un diagnóstico del crecimiento y poder fijar prioridades de política en países de ingresos bajos y medios, a través de la identificación de las principales restricciones o inhibidores de ese crecimiento. La metodología es conceptualizada como un árbol de decisión, el cual se presenta, en una versión levemente adaptada, en el próximo gráfico.

Gráfico 23. Diagnóstico del Crecimiento



Fuente: adaptado de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) y de Hausmann, Rodrik y Sabel (2008)

Nosotros utilizamos este árbol de decisión para identificar en el caso de la Argentina, país de ingresos medios, las principales restricciones a la inversión, la innovación y el emprendedorismo. Si bien actualmente la tasa de inversión bruta fija en la Argentina del 22%-23% del PBI es relativamente alta respecto del promedio histórico (en torno al 19% del PBI), lo cierto es que la experiencia comparada a nivel internacional indica que otras economías emergentes de Asia en la fase de *catch up* invertían entre 25% y 35% del PBI. Una alta capacidad de acumulación, centrada en la inversión (en capital humano y físico), la innovación y el emprendedorismo es clave para el crecimiento, la diversificación productiva y el desarrollo industrial con mayor productividad y complejidad tecnológica. Enfocarse en el fortalecimiento de estos factores es clave para mejorar el potencial de generación sustentable de ingresos de la economía en el mediano y largo plazo, así como la creación de empleos de calidad. Cabe mencionar, que en 2006 Federico Sturzenegger también utilizó este marco para reflexionar sobre *Políticas de Crecimiento y Desarrollo de una Política Industrial* (2006), aunque en un contexto en que el conjunto de desafíos, restricciones y oportunidades de la economía local así como del escenario internacional eran diferentes al actual.

Comenzamos por preguntarnos cuáles son los principales frenos u obstáculos a la inversión, la innovación y el emprendedorismo: ¿Son los bajos retornos (lado derecho del gráfico)? ¿O el alto costo y limitado acceso al financiamiento (lado izquierdo del gráfico)?

Si el problema es el de bajo retornos, puede ser por una dotación de factores inadecuada o por insuficiente inversión en factores complementarios de producción (capital humano, infraestructura o energía). Si el problema es el de incertidumbre respecto del retorno o recupero de la inversión (Hausmann, Rodrik y Velasco 2005 utilizan en su lugar el concepto de baja apropiabilidad de la inversión), puede ser por fallas de gobierno o por fallas de mercado. Entre las posibles fallas de gobierno que pueden hacer inciertos los retornos se encuentran los riesgos macroeconómicos (por problemas de sustentabilidad de la deuda pública, sobrevaluación cambiaria, alta inflación, inestabilidad fiscal o financiera, o fuertes desequilibrios en el sector externo), o los riesgos microeconómicos (competencia desigual por informalidad o incentivos distorsivos, impuestos oportunísticos, falta de transparencia, inseguridad respecto de derechos de propiedad), o por faltante de bienes o insumos públicos (legislación, calificación técnica laboral, certificación, I&D, condiciones de infraestructura o transportes especificas a una actividad o industria). Las fallas de mercado, que hacen incierto el recupero de la inversión (o reducen su apropiabilidad), tienen que ver con externalidades de información (cuando una innovación exitosa es copiada por el mercado), o con fallas de coordinación (en la presencia de costos fijos significativos para el desarrollo de nuevas actividades), o simplemente con el hecho de mercados subdesarrollados (típicamente el caso de los mercados de capital y tecnología en economías emergentes). Si, habiendo buenos retornos y una razonable certidumbre respecto del recupero de la inversión o la innovación, el freno principal está en el alto costo o el limitado acceso al financiamiento, el problema puede estar en la intermediación financiera doméstica, en el acceso al mercado financiero internacional o en ambos.

A continuación aplicaremos este marco metodológico al análisis del caso que nos ocupa.

3.2 Principales barreras a la inversión, la innovación y el emprendedorismo

> La Argentina no tiene un problema de bajos retornos por pobre dotación de recursos naturales para invertir, tampoco tenemos un problema de capital humano (aunque sea necesario incrementar el flujo de inversión en capital humano y orientarlo hacia carreras más técnicas y científicas). Han surgido restricciones en energía y, en menor medida, en infraestructura que pueden considerarse temporarias en la medida en que se solucionen principalmente problemas de incentivos, regulación y financiamiento.

> La Argentina tiene un problema de financiamiento a la inversión, la innovación y el emprendedorismo.

- Por un lado, el acceso a financiamiento internacional es limitado y caro.

- Para mejorar el acceso se requiere avanzar en la normalización de la deuda con el Club de París y consolidar la sustentabilidad macroeconómica.

- Por otro lado, la intermediación bancaria local (crédito al sector privado/PBI) es bajo y está por debajo del promedio de las economías avanzadas y de América Latina. El *Cuadro 5* permite apreciar el nivel de crédito al sector privado en relación al PBI en la Argentina es bajo ya sea comparado con otros países de la región (Chile y Brasil por ejemplo), o internacionalmente (vis. a vis. otros emergentes o economías avanzadas). Esto, junto al tamaño pequeño del mercado de capitales local, y los bajos niveles de inclusión financiera, son un claro signo además del subdesarrollo del mercado financiero doméstico.

Cuadro 5. Crédito/PBI en distintos países (en %)

Desarrollo en el mercado financiero

	Último dato *		Último dato*
Portugal	225,3	China	131,1
España	216,7	Korea	110,7
Reino Unido	203,9	Tailandia	97,0
Suiza	176,1	Chile	72,2
Austria	140,6	Sudáfrica	80,7
Canadá	128,3	Brasil	52,5
Australia	125,4	Rusia	50,4
Francia	131,9	Rumania	40,3
Alemania	118,6	Turquía	46,0
Bélgica	115,5	Bolivia	40,8
Italia	127,8	Colombia	34,9
Japón	103,7	Perú	26,5
Finlandia	100,8	Venezuela	25,1
Estados Unidos	56,2	Uruguay	22,9
		México	20,5*
Argentina, préstamos al sector privado – Año 2010			
A Diciembre de 2010 / PBI Anual 2010			13,21
Argentina, préstamos al sector privado – Año 2011			
A Mayo 2011/ PBI Prim. Trim. 2011			14,01

Fuente: BCRA y Ministerio de Economía

* El último dato es diciembre de 2010, excepto Canadá que es hasta 2008.

> No tenemos un problema de ahorro, ya que el ahorro público y privado ha crecido en los últimos años y, en el período bajo estudio, se observa una brecha positiva entre el ahorro y la inversión

- La Argentina sí tiene un doble problema de intermediación del ahorro hacia la inversión y de externalización o exteriorización del ahorro privado: la fuga de capitales o el *¿Argentine disease?* Mientras que el primer problema, el de la intermediación del ahorro hacia la inversión puede facilitarse mediante instrumentos de política pública (como se ilustra más adelante); el problema de la fuga de capitales, externalización del ahorro o *Argentine disease* es más complejo, tiene como trasfondo un problema de confianza (en la moneda nacional) y de expectativas (expectativas devaluatorias) por inconsistencias de política económica y por la historia pasada de volatilidad macro y medidas confiscatorias del ahorro.

- La Argentina tiene un problema de escaso desarrollo de una industria de capital emprendedor, capital semilla y capital de riesgo, que son indispensables para financiar la experimentación que requiere la innovación y desarrollar el emprendedorismo, y poder así construir un modelo productivo diversificado con fuerte componente de conocimiento.

- Hay problemas de horizonte incierto de retorno por fallas de gobierno o fallas regulatorias (en sectores o actividades con alto riesgo regulatorio) y fallas de mercado (en actividades sujetas a externalidades), aunque no en todos los sectores productivos. Esto no constituye un freno a la inversión en otros sectores sea por especificidades sectoriales (horizontes cortos de recupero de la inversión y/o bajo riesgo regulatorio) o por regímenes (o políticas activas) que apuntan a resolver la incertidumbre o externalidad (por ejemplo: Ley de software).

> Hay luces amarillas en materia de riesgos macroeconómicos por una combinación de factores exógenos (el agravamiento de la crisis en las economías avanzadas y su impacto sobre las economías emergentes, en particular, China y Brasil) y endógenos (alta inflación, apreciación cambiaria, fuga de capitales y erosión de los superávit gemelos, fiscal y externo).

3.3 Diagnóstico del crecimiento y Nueva Política Industrial

Habiendo formulado este marco metodológico y este diagnóstico previo, cabe preguntarse cuál es el propósito principal y cuál es el campo y el alcance de la Política Industrial.

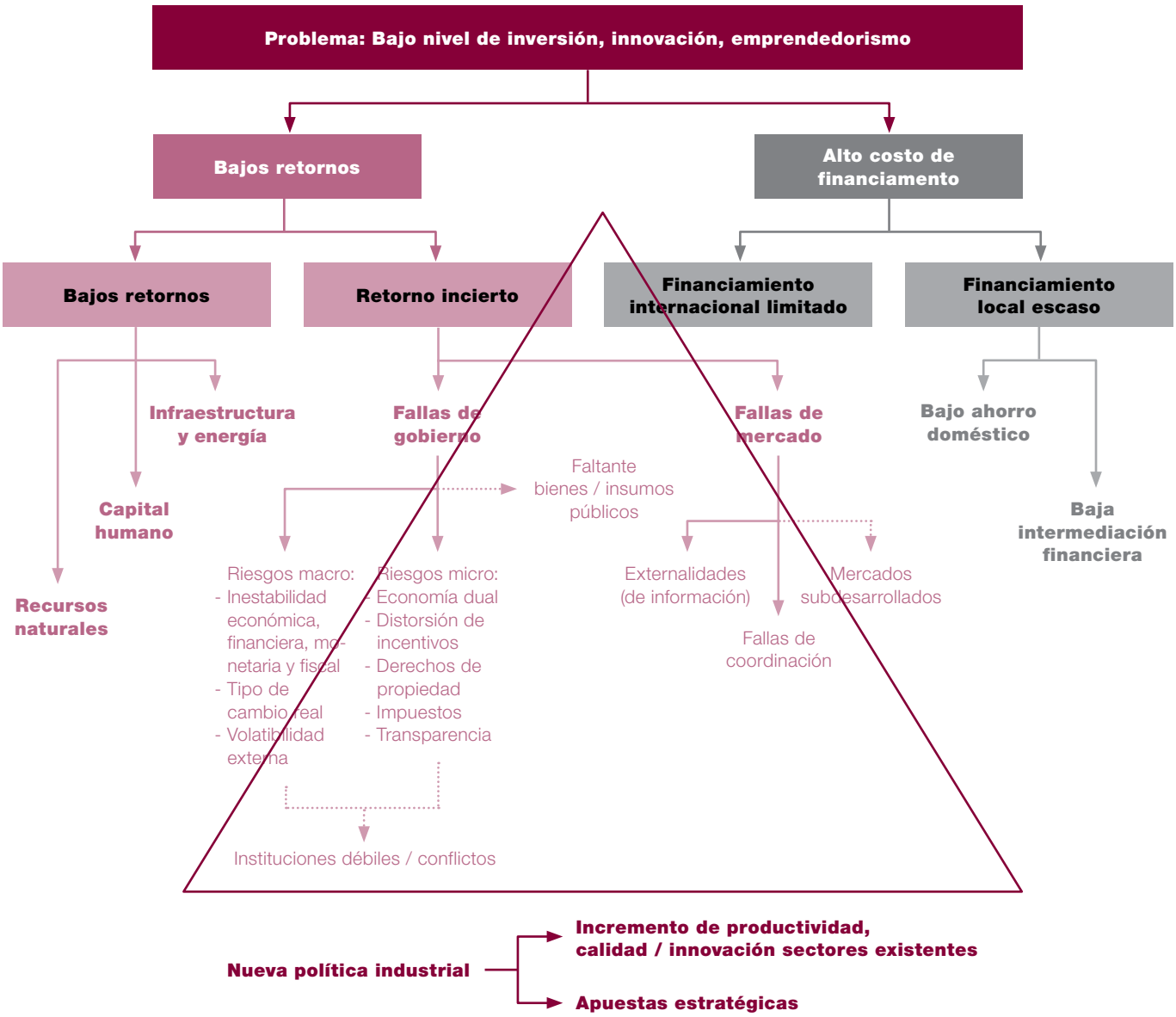
El propósito principal de la Política Industrial debe ser acelerar el proceso de cambio estructural hacia actividades o sectores con mayor productividad y complejidad tecnológica. Esto comprende tanto la mejora de la productividad y capacidad de innovación en actividades existentes como apuestas estratégicas hacia nuevas actividades productivas que tengan la potencialidad de producir los saltos necesarios en la estructura productiva para sostener el crecimiento económico en el mediano y largo plazo (por ejemplo, del sector agroindustrial o del sector farmacéutico hacia la biotecnología). La visión de la Política Industrial como un acelerador de los procesos de cambio estructural estaba ya en el trabajo seminal de Lester Thurow en *The Zero Sum Solution* (1984), el foco en la productividad a nivel de la economía versus la competitividad (concepto más adecuado para la empresa) fue planteado, entre otros, por Paul Krugman (1996). Los dos ejes principales de

la Política Industrial son introducidos por Hausmann, Rodrik y Sabel (2008): un eje trabaja *localmente* para mejorar la productividad y el desempeño de actividades productivas existentes, a través de incrementos graduales en sus capacidades (el eje *local* de la PI), y el otro eje trabaja *globalmente* a través de apuestas estratégicas en nuevas actividades o industrias cuyo éxito depende de un salto mayor de las capacidades (el eje *global* de PI).

Así definida la Política Industrial (en a delante PI) la entendemos como Nueva Política Industrial (en adelante NPI). Esto dado que su campo de acción y su alcance difieren tanto de las concepciones tradicionales de PI, sean en su versión tradicional neoclásica, que apunta a resolver las pocas fallas de mercado que puedan existir mediante la intervención excepcional del Estado para corregir señales de precios a través de impuestos o subsidios (visión en la que la intervención es considerada la excepción más que la regla); como de la versión estructuralista defensora de una intervención activa del Estado sea en su vertiente latinoamericana de sustitución de importaciones o en su vertiente más de economía política[21].

[21] ver Kosacoff B. y Ramos, A. (1999) para un análisis de las diferentes visiones de Política Industrial, también Lall S. (1994); Nofal B. (1999); Nofal B. (1989); Grosmann (1990) y Schultze C. (1993) para concepciones más neoclásicas y Krueger A. (1974) para una visión crítica de la estrategia de sustitución de importaciones.

Gráfico 24. Diagnóstico del crecimiento y Nueva Política Industrial



Fuente: adaptado de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) y Hausmann, Rodrik y Sabel (2008).

El campo y el alcance de la Nueva Política Industrial (NPI) están definidos en sentido amplio y pueden visualizarse gráficamente en el triángulo en el *Gráfico 24.* El campo de la PI, abarca tanto el problema de retornos inciertos como el del acceso al financiamiento o al capital para la transformación productiva. Los retornos inciertos, como vimos, pueden ser por fallas de mercado (externalidades de información y fallas de coordinación), faltante de insumos públicos (legislación, calificación técnica laboral, certificación, I&D, condiciones de infraestructura o transportes especificas a una actividad o industria) y fallas regulatorias (riesgos microeconómicos o macroeconómicos), en presencia de mercados duales (típicamente el mercado de trabajo en la Argentina) y mercados subdesarrollados (típicamente el mercado financiero y el de tecnología en la Argentina, así como en gran parte de América Latina y de las economías en vías de desarrollo). Parece claro que la NPI tiene un rol en la disminución de los riesgos microeconómicos, pero es menos claro el papel que pueda tener en la atenuación o prevención de riesgos macroeconómicos. Sin embargo, por ejemplo, la política cambiaria ha actuado como complemento (o incluso sustituto) de la política industrial en casos de transformación y diversificación productiva considerados exitosos a nivel internacional (por ejemplo, el caso de China) o el manejo de la política fiscal en países exportadores de bienes primarios, como Chile, con una regla fiscal para suavizar el gasto público en el corto plazo, ahorrar parte de las ganancias extraordinarias en fondos anticíclicos e invertir la otra parte (en el desarrollo de capacidades de innovación, capital humano o físico) para sostener la generación de riqueza a largo plazo.

En nuestra visión, el alcance de la NPI, no se agota en instrumentos solamente, como en la versión neoclásica o estructuralista, sino que comprende tanto a instrumentos como a instituciones, e incluso al proceso mismo de formulación de la NPI. En este sentido, merece destacarse el papel que Rodrik (2005), y luego Hausmann, Rodrik y Sabel (2008) le asignan al proceso de formulación de la PI, entendiendo que una *buena* PI consiste en aquellos arreglos institucionales y prácticas que permiten organizar efectivamente el diálogo y la colaboración entre el sector público y el sector privado. El sector público requiere la colaboración de las firmas y emprendedores porque necesita obtener información relevante sobre las oportunidades y obstáculos que enfrentan y porque tiene que poder orientar su conducta en la dirección deseada. Por su parte, el sector privado necesita del sector público para internalizar varias de las externalidades asociadas con el proceso de búsqueda y descubrimiento para producir nuevos productos o desarrollar nuevas actividades, proveer los insumos públicos necesarios y atenuar los riesgos macro o microeconómicos del entorno regulatorio, lo que sólo el gobierno puede hacer.

Sección 4. Conclusiones

1. El cambio de precios relativos a favor de los transables en la etapa post-convertibilidad estimuló el aumento de la producción, el empleo y las exportaciones industriales. También contribuyeron los altos términos de intercambio y el crecimiento de la demanda de Brasil.

2. Si bien el sector agrícola también aumentó significativamente su producción y exportaciones, no así el empleo, es prematuro concluir que exista una primarización de la estructura productiva. No obstante, dado los altos precios internacionales de las *commodities*, existen riesgos de enfermedad holandesa, los cuales tienden a aumentar (o disminuir) en función de la apreciación (o depre-

ciación) relativa del tipo de cambio real. El tipo de cambio se viene apreciando de forma rápida, lo que aumenta el riesgo de sobrevaluación.

3. El sector industrial exhibe un crecimiento significativo de la producción, así como del empleo y las exportaciones, en el período 2003-2010, pero a largo plazo la industria no muestra aumento de participación a precios constantes, aunque sí respecto de la década de 1990. La crisis mundial impacta negativamente en 2009, sobre todo a los sectores exportables (alimentos y automotores) pero hay una importante recuperación en 2010. En 2011 aparecen algunas luces amarillas: desaceleración del crecimiento de la producción industrial, presión de costos, y amenaza de retracción de la demanda de Brasil.

4. El aumento de productividad industrial fue bajo. Hay heterogeneidad en el comportamiento por rama. Algunos de los sectores que más contribuyen al crecimiento del sector industrial, en sus diferentes variables, en el período 2003-2010 (alimentos, automotores, químicos, metales comunes) son los que mejor desempeño relativo tienen en materia de productividad y están entre los que mejor se posicionan en el Índice del Potencial de Ingreso a Largo Plazo de la Estructura Industrial.

5. En síntesis, si bien la evolución industrial es claramente positiva, a nivel agregado, no se observan cambios significativos en la productividad y en la estructura industrial de la Argentina que fortalezcan la generación sustentable de ingreso en el largo plazo.

6. El desafío central de la Argentina es sostener una tasa de crecimiento moderadamente alta, logrando un aumento significativo de la productividad y el cambio en la estructura industrial, de forma de alcanzar los niveles de ingreso per cápita de una economía avanzada en alrededor de una década.

7. Tenemos una oportunidad, aunque existen riesgos importantes.

8. Mientras se mantengan los altos términos de intercambio, para crecer sostenidamente, necesitamos consolidar un manejo macroeconómico sustentable (en lo fiscal, monetario, sector externo y política de ingresos) de forma de reducir la inflación y evitar la sobrevaluación cambiaria, y continuar con una trayectoria de expansión de la demanda agregada, pero más centrada en la inversión (que en el consumo) y en las exportaciones.

9. Enfrentar los riesgos macro es condición necesaria pero no suficiente para evitar la enfermedad holandesa y lograr el desarrollo y el cambio estructural.

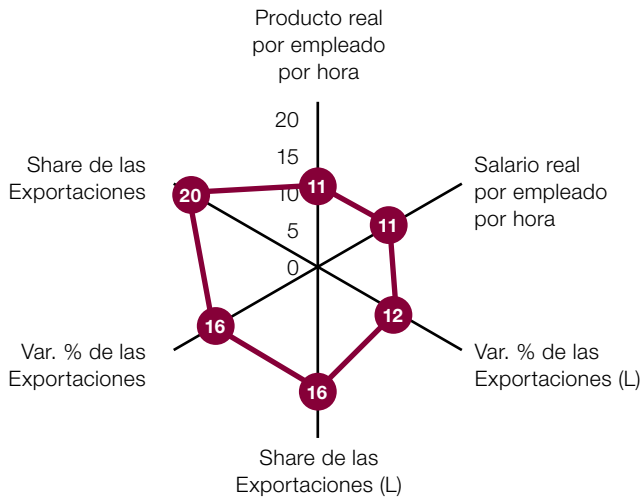
10. Esto no será automático en una economía dual con problemas de subdesarrollo financiero doméstico, fallas de mercado, fallas regulatorias, limitado acceso al financiamiento internacional y externalización del ahorro.

11. Se necesita formular una Nueva Política Industrial, como la aquí descripta, con el fin de incrementar los niveles de inversión, innovación y emprendedorismo. Esto es clave para obtener aumentos significativos en la productividad y cambios en la estructura industrial que mejoren el potencial de generación sustentable de ingresos de la economía en el largo plazo.

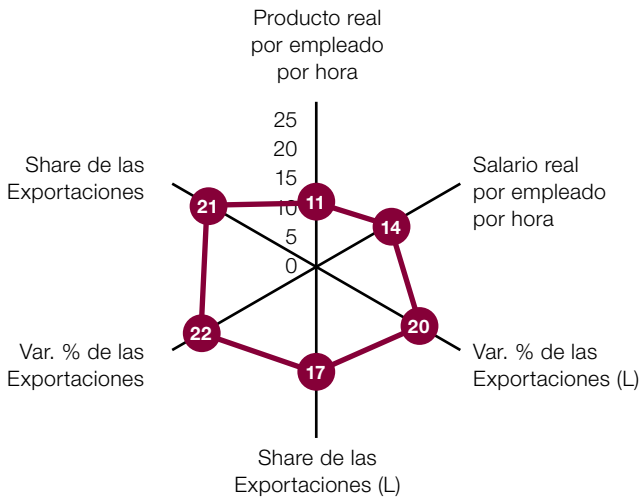
Apéndice 1

Gráficos Radar: Sectores Industriales

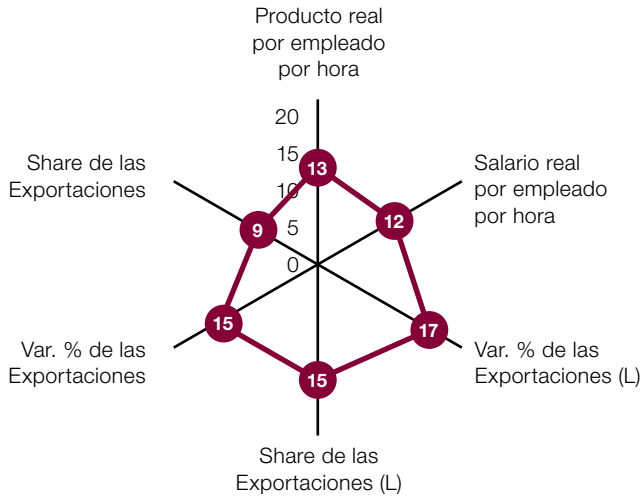
Maquinaria y equipos (13,5) 2003-2006



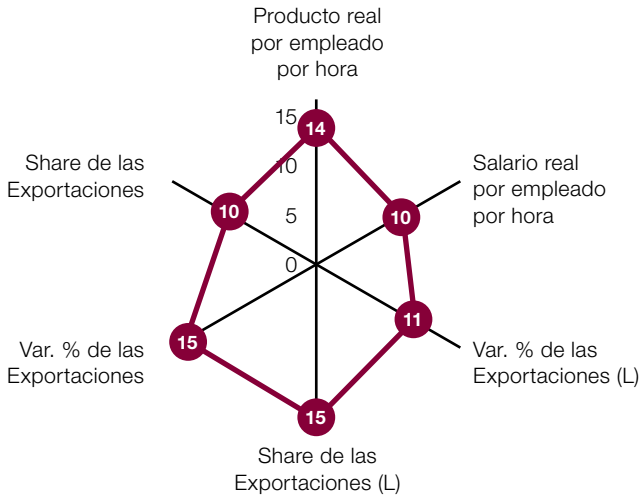
Maquinaria y equipos (16,3) 2007-2010



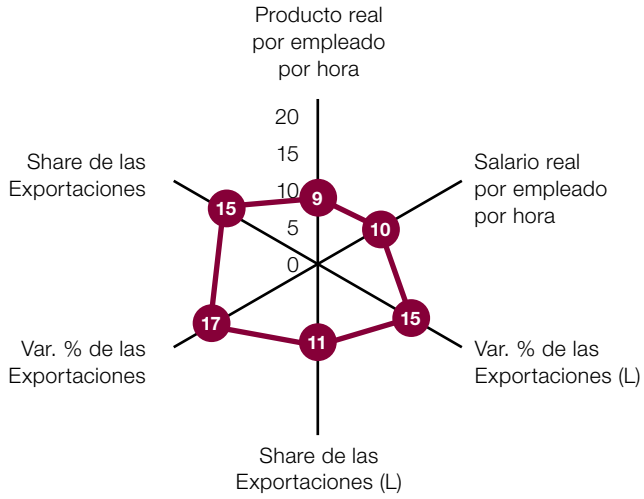
Caucho y plásticos (13,3) 2003-2006



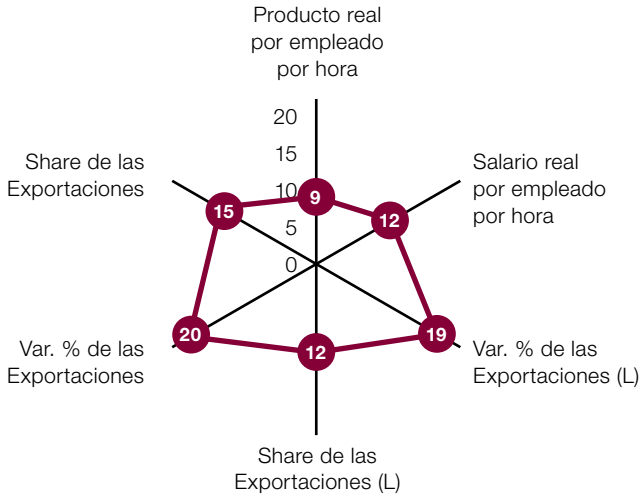
Caucho y plásticos (12,4) 2007-2010



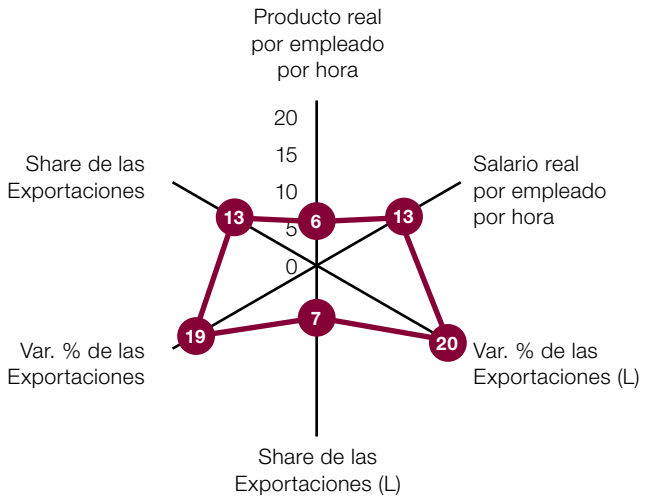
Maquinaria y aparatos eléctricos (12,0) 2003-2006



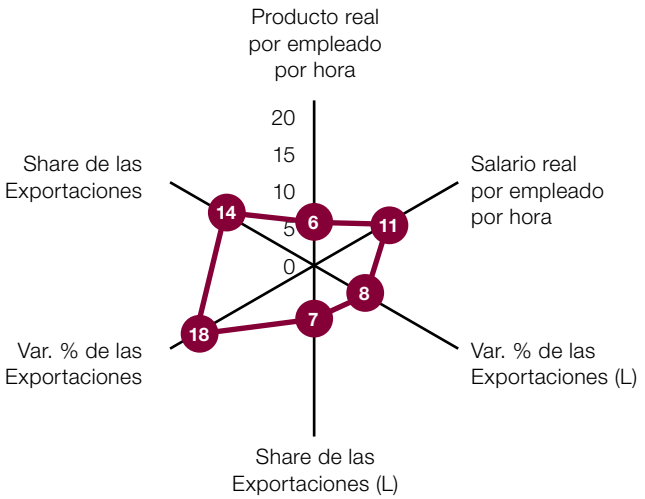
Maquinaria y aparatos eléctricos (13,5) 2007-2010



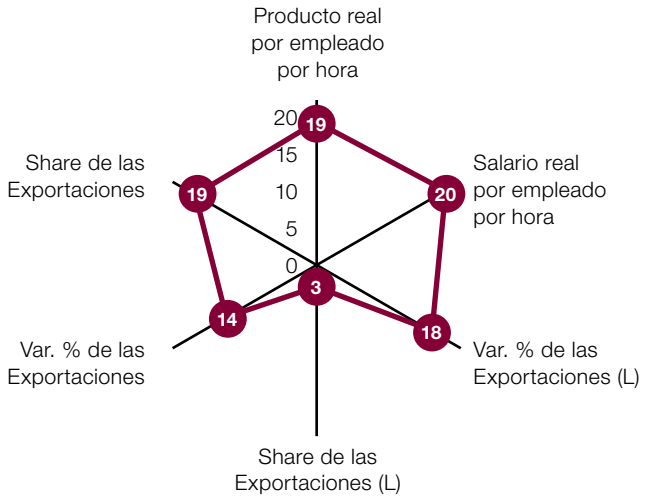
Instrumental médico y de precisión (12,1) 2003-2006



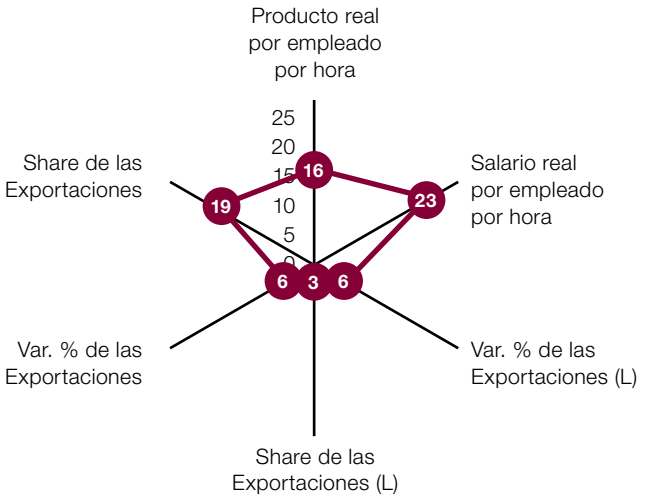
Instrumental médico y de precisión (10,1) 2007-2010



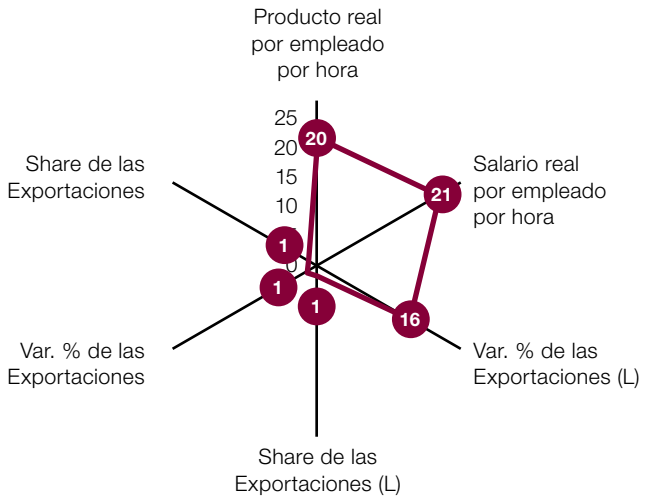
Equipos de radio y TV (16,5) 2003-2006



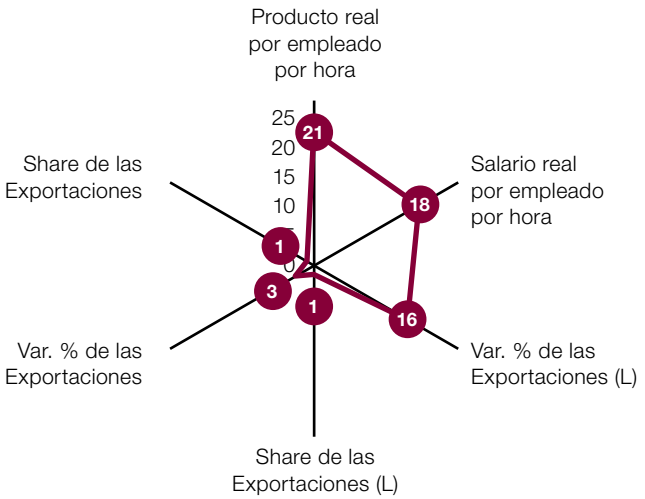
Equipos de radio y TV (13,8) 2007-2010



Tabaco (12,6) 2003-2006



Tabaco (12,4) 2007-2010



Apéndice 2

Nueva Política Industrial: Arreglos institucionales, prácticas e instrumentos

A continuación, utilizamos los resultados del análisis evolutivo y estructural del sector industrial (Sección 2), los recursos metodológicos desarrollados y gráficamente expuestos en los dos árboles de decisión presentados (Sección 3), así como la identificación preliminar de los principales obstáculos, barreras o cuellos de botella que frenan el desarrollo de la inversión, la innovación y el emprendedorismo en la Argentina (Sección 3) para enunciar, a título meramente ilustrativo, un conjunto de propuestas relativas a arreglos institucionales, prácticas, e instrumentos de NPI. Las propuestas no están desarrolladas en este trabajo porque no es el objetivo del mismo. Muchas de ellas están documentadas y pueden ser consultadas[22]. Las propuestas en su conjunto y no aisladamente pueden considerarse como dentro del campo y alcance recomendados de la Nueva Política Industrial para el caso de nuestro país en la coyuntura local e internacional actual. No hay soluciones mágicas y no puede una medida por sí misma destrabar los cuellos de botella e impulsar los cambios deseados en productividad y la estructura industrial. Dos ejemplos breves y extremos sirven, quizás, para aclarar el punto y evitar malentendidos. Ni la normalización de la deuda con el Club de París asegura por sí sola el incremento del flujo de inversión extranjera directa en la cantidad y la calidad (orientación) deseada, ni la formulación de una Estrategia de Desarrollo per se asegura que los objetivos enunciados puedan alcanzarse si no se dispone de los arreglos institucionales, prácticas e instrumentos para la cooperación estratégica entre los actores relevantes del sector público y privado, de modo que puedan orientarse las conductas en la dirección deseada. Al final, el cambio estructural siempre requiere del cambio de conductas[23].

[22] Para referencias sobre los documentos donde están desarrolladas algunas de estas propuestas pueden dirigirse a beatriznofal@gmail.com

[23] Nofal, B. (1989)

1. Creación una institucionalidad para el desarrollo

> Formulación de arreglos institucionales y de mecanismos de diálogo y colaboración público-privada para reducir incertidumbre, fallas de coordinación y articular consensos.

> Creación por ley de una institucionalidad orientada al desarrollo. Ejemplo: Sistema de Agencias (APEX, SEBRAE, ABDI) y BNDES en Brasil; CORFO y Consejo de Innovación en Chile. La Argentina carece de una institucionalidad similarmente comprensiva y efectiva para promover el desarrollo, salvo la honrosa excepción en el ámbito especializado del Ministerio de Ciencia y Tecnología, de las Agencias Científicas y Tecnológicas y de los Fondos FONTAR y FONSOFT.

> Construcción de una Estrategia Nacional de Desarrollo, de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, con la participación del sector privado y de los gobiernos nacional y local, y con especificación e implementación de los programas, instrumentos, proyectos y acciones necesarias para el logro de las metas deseadas.

> Liderazgo y compromiso político al más alto nivel con la nueva institucionalidad y estrategia de desarrollo de modo de impulsar una participación orientada a resultados por parte de todos los actores sociales relevantes, tanto de instituciones públicas como del sector privado.

2. Mejoramiento del financiamiento a la inversión e innovación

Acceso al Financiamiento Internacional

> Normalización de la deuda con el Club de París y renegociación de la calificación crediticia de la Argentina (en el Comité respectivo que funciona en el seno de la OCDE) para permitir que los pagos que el país realice puedan ser más que compensados por el financiamiento externo de nuevas inversiones.

> Suspensión en la actual coyuntura financiera internacional de la inmovilización del 30% (o encaje) sobre los fondos que ingresan al país, de modo de no obstaculizar burocráticamente la entrada de inversiones extranjeras directas, y sustituirlo por un impuesto para regular la entrada de flujos de capital de corto plazo (lo que a su vez contribuiría a fortalecer los ingresos fiscales de la nación).

Financiamiento doméstico y profundización del mercado de capital

> Medidas para incrementar la intermediación bancaria, internalizar el ahorro privado y canalizarlo hacia la inversión e innovación. Ejemplos:
- Seguro de tasa de interés: que bonificaría a las empresas el excedente que el costo financiero total de los préstamos, otorgados por la banca privada y pública para el financiamiento de la inversión productiva, tenga sobre una tasa de interés de referencia (por ej. la tasa BADLAR más un margen de intermediación). La bonificación debería tener un tope máximo porcentual anual. Oportunamente se había propuesto el 6%, y se había estimado y acordado que con un aporte del presupuesto público de $ 60 millones se movilizarían $1000 millones de crédito (con fondos) del sistema bancario local. Este programa se había previsto implementar a través de la constitución por Ley de un Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Inversión Productiva y Social (Proyecto Ley FONDIPS, suscripto por el Ministro de Economía en 2008), que hubiera funcionado en el ámbito y con el fondeo presupuestario aprobado para la ex Agencia Nacional de Desarrollo de Inversiones.
- Fondos de capital emprendedor, capital de riesgo y capital semilla: fondos de capital público con *matching funds* del sector privado, emulando al exitoso programa de *Yozma Funds* en Israel. Estos Fondos estaban similarmente previstos para su instrumentación en el Proyecto Ley FONDIPS, e implementación con fondeo de la ex Agencia.
- Fortalecimiento del BICE como banca de desarrollo, actuando complementariamente con Banco Nación.

> Medidas para desarrollar el Mercado de capitales locales - Rol articulador de la ANSES.

> Nuevos instrumentos para financiar exportaciones industriales e internacionalizaciones de empresas argentinas (Nofal B. 2011, 2002).

3. Atenuación de Riesgos Microeconómicos: Fortalecimiento del ambiente de inversión e innovación

Medidas sistémicas de incentivos horizontales que sean pro-inversión y pro-equidad y reduzcan la economía dual

> Nuevo régimen de promoción del empleo formal y de calidad, la inversión y el desarrollo regional (símil Ley de software) (crédito fiscal de hasta el 100% de las contribuciones pagadas a la seguridad social, financiamiento IVA y aranceles sobre bienes de capital, estabilidad fiscal 5 años).

> Estímulo a la reinversión de utilidades, eliminación de exenciones sobre ganancias de capital y nuevo régimen acotado de exteriorización de activos financieros para su canalización hacia el financiamiento de inversiones productivas.

> Estímulo a la I+D, vinculando proyectos del sector privado con universidades e instituciones del Sistema Científico Nacional.

> Estímulo a la capacitación técnica de los recursos humanos.

> Promoción de la Inversión Extranjera Directa (IED) en sectores con mayor complejidad tecnológica o actividades de I+D y con mayor articulación con el entramado productivo y científico local.

Reducción de distorsiones en Regímenes de Incentivos / Impuestos y Costos de Transacción

> Eliminación de viejos regímenes de promoción industrial.

> Reformulación del Régimen Informático de Tierra del Fuego, para limitar captura de rentas, estimular una industrialización sustentable y armonizarlo con Brasil[24].

> Reformulación de la Ley de Promoción Minera para promover industrialización e innovación, evitar sobre-promoción de la actividad primaria en un contexto de ganancias extraordinarias por altos precios internacionales, e introducir mayores criterios y controles de sustentabilidad ambiental y devolución a la comunidad local.

> Reformulación del Sistema de derechos de exportación y reintegros para no penalizar la exportación de productos manufacturados.

> Simplificación de trámites y procedimientos para la creación de empresas y para el acceso a incentivos y al crédito público.

> Transparencia en la asignación de fondos, criterios de éxito definidos ex ante y plazos predeterminados para el goce de beneficios promocionales con evaluaciones periódicas de resultados.

MERCOSUR: Reducir incertidumbre en el acceso al mercado ampliado y asimetrías en políticas activas (que desnivelan la "cancha de juego" y la competencia), ya sea por armonización o "adhesión" (Nofal, B. 2004, 2003, 2000, 1998, 1997, 1991).

4. Atenuación de Riesgos Macroeconómicos

> Inflación

> Apreciación Cambiaria

> Volatilidad Externa/Recesión Internacional
- Para reducir incertidumbre y mejorar expectativas: instrumentar acuerdos fiscales y fondos anticíclicos.

[24] El régimen de promoción de la industria informática en Brasil no está restringido a Manaos y requiere que las empresas beneficiarias inviertan en I&D o en desarrollo de software. Así, por ejemplo, la industria de teléfonos celulares inteligentes y sus proveedores globales están principalmente localizados en San Pablo, no en Manaos, por razones de costos de transporte, logística y competitividad.

Bibliografía

Calvo, Guillermo A. (1998), *Capital Flows and Capital Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops,* Journal of Applied Economics, 1,1. November, CEMA.

De la Torre, Augusto, John Nash y Emily Sinnot (2010), *Los Recursos Naturales en América Latina y el Caribe: Mas Alla de Bonanzas y Crisis.* Banco Mundial, Washington D.C.

Grossman, G. (1990), *Promoting new industrial activities: a survey of recent arguments and evidence,* OECD Economic Studies, Nº 14. París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Hausmann Ricardo, Dani Rodrik y Charles F. Sabel (2008), *Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa.* Center for International Development at Harvard University, CID Working Paper Nº 168, May 2008.

Hausmann Ricardo, Dani Rodrik, y Andres Velasco (2006), *Growth Diagnostics,* Mimeo, Kennnedy School of Government, Harvard University.

Heymann Daniel (2004), *Notas sobre comportamientos macroeconómicos, interdependencias y problemas de crecimiento.* En *Evaluación del desempeño y aportes para un rediseño del Mercosur: Una perspectiva desde los sectores productivos argentinos,* CEPAL (Oficina Buenos Aires).

Kosacoff, Bernardo. (2010), *Desarrollando capacidades competitivas: Estrategias empresariales, internacionalización y especialización productiva de la Argentina.* Edición especial del Boletín Informativo Techint, Buenos Aires.

Kosacoff B. y Ramos A. (1999), *El debate sobre política industrial.* Revista de la CEPAL Nº68.

Krueger, Anne (1974), *The political economy of the Rent-seeking Society.* American Economic Review 64: 219-303.

Krugman Paul R. (1996), *Making sense of the competitiveness debate.* In David B. Audretsch (1998) *Industrial policy and competitive advantage,* Printed by MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall.

Lall, Sanjaya (1994), *Industrial Policy: The Role of Government in Promoting Industrial and Technological Development,* UNCTAD Review, Geneva, 1994.

Nofal, B. (2004), *Construyendo una integración más profunda en Mercosur.* Background paper for the Global Economic Prospects 2005, World Bank, Washington, DC.

Nofal, B. (2003), *Reflexiones sobre el futuro del MERCOSUR: ¿Refundación o Reformulación?.* Grupo de reflexiones prospectivas sobre el MERCOSUR, Instituto de investigaciones de Relaciones Internacionales-IPRI.

Nofal, B. (2002), *Las causas de la crisis de la Argentina.* Boletín Informativo Techint Nº 310.

Nofal, B. (2002), *Financiación de exportaciones: Experiencia regional y lecciones para el caso de Argentina.* Mimeo, Trabajo preparado para la oficina del Banco Mundial en Buenos Aires.

Nofal, B. (2000), *Conflictos, Dilemas y Oportunidades en la Política Comercial.* En De la Balze, F.,(ed), *El futuro del MERCOSUR,* CARI y ABA.

Nofal, B. (1999), *La política industrial y el crecimiento en el marco de la apertura y la regionalización.* Enoikos, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas. Año V, Nº 12.

Nofal, B. (1998), *Moneda Común en el Mercosur: ¿Propuesta aconsejable, factible o distracción?* Mercosur Journal Año 2-Nº 10.

Nofal, B. (1997), *Las Grandes Asignaturas Pendientes en Mercosur: Alternativas ¿Profundización o dilución?* Mercosur Journal Año 2-Nº 8.

Nofal, B. (1991), *Asimetrías de Política Industrial y de Comercio Exterior entre Argentina y Brasil,* publicado en Revista del Instituto para el Desarrollo de Empresarios en la Argentina (IDEA), N° 159.

Nofal, B. (1989) *,Absentee Entrepreneurship and the Dynamics of the Motor Vehicle Industry in Argentina.* Editorial Praeger, NewYork.

Ocampo, José (2005), *Más allá del consenso de Washington: Una agenda de desarrollo para América Latina.* El consenso de Buenos Aires: Una Nueva Agenda para América Latina Quince Años Después del Consenso de Washington. Documento de Trabajo. Hotel Sheraton de Pilar, Argentina, Buenos Aires, 23 de Agosto de 2005.

Prebisch, Raúl (1962), *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas.* Boletín Económico de América Latina, volumen VII N° 1.

Rodrik, Dani (2004), *Industrial Policy for the Twenty-First Century.* Disponible en: http:// ksghome.harvard.edu/~drodrik/papers.html

Sala-i-Martín Xavier (2004), *Somos el presente: Discurso de aceptación del premio Rey Juan Carlos de economía.* Imprenta del Banco Central de España. Disponible en: http://www.columbia.edu/~xs23/home.html

Schultze, Charles (1993), *Industrial policy: A Dissent. In David B. Audretsch Industrial policy and competitive advantage,* Vol. I. Printed by MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall.

Stiglitz, Joseph (2002), *El malestar de la globalización.* Ed. Taurus.

Sturzenegger, Federico (2005), *Política de Crecimiento y de Desarrollo de una Política Industrial.* En Berensztein S., Sturzenegger F. y Rodríguez Larreta H. (2005) *La agenda del Desarrollo.*

Thurow, Lester C. (1985), *The Zero-Sum Solution: Building a world-class American Economy,* capítulo 9. Ed. Simon and Schuster.

Tikhomirova, Galina (1997) *Analysing Changes in Industry Structure,* Center for Strategic Economic Studies, CSES Working Paper Nº 11, Victoria University, Melbourne.