

ISSN 1680-8797

S E R I E

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

OFICINA DE LA CEPAL
EN BUENOS AIRES

Cambio estructural y desarrollo

Eficiencia keynesiana y shumpeteriana
en la industria manufacturera en la Argentina
en el período 2003-2011

Diego Rivas
Verónica Robert



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Cambio estructural y desarrollo

Eficiencia keynesiana y shumpeteriana
en la industria manufacturera en la Argentina
en el período 2003-2011

Diego Rivas
Verónica Robert



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por Diego Rivas, Asistente de Investigación de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Buenos Aires, y Verónica Robert, Consultora de esa misma oficina, en el marco de las actividades previstas en el programa de trabajo. Los autores agradecen a Jorge Robbio, Gabriel Yoguel y Martín Abeles por los comentarios realizados a una versión previa de este trabajo y a Bárbara Perrot por las estimaciones referidas a la evolución sectorial del empleo registrado y no registrado

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-8797

LC/L.4028

LC/BUE/L.221

Copyright © Naciones Unidas, junio de 2015. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

S.15-00516

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	9
I. Marco conceptual y metodológico. Una aproximación a partir de la construcción de taxonomías sectoriales	13
II. Caracterización general y evolución en la estructura productiva	21
A. Evolución general y composición de la estructura productiva: Evolución del valor agregado, el empleo y la productividad. El rol de la industria manufacturera	21
B. Heterogeneidad estructural, impacto sobre la estructura social y la brecha tecnológica Sectorial: Convergencia	26
1. Interna y externa.....	26
III. Transformaciones al interior de la industria manufacturera argentina	31
A. Evolución en la composición de la estructura industrial argentina y los principales indicadores de desempeño sectorial entre 2003 y 2011	32
B. Dinámica de crecimiento intersectorial de la estructura productiva y su impacto social. Evolución comparada de agrupaciones sectoriales con eficiencia schumpeteriana y keynesiana.....	36
1. Capacidad para incrementar la productividad con incorporación de empleo (tendencia de cambio estructural para la igualdad).....	38
2. Capacidad exportadora.....	39
3. Capacidad diversificadora	40
4. Capacidad de impacto social a través del mundo del trabajo.....	41
5. Competitividad.....	43
IV. Conclusiones	45
Bibliografía	47
Serie Estudios y Perspectivas-Buenos Aires: números publicados	50

Cuadros

Cuadro 1	Patrones de desarrollo según crecimiento del empleo y de la productividad	13
Cuadro 2	Eficiencias Keynesiana y Schumpeteriana en el plano local e internacional	18
Cuadro 3	Tasa de crecimiento del producto, el empleo y la productividad. Diferentes períodos entre 1965-2011	22
Cuadro 4	Evolución del PIB, productividad y empleo por sector	23
Cuadro 5	Incidencia del empleo informal según estratos de actividad. Evolución de la participación del empleo informal en el empleo total	27
Cuadro 6	Cambios en la estructura productiva industrial	33
Cuadro 7	Evolución productiva e impacto social.....	35

Gráficos

Gráfico 1	Evolución comparada del peso de producto primario en las exportaciones	24
Gráfico 2	Trayectoria de la productividad y empleo entre 1990 y 2011	25
Gráfico 3	Coefficiente de variación de las productividades relativas y coeficiente de variación de los salarios relativos.....	26
Gráfico 4	Productividad relativa de la Argentina y los Estados Unidos. Sectores agregados según complejidad tecnológica Katz-Stumpo, 1991-2009.....	29
Gráfico 5	Red de relaciones, agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo y superior a los promedios sectoriales.....	37
Gráfico 6	Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en productividad y empleo superior a los promedios sectoriales	39
Gráfico 7	Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en empleo y exportaciones superior a los promedios sectoriales.....	40
Gráfico 8	Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en empleo y creación de empresas superior a los promedios sectoriales.....	41
Gráfico 9	Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en empleo, el ratio AR/ANR y los salarios superior a los promedios sectoriales.....	42
Gráfico 10	Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo de los salarios y la productividad superior a los promedios sectoriales.....	43

Resumen

El presente documento tiene como objetivo caracterizar al proceso de crecimiento argentino durante el período 2003-2011 atendiendo especialmente a la dinámica del sector industrial, los cambios en su composición y el impacto de dichas transformaciones en el mundo del trabajo (empleo, salarios, formalidad).

Distintos estudios han procurado caracterizar este período haciendo hincapié en el desempeño de la industria manufacturera. Estos trabajos pueden agruparse en dos categorías: (i) los que analizan el impacto social del crecimiento económico (Peirano y otros, 2010; Lavopa, 2007; Cenda, 2010; Azpiazu y Schorr, 2010; Coatz y otros, 2011); y (ii) los que discuten la presencia o no de cambio estructural (Santarcángelo y otros, 2011; Fernández Bugna y Porta, 2008, Basualdo y otros, 2010; Roitter y otros, 2012). Se vislumbran dos consensos centrales en esta literatura: i) que en el período bajo análisis se registró una expansión importante en las actividades industriales intensivas en empleo, permitiendo la recomposición del empleo industrial en la Argentina; y (ii) que los rasgos generales de la estructura productiva —una especialización en actividades de bajo contenido tecnológico y menor complejidad relativa— tendieron a reproducirse más allá de algunas transformaciones marginales definidas por las trayectorias sectoriales específicas.

En este documento buscamos contribuir a este debate profundizando la discusión acerca de la relación entre la dinámica tecnológica, la estructura productiva y su vinculación con la dinámica social. Para ello intentamos operacionalizar el siguiente interrogante: ¿el crecimiento de la economía argentina entre 2003 y 2011 estuvo asociado a una transformación basada en una mayor eficiencia dinámica, en la que la expansión de la oferta se retroalimenta con la expansión de la demanda y la difusión tecnológica, o estuvo basado en la eficiencia estática, asociada a la explotación de recursos naturales, sin mayor relación con el lado de la demanda interna ni vinculaciones sinérgicas con el resto del aparato productivo?

La eficiencia dinámica constituye un atributo de determinadas actividades productivas que presentan lo que la literatura ha definido como eficiencia keynesiana y/o schumpeteriana (Dosi, 1988 y Dosi, Pavitt y Soete, 1990; Cimoli y Porcile, 2010). Las actividades que evidencian eficiencia keynesiana son aquellas que, por la alta elasticidad-ingreso de su demanda, pueden aumentar progresivamente su peso dentro de la estructura productiva local. Las actividades que evidencian eficiencia schumpeteriana son “portadoras” del cambio tecnológico. Ello implica no solo liderazgo

tecnológico, sino también una mayor capacidad de difusión de capacidades hacia el conjunto de la economía, impulsando aumentos de productividad tanto en su propio sector como en otras actividades.

El crecimiento de actividades caracterizadas por su mayor eficiencia keynesiana o schumpeteriana permite mejorar la eficiencia productiva general, a veces denominada competitividad sistémica, con efectos positivos sobre otras ramas productivas, y contribuye a la reducción de la heterogeneidad estructural. Las actividades que presentan este tipo de eficiencia se diferencian de aquellas en las que predomina la eficiencia ricardiana o factorial. En este caso, la competitividad de la rama o sector se basa en la existencia de un recurso abundante, que le permite una buena inserción internacional en el presente, pero que no necesariamente le garantiza un mercado en expansión en el futuro —de allí que la eficiencia ricardiana se defina también como eficiencia estática— ni mayores sinergias con el resto de las ramas productivas.

Para estudiar la mayor o menor presencia de actividades con eficiencia schumpeteriana en el período considerado en la estructura del sector manufacturero argentino se utilizan en este trabajo dos taxonomías complementarias. Por un lado la propuesta por Katz y Stumpo (2001), que permite distinguir a las actividades de acuerdo con su intensidad tecnológica y que se ajusta a propuestas de comparación de carácter global. Por otro, la sugerida por Bianco y Sessa (2007) que apunta a generar una taxonomía que capte, a través de la medición del gasto en investigación y desarrollo (I+D) de las empresas argentinas en particular, el carácter innovativo específico de las distintas actividades a nivel local. Para el análisis de la mayor o menor presencia de actividades con eficiencia keynesiana también se utilizan dos taxonomías, una referida a la demanda internacional y otra a la demanda interna, estableciendo distintas categorías según la intensidad de cada una de ellas.

Los principales resultados de este ejercicio pueden resumirse en tres puntos. En primer lugar, las agrupaciones sectoriales de mayor tamaño mostraron un dinamismo relativo inferior al promedio en la mayoría de los indicadores. Estos son los sectores de intensidad tecnológica baja, los sectores intensivos en recursos naturales y los sectores con demanda internacional alta pero doméstica baja, que solo mostraron dinamismo en sus exportaciones. Se trata de sectores caracterizados por baja eficiencia schumpeteriana según dos taxonomías distintas (Katz-Stumpo y Bianco-Sessa) y por baja eficiencia keynesiana en el caso de la demanda internacional, pero alta en el caso de la demanda interna. En términos generales, identificamos entre estos sectores a las ramas asociadas a la industria de procesos y escala intensiva, como la química básica y la elaboración de metales (ferrosos y no ferrosos), y a la industria alimenticia de procesos (molienda, alimentos para animales, producción de aceites). Se trata de ramas que representan una parte muy importante del valor bruto de producción industrial, pero cuyo desempeño durante el período considerado resultó moderado en relación con la media industrial. Solo estuvieron por arriba del comportamiento promedio en el caso de las exportaciones.

En segundo lugar, un conjunto de agrupaciones sectoriales mostraron sistemáticamente una evolución positiva y superior al promedio para un conjunto amplio de dimensiones. Se trata de agrupaciones sectoriales que están en las ramas más interesantes desde una perspectiva schumpeteriana, como las de alta intensidad tecnológica y las intensivas en ingeniería, que coinciden con las de alto dinamismo en el mercado interno. Entre ellas destacan los instrumentos médicos y de precisión, las autopartes, la electrónica y los productos químicos. En estos casos, el mercado interno aparece como el más claro motor para su desempeño. Ello implica que las actividades vinculadas a la eficiencia keynesiana, desde la perspectiva de la demanda interna, ganaron participación dentro del valor bruto de producción. Estas agrupaciones mostraron un desempeño superior al promedio industrial en al menos cuatro de las siguientes cinco variables: empleo, productividad, salarios, tasa de creación de empresas y ritmo de reducción del empleo no registrado. No obstante su dinámica positiva, este conjunto de actividades se destaca por su baja participación en el valor bruto de producción industrial al comienzo del período, factor que limita su potencial transformador. Por otra parte, estas agrupaciones se destacan por su menor dinamismo relativo en los mercados internacionales: el ritmo de crecimiento de sus exportaciones se ubicó en todos los casos por debajo de la media industrial. Se trata, incluso, de sectores fuertemente importadores de piezas y partes, fuertemente deficitarios desde una perspectiva comercial.

Por último, la dinámica de la estructura productiva, analizada en función de diferentes indicadores, enciende algunas luces de alerta. Por un lado, la dinámica exportadora quedó concentrada en los sectores

tradicionales, fuera de algunas pocas excepciones (entre ellas el sector automotriz) que a su vez presentan altos coeficientes de importación. Por otra parte, la tendencia a la creación de nuevas empresas quedó confinada a los sectores de menor peso en la estructura industrial, reduciendo su efecto potencial sobre el cambio estructural. A su vez, los resultados muestran que solo un conjunto limitado de sectores que incrementaron su productividad por arriba del promedio tuvo una conducta consecuente en materia salarial. Ello implica que, en la mayoría de los casos, los incrementos de productividad no pudieron ser aprovechados por los trabajadores del sector. Por último, existe un conjunto de sectores que incrementó los salarios a una tasa superior al promedio industrial, pero cuyo ritmo de aumento de la productividad quedó por debajo, lo que puede traer aparejados problemas de competitividad. Este es el caso, precisamente, de los sectores de alto dinamismo en I+D identificados por su bajo dinamismo exportador.

En síntesis, a pesar de que dentro del período bajo análisis no logra visualizarse una mayor participación acumulada de los sectores tecnológicamente más dinámicos, portadores del cambio estructural, sí se observan ciertos indicios que marcan una direccionalidad virtuosa en algunas trayectorias, que apuntan a modificar la composición de la estructura productiva y comercial en dirección hacia los sectores con mayor eficiencia keynesiana y schumpeteriana. En este contexto es de suma importancia plantear una estrategia que permita modificar/diversificar la estructura productiva generando nuevas actividades de mayor valor agregado y, sobre todo, mayor dinamismo (en el sentido de mayor eficiencia keynesiana y schumpeteriana), además de fortalecer los sectores existentes. Dado que los incentivos de mercado empujan en el sentido opuesto, el papel del Estado adquiere una importancia fundamental para orientar un proceso de transformación productiva.

Introducción

A lo largo de la última década, la Argentina experimentó cambios significativos, tanto en el plano productivo, institucional, como social. El verdadero alcance de estas transformaciones constituye, todavía, una cuestión abierta a debate. La creciente conflictividad política que caracterizó al país en los últimos años, así como las tensiones macroeconómicas más recientes, asociadas a los problemas en la balanza de pagos, han dificultado una discusión franca que examine los argumentos y la evidencia empírica disponible de manera ecuánime y con independencia de los intereses en pugna. El presente trabajo pretende dejar a un lado estas tensiones y abordar el análisis del período 2003-2011 desde una perspectiva de largo plazo, concentrando la atención en el proceso de desarrollo productivo manufacturero y su eventual vinculación con las transformaciones en el plano social¹. La elección del período obedece a que se busca describir las trayectorias de las diferentes ramas de actividad manufacturera y las tendencias de cambio en la estructura industrial durante la fase de crecimiento acelerado, que se vio interrumpida en 2012. Al mismo tiempo, se propone identificar las limitaciones de dicho proceso de crecimiento y discutir en qué medida dichas limitaciones —que, como veremos, impidieron iniciar un proceso de cambio estructural más profundo en el plano productivo— explican el posterior estancamiento de la actividad.

Dentro del período bajo análisis, en consonancia con lo sucedido en otras economías de la región, y en un contexto global de altos precios internacionales de las materias primas, la Argentina experimentó importantes tasas de crecimiento económico. El crecimiento del producto fue del 7,6% anual acumulativo entre el 2003 y 2011, y el de la productividad 3,9%. Estas tasas, si bien acompañan una tendencia observada en otros países de la región, resultaron superiores al promedio de América Latina, que fue de 4,2% para el crecimiento del producto y 1,5% para el crecimiento de la productividad durante el mismo período. Por otra parte, el crecimiento argentino tuvo como principal rasgo característico la fuerte recuperación del empleo, que creció al 3,8% anual acumulativo, y en particular del empleo registrado, que lo hizo al 5,6%; mientras que los países latinoamericanos en su conjunto lograron expandir el empleo al 2,8%. Esta dinámica de crecimiento simultáneo de la productividad y el empleo difiere sustancialmente de la experimentada durante la década de los noventa, cuando la productividad se

¹ En los últimos años, la CEPAL abordó el tema en diferentes trabajos (véase Infante y Gerstenfeld, 2013).

expandía a costa del empleo². En cualquier caso, la creación de cinco millones de nuevos puestos de trabajo en un país de 40 millones de habitantes tuvo, como puede preverse, un importante impacto sobre los indicadores sociales. En particular, trajo aparejado una reconstitución del sistema de protección social, que, de la mano de la ampliación de las asignaciones no contributivas, permitió que el porcentaje de cobertura de protección social se ampliara notablemente.

El crecimiento de la economía argentina en el período 2003-2011 también mostró especificidades en materia productiva *vis à vis* otras economías latinoamericanas. Aunque el desempeño del sector agropecuario fue clave para el relajamiento de la restricción externa y la ampliación del espacio fiscal, el crecimiento de la actividad manufacturera mostró un relativo protagonismo dentro de una tendencia global de crecimiento del sector terciario. La participación de las exportaciones industriales logró sostenerse en un contexto de fuerte aumento de los precios internacionales de los productos primarios, a diferencia de la tenencia a la reprimarización del comercio observada en gran parte de la región. Naturalmente, en el caso argentino el fuerte peso de las manufacturas de origen agropecuario (en particular aceites, harinas proteicas y, posteriormente, biocombustibles, todos ellos con precios internacionales crecientes) coadyuvó a esta dinámica sostenida de las exportaciones industriales, que podría ser asimilada al auge en la demanda mundial de materias primas. No obstante, un conjunto de ramas manufactureras de origen industrial, de características diferentes a las de origen agropecuario, también mostró una dinámica positiva, tanto en el mercado interno como en el internacional.

Desde la perspectiva de la composición de la producción industrial, se advierte una tendencia a la expansión generalizada de todas las ramas de actividad. El sector automotor, los productos químicos, los metales básicos y los alimentos, impulsados por los altos precios internacionales, ganaron protagonismo en el nuevo escenario. Las ramas asociadas a la metalmecánica, la química, los productos plásticos y los minerales no metálicos también expandieron su participación, en este caso motorizadas por la demanda interna. Otros sectores tradicionales, como textiles y confecciones, luego de un importante crecimiento inicial, acomodaron su tasa de crecimiento a la dinámica general de la industria manufacturera y perdieron participación relativa. En todo caso, lo generalizado y aparentemente homogéneo del fenómeno implica, a primera vista, la ausencia de grandes transformaciones estructurales.

Distintos trabajos han buscado caracterizar este período haciendo especial énfasis en la comparación con el crecimiento de la década previa. Estos estudios pueden agruparse en dos categorías: los que buscaron establecer el impacto social del crecimiento económico (Peirano y otros, 2011; Lavopa, 2007, Cenda, 2010, Azpiazu y Schorr, 2010, entre otros) y los que analizaron la presencia de procesos de cambio estructural (Coatz y otros, 2011; Santarcángelo y otros, 2011; Fernández Bugna y Porta, 2008, entre otros). Algunos consensos emergen de esta literatura:

- i. que se registró una expansión importante en las actividades industriales intensivas en empleo que ayudó a la recomposición del empleo industrial;
- ii. que la recomposición del empleo formal, con fuerte incidencia del empleo manufacturero, permitió la recomposición de un conjunto de indicadores sociales; y
- iii. que a pesar del crecimiento generalizado de las diferentes ramas de la industria manufacturera, existe poca evidencia de cambio estructural.

Estos trabajos tienden a concebir el cambio estructural como una cuestión binaria, preguntándose si existió o no existió cambio estructural. Consideramos que el cambio estructural debe pensarse más como un proceso evolutivo que como una situación o estado, en el que su sendero va dejando pistas sobre su comportamiento futuro³. En este sentido, este trabajo se propone caracterizar el sendero recorrido más que hacer una evaluación sobre la presencia o no de cambio estructural, tema en el que ya se han exployado otros autores.

Por otra parte, los estudios citados tampoco hablan de posibles transformaciones que operaron a “nivel molecular”; es decir, los cambios ocurridos al interior de las ramas e incluso al interior de las

² Debemos remontarnos a la primera mitad de la década de los setenta para encontrar tres años consecutivos de crecimiento en el empleo industrial con anterioridad a 2003.

³ Para una discusión sobre la noción de cambio estructural en estos términos, véase Yoguel (2014).

propias firmas. Estos atributos micro-meso evolutivos, aunque difíciles de evaluar, también constituyen un aspecto crucial de los procesos de transformación productiva (Yoguel y otros, 2009). El enfoque del presente estudio es sectorial y mucha de la riqueza que sucede en el nivel micro-meso (construcción de competencias, cambios organizacionales, interacciones entre firmas y entre firmas e instituciones, *feedbacks*, etc.) queda fuera del alcance del análisis. Los procesos “schumpeterianos” de competencia, como la entrada y salida de firmas asociada al grado de desarrollo de capacidades endógenas, también quedan fuera de nuestro análisis.

Por último, si bien la mayor parte de la literatura mencionada hace referencia a las transformaciones sociales ocurridas durante el período —en especial en lo que refiere al desarrollo de instituciones laborales y las mejoras sociales vinculadas a la expansión del empleo formal—, en general, no busca establecer vínculos directos entre la evolución de las condiciones productivas y los cambios sociales. En este trabajo se intenta establecer algunos de esos puentes. En particular, el trabajo muestra que las transformaciones operadas en la estructura industrial durante el período analizado, aunque marginales, tienden a mejorar las condiciones del mercado de trabajo ya que se expandieron en mayor medida aquellas actividades donde más rápidamente se incrementó el empleo formal y prevalecen salarios más altos.

El objetivo del presente documento es caracterizar al proceso de crecimiento reciente atendiendo especialmente a la dinámica del sector industrial, los cambios en su composición interna y el impacto de dichas transformaciones sobre el mundo del trabajo (empleo, salarios, formalidad). El documento parte del concepto de cambio estructural desarrollado por la CEPAL (2012), según el cual, para ser calificado como parte de un proceso de cambio estructural, el crecimiento económico debe conjugar crecimiento del empleo con crecimiento de la productividad, de la mano de una expansión de la demanda agregada y del progreso tecnológico. Desde el punto de vista de la dinámica de los principales agregados económicos, el trabajo muestra que efectivamente se verificaron crecimientos simultáneos en la productividad y empleo, dando lugar a una suerte de círculo virtuoso entre crecimiento del empleo y expansión de la demanda interna, y aumento de la productividad y extensión de la cobertura en materia de protección social. A nivel sectorial, las trayectorias de las diferentes ramas de actividad también sugieren una direccionalidad interesante en términos de algunas características sectoriales específicas, con particular atención a su eficiencia dinámica, schumpeteriana o keynesiana en los términos de Dosi (1988) y Dosi, Pavitt y Soete (1990), según cuatro taxonomías sectoriales desarrolladas para este trabajo (ver sección II). En este contexto, el documento concluye que si bien existen indicios de cambio estructural durante el período 2003-2011, éstos tendieron a agotarse o diluirse con el transcurso del tiempo a medida que nos acercamos al período más reciente, en que reaparece la restricción externa e impide mantener el ritmo de crecimiento económico previo.

Dada su estrategia metodológica y la disponibilidad de información (restringida al sector manufacturero), el trabajo presenta dos restricciones. Por un lado, omite otras ramas productivas de importante dinamismo en el período, como los servicios y el sector primario (incluyendo, agro, minería y pesca). Por el otro, en el análisis a nivel sectorial queda relegada la mirada micro-meso sobre la dinámica de las firmas individuales y sus procesos de aprendizajes.

El documento se organiza en cuatro secciones. Luego de la presente introducción, la sección II está dedicada a la presentación del marco teórico y de la metodología propuesta, partiendo de la concepción de CEPAL (2012) de cambio estructural. En esta dirección exponemos los conceptos de eficiencia keynesiana y eficiencia schumpeteriana que luego sirven de base para la construcción de taxonomías sectoriales que permitan evaluar empíricamente la calidad del crecimiento económico. En esta sección se introduce la discusión, desde una perspectiva teórica, de la relación entre ambas eficiencias y la vinculación entre ellas y el cambio estructural a partir de la relación innovación-empleo.

En la sección III se presentan los resultados referidos a las características generales de la evolución económica y social entre 2003 y 2011, comenzando por una caracterización de la estructura productiva y su evolución durante el período bajo análisis (apartado A), y siguiendo con el análisis de algunas dimensiones específicas de las dinámicas productivas y sociales resaltadas en el concepto de cepalino cambio estructural (apartado B).

La sección IV busca identificar a los sectores que encabezaron el crecimiento económico y su impacto social a través del mundo del trabajo. Para ello se analizan los cambios en la composición sectorial del empleo, las exportaciones, el valor bruto de producción (VBP) industrial y la evolución comparada de la productividad, la creación de empresas, los salarios y el empleo registrado. El análisis se organiza a partir de la construcción de un conjunto de taxonomías sectoriales que agrupan sectores según su eficiencia keynesiana y/o schumpeteriana. Finalmente, se exponen las principales conclusiones.

I. Marco conceptual y metodológico. Una aproximación a partir de la construcción de taxonomías sectoriales

La CEPAL (2012) plantea que diferentes combinaciones en las trayectorias del crecimiento de la demanda, la productividad y el empleo definen distintos patrones de crecimiento. En particular, las diferentes combinaciones entre la evolución de la productividad y del empleo dan lugar a cuatro trayectorias o patrones de crecimiento distintos (ver cuadro 1).

Cuadro 1
Patrones de desarrollo según crecimiento del empleo y de la productividad

Crecimiento del empleo		Crecimiento de la productividad	
		Bajo	Alto
		Absorción del empleo	Círculo virtuoso
Elevado	Macroeconomía	Fuerte crecimiento de la demanda agregada	Fuerte crecimiento de la demanda agregada
	Progreso técnico e innovación	Bajo o nulo crecimiento de la productividad	Fuerte crecimiento de la productividad
	Tipo de cambio estructural	Cambio estructural débil	Cambio estructural fuerte.
		Círculo vicioso	Ajuste defensivo
Bajo	Macroeconomía	Bajo crecimiento de la demanda agregada	Bajo crecimiento de la demanda agregada.
	Progreso técnico e innovación	Bajo o nulo crecimiento de la productividad	Fuerte crecimiento de la productividad.
	Tipo de cambio estructural	Cambio estructural nulo	Cambio estructural limitado a enclaves.

Fuente: Cambio estructural para la igualdad, CEPAL (2012).

En primer lugar, en el cuadrante Noroeste, se ubica el patrón caracterizado por su elevada capacidad para la absorción de empleo. En él se combinan un elevado crecimiento de la demanda agregada con la creación de empleo, pero en un contexto de rezago o caída de productividad. Aquí el proceso de cambio estructural es débil, o incluso inexistente, ya que no hay modificaciones relevantes en la estructura productiva. La creación de empleo, el aspecto positivo de este patrón de crecimiento, responde a la expansión de la oferta existente más que al surgimiento de nuevas actividades. En segundo término, el cuadrante Suroeste representa el círculo vicioso de retroalimentación entre bajo crecimiento de la demanda agregada, de la productividad y del empleo, que se encuadra dentro de lo que la literatura seminal sobre desarrollo caracterizó como trampas del subdesarrollo o trampas de bajo crecimiento. En tercer lugar, en el cuadrante Sureste, se ubica el patrón de crecimiento característico de los procesos de ajuste defensivo, que combinan bajo crecimiento de la demanda agregada con incrementos de la productividad focalizados en un grupo reducido de sectores. En este caso, el crecimiento de la productividad se produce en simultáneo con la caída en el nivel del empleo, como ocurriera en los procesos de “racionalización productiva” típicos de la década de los noventa. Trayectorias de este tipo suelen provocar un incremento de la heterogeneidad estructural, ya que sólo algunos sectores logran reducir la brecha a costa de un empeoramiento de la situación social. En este caso hablamos de un cambio estructural limitado a enclaves y regresivo en lo social. Finalmente, el cuadrante Noreste representa el círculo virtuoso entre un fuerte crecimiento de la demanda agregada, la productividad y el empleo. En este contexto, el aumento acelerado de la productividad puede convivir con un elevado ritmo de creación de empleo porque se produce en el marco de una diversificación de la estructura productiva (condición sine qua non para el aumento simultáneo del empleo y la productividad). De allí que en este caso hablemos de cambio estructural fuerte o, como en CEPAL (2012), de cambio estructural para la igualdad. Aquí los impactos positivos sobre el mundo del trabajo se perciben en mejores niveles de empleo, mayor formalidad, menores brechas salariales y mayor alcance de la protección social (es decir, más igualdad).

De acuerdo con la CEPAL (2012), el crecimiento de la demanda agregada juega un papel clave, pero solo será positivo y sostenible en el mediano-largo plazo si es acompañado de mejoras en la eficiencia productiva y la diversificación de la estructura productiva. Es decir, un patrón de crecimiento virtuoso compatible con el cambio estructural (diversificación) exige aumentos persistentes en la productividad y el empleo que permitan acortar brechas en las condiciones productivas y tecnológicas entre las economías rezagadas y las que están en frontera tecnológica internacional. En última instancia, esto permitirá la incorporación de contingentes cada vez más grandes de trabajadores al empleo de calidad de los nuevos sectores o en las actividades crecientemente relativamente más intensivas en conocimiento.

Partiendo de esta tipología, el primer objetivo del trabajo es caracterizar el proceso de crecimiento, con sus continuidades, cambios y limitaciones, en el período 2003 y 2011. Esta tipología permite, de forma estilizada, dar cuenta de distintas trayectorias que definen diferentes patrones de crecimiento en cada momento histórico. Para ello, además de observar la evolución de determinadas variables a nivel agregado (empleo, productividad) resulta necesario indagar con mayor profundidad los atributos de cada estructura productiva, en particular de sus atributos dinámicos. Debido a que cada rama de actividad presenta una dinámica innovativa específica y una elasticidad-ingreso de la demanda particular, distintas configuraciones de la estructura productiva en el presente se traducen dinámicamente en distintas oportunidades tecnológicas y distintos grados de retroalimentación entre oferta y demanda agregada en el futuro.

En este contexto, la literatura (Dosi, 1988; Dosi, Pavitt y Soete, 1990; y Cimoli y Porcile, 2010) ha coincidido en señalar que los procesos de cambio estructural se alimentan del desarrollo de actividades que presentan alta eficiencia keynesiana y schumpeteriana. Las primeras son las actividades que, por su alta elasticidad-ingreso de la demanda, pueden ganar progresivamente lugar dentro de la estructura productiva local; mientras que las segundas hacen referencia a aquellas actividades portadoras del cambio tecnológico que, sobre la base de su desarrollo, permiten expandir su propio mercado. La evolución de estas actividades va de la mano de mejoras en la eficiencia productiva con efectos positivos sobre otras ramas y contribuye a la reducción de la heterogeneidad estructural. Las actividades que

presentan este tipo de eficiencia se diferencian de aquellas en las que predomina la eficiencia ricardiana o factorial (Dosi, 1988). En este caso, la competitividad de la rama o sector se basa en la existencia de un recurso abundante, que le permite una buena inserción internacional en el presente, pero que no necesariamente le garantiza un mercado en expansión en el futuro. Este tipo de actividades, por sí mismas, no son portadoras del cambio estructural. Por el contrario, tienden a acentuar el patrón de especialización vigente y a incrementar la heterogeneidad estructural, al menos que sea contrarrestado su efecto con políticas (industriales y tecnológicas) activas.

Los países que lograron la convergencia con las economías industrializadas lo hicieron mediante procesos intensos de aprendizaje tendientes a incorporar nuevos sectores a la producción y a las exportaciones. La evidencia empírica sugiere que los recursos que se canalizan hacia la innovación abren nuevas oportunidades de inversión y facilitan la emergencia de nuevos sectores productivos; los servicios e industrias responden a las nuevas demandas tecnológicas; los sectores más intensivos en conocimiento ganan peso en las manufacturas, mientras que los bienes más sofisticados aumentan su importancia dentro de la canasta exportadora. La estructura productiva y comercial se vuelve más diversificada y sofisticada y alcanza mercados más exigentes, con creciente diferenciación de productos (Dosi y otros, 1990). Saviotti y Pyka (2012) indican que esto implica incrementar las variedades “relacionada” y “no relacionada”; es decir, la aparición de nuevos sectores y productos asociados a la estructura productiva local pre-existente como otros no vinculados a la misma. En este contexto, los estímulos de la demanda interna así como la promoción de exportaciones no tradicionales resultan claves para mejorar la eficiencia productiva (dinámica) e incrementar los niveles de empleo. A lo largo del proceso, se reducen las brechas de productividad, tanto externa, con relación a la frontera tecnológica internacional, como interna, referida a los niveles de heterogeneidad estructural. Ahora bien, iniciar este proceso requiere de un conjunto de políticas industriales activas que permitan torcer el perfil de especialización pre-existente incluyendo (nuevas) actividades de eficiencia dinámica. Sin estas políticas y las instituciones necesarias para su implementación, el proceso virtuoso se vería tempranamente frustrado.

En este contexto, el papel del Estado es clave en múltiples aspectos, no solo a través de una política macroeconómica, que favorezca la competitividad de la economía doméstica y sostenga en el tiempo las fases de crecimiento, procurando evitar un agotamiento del proceso en el corto plazo (por ejemplo, vía restricción externa); sino también, y fundamentalmente, a través de la política industrial y tecnológica que fomente de manera continua mejoras en la productividad de modo de generar fuentes genuinas de competitividad.

En el caso de la Argentina este marco analítico nos permite analizar hasta qué punto se ha transitado en el periodo bajo análisis un proceso de cambio estructural como lo hemos definido en los párrafos precedentes; es decir, en qué medida el crecimiento económico estuvo asociado a una transformación tal que permitiera aumentar la eficiencia dinámica de la estructura productiva (mayor peso de actividades con eficiencia keynesiana y schumpeteriana) a fuerza de desplazar a actividades con eficiencia estática (eficiencia ricardiana).

A pesar de que existe cierto consenso sobre las transformaciones que operaron en el plano social, aún se discute el alcance del proceso de crecimiento sobre las transformaciones productivas y, en particular, su impacto sobre las brechas internas y externas. Estos consensos se dejan leer en un conjunto heterogéneo de estudios surgidos durante la última década que buscaron caracterizar este nuevo período haciendo especial énfasis en la comparación con el crecimiento de la década de los noventa. Los diferentes aportes, con conclusiones no siempre coincidentes, dejan ver que las diferencias metodológicas y de aproximación empírica conducen a resultados que, a primera vista, pueden resultar contradictorios. Sin embargo, no necesariamente lo son; sino que reflejan diferentes aristas del mismo proceso de crecimiento argentino de la llamada “post-convertibilidad”. Los trabajos pueden agruparse en dos categorías: a) los que tratan de establecer el impacto social del crecimiento económico (alcance de las transformaciones sociales); y b) los que discuten la presencia de procesos de cambio estructural (alcance de las transformaciones productivas).

Dentro del primer grupo de trabajos, Peirano, Tavosnanska y Goldstein (2010) sostienen que el crecimiento incidió sobre la creación de empleo y la recomposición del poder de compra, con mayor

importancia del empleo registrado entre los puestos creados, y que esto permitió cierta recomposición de indicadores sociales (reducción de las tasas de pobreza e indigencia). Por otra parte, Lavopa (2007) sostiene que el proceso de crecimiento de la “post-convertibilidad” tiende a quebrar la heterogeneidad estructural, dado que la creación de empleo fue mucho mayor y más difundida a lo largo de la estructura que durante la década del noventa. Por su parte, CENDA (2010) sostiene que la elevada capacidad ociosa hacia el final de la convertibilidad, la caída en el costo laboral, y la recuperación de actividad de sectores trabajo intensivos son los principales impulsores del crecimiento, y dejan poco lugar para las mejoras sociales del proceso de crecimiento. En una línea similar, Azpiazu y Schorr (2010) sostienen que la reactivación manufacturera estuvo vinculada al nuevo nivel cambiario, a la vigencia de salarios deprimidos y a la consolidación de poderes oligopólicos de un mercado. Por último, Coatz, García Díaz y Woyecheszen (2011) sostienen que los aumentos en la producción se concentraron en cadenas de valor previamente existentes, y que perdura una fuerte segmentación en el mercado de trabajo, ingresos e informalidad.

Entre los trabajos del segundo grupo, que centran la discusión en torno a la existencia o no de cambio estructural, se destaca el mencionado de Coatz y otros (2011), que sostiene que el patrón macroeconómico fue determinante en la nueva configuración sectorial agregada, que no sufrió cambios significativos. Por su parte, Santancángelo, Fal y Pinazo (2011) sostienen que la modificación del tipo de cambio y la disminución en el costo laboral no ha modificado sustancialmente la relación entre los distintos eslabonamientos productivos al interior del entramado industrial. Fernández Bugna y Porta (2008), por su parte, afirman que la macroeconomía modificó el contexto del sector industrial pero no provocó un cambio estructural. Para estos autores el sistema productivo se sigue asentando en productos de mediana o baja tecnología y complejidad, y el valor agregado local sigue siendo reducido, prevaleciendo una pobre capacidad de apropiación de rentas en la cadena internacional de valor. Por su parte, Basualdo y otros (2010) sostienen que si bien no ha existido un cambio estructural a nivel sectorial, sí se recuperó la producción manufacturera y se produjo una modificación en los sectores que traccionaron el crecimiento respecto de la etapa de la convertibilidad. Por último, Roitter y otros (2012) sostienen que, si bien hubo transformaciones en la estructura productiva, estas se dieron en el margen. No obstante, las ramas de mayor dinamismo tecnológico fueron las de mayor expansión relativa con efectos positivos sobre el empleo y también sobre las importaciones. Es decir, en general se observa una dinámica dispar entre las diferentes actividades.

En síntesis, a pesar de sus diferencias, estos trabajos acuerdan que la industria tuvo un papel importante en esta etapa de crecimiento, que hubo un desarrollo dispar de las diferentes ramas industriales y que la expansión de las actividades intensivas en empleo aparece como la principal responsable de la recomposición del empleo industrial. Esto ha permitido que algunas ramas industriales de dinamismo tecnológico medio y medio alto sobresalgan entre las de mayor crecimiento relativo, aunque sin llegar a gravitar macroeconómicamente (es decir, sin llegar a modificar la estructura), poniendo de manifiesto, como sostienen Roitter y otros (2012), ciertos “indicios” de cambio estructural, que hubieran requerido ser potenciados.

Hay dos aspectos claves que distinguen el aporte del presente documento dentro de esta literatura. En primer lugar, el uso de taxonomías sectoriales para analizar las trayectorias de las diferentes ramas de actividad. En general, en los trabajos no predominan el uso de taxonomías sectoriales para la descripción de la evolución sectorial relativa (Fernández Burga y Porta, 2008 y Roitter y otros, 2012, son las excepciones). La literatura sobre cambio estructural ha enfatizado el hecho de que las actividades de innovación y el cambio tecnológico no se distribuyen de igual modo a lo largo de la estructura productiva (Pavitt, 1984; Malerba y Orsenigo, 1997) y que las empresas muestran conductas innovadoras variadas (Nelson, 1991). A su vez, el dinamismo de los mercados también es heterogéneo y contribuye de manera desigual al crecimiento económico (Dosi, Pavitt y Soete, 1990, Dosi y otros, 2012). En particular, proponemos utilizar las nociones de eficiencia schumpeteriana y keynesiana y hacer una evaluación de las mismas en dos contextos diferentes, internacional o global e interno o local. Con esto buscamos relativizar el alcance general de estas definiciones y mostrar que la dinámica sectorial de la I+D y de la demanda puede diferir en diferentes contextos.

En segundo lugar, los trabajos citados analizan, por un lado, la dimensión social (empleo, distribución del ingreso y incidencia de la pobreza) y, por el otro, la dimensión productiva (productividad, exportaciones, entre otras). Han sido menos frecuentes los intentos por establecer puentes entre ambas dimensiones o por estimar el impacto de la transformación productiva sobre los cambios en la esfera social. El concepto de cambio estructural (para la igualdad) utilizado por la CEPAL (2012) en sus publicaciones más recientes apunta justamente a esta relación y está asociado a un conjunto más amplio de literatura del desarrollo que sostiene que el cambio estructural debe dirigirse a reducir la heterogeneidad estructural de modo de reducir brechas sociales y mejorar la calidad de vida de las personas (Ocampo, 2005; Katz, 2002). En este trabajo buscamos establecer un posible vínculo entre ambos a partir de la consideración de los comportamientos diferenciales en materia de productividad y empleo de diferentes agrupaciones sectoriales definidas en función de la mayor o menor presencia de eficiencia dinámica.

Las preguntas que guían la investigación refieren a las diferencias observadas en la participación relativa de sectores con eficiencia schumpeteriana y keynesiana, con el objetivo de identificar los motores de crecimiento: ¿El crecimiento económico estuvo asociado a una transformación productiva tal que permitiera aumentar la eficiencia dinámica de la estructura productiva local a fuerza de desplazar a actividades con eficiencia factorial estática o ricardiana? ¿El mayor crecimiento relativo fue explicado por el impulso de los sectores con dinámicas schumpeterianas de crecimiento? ¿Este dinamismo económico es impulsado por los sectores vinculados a una mayor eficiencia keynesiana? En estos sectores: ¿El origen del proceso de crecimiento estuvo relacionado a los sectores más vinculados a la demanda interna o internacional? ¿Hay sectores de menor relevancia en la tasa de crecimiento que combinen eficiencias keynesianas y eficiencias schumpeterianas?

A continuación se presentan las taxonomías que utilizamos para sintetizar los cambios en la composición industrial y la evolución comparada de la productividad, creación de empresas, exportaciones, e incidencia del empleo formal de las distintas actividades manufactureras⁴. En general, la literatura se refiere a estas taxonomías sectoriales como taxonomías de validez global o regional. En esta investigación proponemos adicionalmente ver qué sucede con las dimensiones locales de la eficiencia schumpeteriana y keynesiana (ver cuadro 2).

En lo que refiere a la eficiencia schumpeteriana utilizamos dos clasificaciones. La primera, basada en la intensidad factorial y la complejidad tecnológica, fue propuesta por Katz y Stumpo (2001) e identifica tres grupos principales (y luego cinco después de abrir los grupos 1 y 2): (i) basados en ingeniería, discriminando al sector automotor; (ii) en recursos naturales, discriminando alimentos; y (iii) en la intensidad de la mano de obra. Esta taxonomía permite comparar el dinamismo de los sectores basados en ingeniería y el sector automotor vis à vis el comportamiento de los sectores intensivos en recursos naturales o los sectores tradicionales intensivos en mano de obra. Esta taxonomía constituye un intento de adaptar la realidad de América Latina a otras propuestas de alcance global (como la de la OECD). Sin embargo, las especificidades del gasto de I+D sectorial a nivel nacional puede dar lugar a ciertas inconsistencias empíricas. Por ejemplo, las terminales automotrices, que en los países industrializados son consideradas como actividades intensivas en conocimiento, presentan bajos niveles de gasto de I+D en nuestra región, por su dependencia a las decisiones de las casas matrices (Novick, Palomino y Guerrero, 2011). Asimismo, ciertas ramas tradicionales, asociadas a sectores relativamente poco complejos o maduros tecnológicamente, pueden mostrar niveles de estos gastos más altos en países como la Argentina que los que la taxonomía predeciría para el caso de los países avanzados (por ejemplo, la actividad vitivinícola, que queda dentro de alimentos y bebidas —una actividad de

⁴ Sobre la base de información del Centro de Estudios para la Producción (CEP) y la Base para el Estudio de la Dinámica del Empleo (BADE) se estimaron índices de producción (índice de volumen físico), productividad (valor agregado por ocupados), exportaciones y dinámica empresarial (creación neta de firmas), para analizar la evolución de la producción en las diferentes taxonomías sectoriales. Por otra parte, con fuente BADE y encuesta permanente de hogares se estimó la evolución del empleo, los salarios y la formalidad laboral, también a nivel de las taxonomías sectoriales. En este caso, el objetivo fue evaluar el impacto sobre el mercado laboral de las transformaciones en curso al interior de la estructura productiva. Si bien los datos del CEP sectorial ha sido objeto de algunas controversias, las diferencias observadas en el período considerado no afectan el tipo de análisis estructural llevado a cabo en este documento.

relativamente bajo grado de complejidad— que atravesó recientemente importantes procesos de diversificación asociados al cambio tecnológico en el ámbito local). Por lo tanto, como complemento de la taxonomía de Katz y Stumpo (2001) se propone utilizar una segunda taxonomía de eficiencia schumpeteriana basada en la intensidad del gasto de I+D (I+D sobre ventas) de los diferentes sectores a nivel local. Siguiendo la propuesta de Bianco y Sessa (2007), que se basa en el relevamiento del gasto en I+D en las empresas argentinas, caracterizamos a los sectores en cuatro grupos posibles: (i) alto, (ii) medio-alto, (iii) medio-bajo, y (iv) bajo dinamismo de la innovación. Este indicador permite identificar sectores con un alto gasto de I+D sobre la base de información primaria, sin realizar supuestos a priori sobre el comportamiento esperado del sector.

El cruce entre ambas taxonomías de eficiencia schumpeteriana permite corroborar que los sectores locales con alto dinamismo de I+D no necesariamente son aquellos intensivos en ingeniería. Por ejemplo, según la taxonomía de Katz- Stumpo, el sector de “Tubos, válvulas y otros componentes electrónicos”, “Transmisores de radio y televisión” y “Aparatos de telefonía” se ubican dentro de las actividades intensivas en ingenierías que dominan los procesos de cambio tecnológico internacional. Por el contrario, en Bianco y Sessa estas ramas presentan baja intensidad del gasto en I+D y por ende no sería un sector que lidera los procesos innovativos locales (ver anexo).

Bianco y Sessa (2007) muestran que este tipo de taxonomías da lugar a agrupaciones sectoriales completamente distintas si se aplica a países latinoamericanos o a países de la OECD. Esta diferencia se debe a diversos factores, entre ellos a la presencia de empresas multinacionales en sectores con alto gasto en I+D en las casas matrices, pero bajo o nulo en las filiales radicadas en nuestros países. Otro factor refiere a la especialización comercial local y a la estructura productiva que alienta el desarrollo de actividades de I+D en sectores tradicionales, o maduros, como los basados en recursos naturales, que no son necesariamente los de mayor dinamismo tecnológico en los países centrales.

Ambas taxonomías resultan complementarias ya que capturan diferentes factores a los que estaría asociada la eficiencia schumpeteriana. Por un lado, las diferencias sectoriales esperadas en materia de innovación y cambio tecnológico con validez global (o al menos regional, para el caso de la taxonomía Katz- Stumpo), y por el otro, las diferencias sectoriales observadas en intensidad del gasto de I+D a nivel local.

Cuadro 2
Eficiencias Keynesiana y Schumpeteriana
en el plano local e internacional

Taxonomías	Eficiencia Schumpeteriana	Eficiencia Keynesiana
Global o internacional	Taxonomía Katz y Stumpo (2001): clasifica a los sectores según el uso de factores (RRNN, RRHH, ingeniería).	Crecimiento de la demanda internacional: clasifica a los sectores según el crecimiento de las importaciones mundiales (alta, media baja)
Local o nacional	Taxonomía Bianco y Sessa (2007): clasifica a los sectores según la intensidad de la I+D sobre ventas (alta, media baja)	Crecimiento de la demanda Local: clasifica a los sectores según el crecimiento del consumo aparente doméstico (alta, media baja)

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

En lo que refiere a la eficiencia keynesiana también se utilizaron dos taxonomías, una referida a la demanda internacional y otra a la demanda interna. Para observar el dinamismo intersectorial relativo de la demanda interna se utilizó la tasa de crecimiento relativo del consumo aparente y se agruparon las actividades en tres categorías: (i) alta demanda interna (sectores con tasas de crecimiento de la demanda que reflejan dos desvíos estándares mayores que el promedio de la tasa de crecimiento del consumo aparente de la industria en su conjunto), (ii) media demanda interna (sectores con tasas de crecimiento hasta dos desvíos alrededor del promedio), y (iii) baja demanda interna (sectores con tasas de crecimiento de la demanda dos desvíos estándares menores que el promedio). Para vincular la fuente de crecimiento de la demanda internacional se utilizó el crecimiento relativo de la demanda mundial intersectorial y se agrupó a las distintas ramas de la industria también en tres categorías: (i) actividades

con alta demanda internacional, (ii) media demanda internacional, y (iii) baja demanda internacional (utilizamos el mismo criterio de delimitación que en el caso de la demanda interna).

La inclusión del crecimiento de la demanda interna obedece a dos cuestiones. En primer lugar, durante los últimos años, los sectores más dinámicos del comercio internacional estuvieron centrados en un grupo de materias primas o productos básicos (commodities) asociados a la explotación de recursos naturales (energía, minería y agroalimentarias). Esta tendencia dio lugar a un debate acerca de la vigencia de la tesis Prebisch-Singer sobre el deterioro de los términos de intercambio (Kaplinsky, 2006) y al resurgimiento de recomendaciones de especialización en la producción asociada a los sectores intensivos en recursos naturales (Pérez, 2010). No obstante, estos sectores no presentan necesariamente una elasticidad-ingreso de la demanda elevada, ni tampoco suelen coincidir con los sectores caracterizados por su eficiencia schumpeteriana. En este contexto, el dinamismo reciente de los mercados internacionales —que, al momento de cerrar este documento, vuelve a arrojar datos desalentadores por los exportadores de materias primas en nuestra región— podría dejar de lado sectores relevantes desde la perspectiva de la eficiencia keynesiana.

En segundo lugar, la expansión de la demanda interna fue clave para explicar el crecimiento de la producción y de la productividad de un conjunto de ramas industriales domésticas, vía ganancias de escala de producción. La mayor parte de la literatura referida al período de crecimiento que se abre en la “post-convertibilidad” identifica a la demanda interna como un motor importante del dinamismo industrial (Roitter y otros, 2012). Por otra parte, el mayor dinamismo relativo de demanda interna estuvo centrado en los sectores diferentes a los que prevalecieron a nivel internacional. En ese contexto, ambas taxonomías resultan complementarias.

A partir de las discusiones teóricas y metodológicas planteadas, en los siguientes capítulos se desarrollarán los principales resultados del trabajo.

II. Caracterización general y evolución en la estructura productiva

En este capítulo se presentan los resultados referidos al análisis de la evolución económica del último período de crecimiento y de su impacto en términos de condiciones laborales y sociales. El objetivo es evaluar la mayor o menor presencia de trayectorias de crecimiento vinculadas al concepto cepalino de cambio estructural para la igualdad.

Los datos presentados se corresponden con un alto nivel de agregación, y se reserva para el capítulo IV el análisis desagregado en ramas de actividad al interior de la industria manufacturera. En el acápite A se explica la evolución general y la composición de la estructura productiva a nivel de letra de cuentas nacionales, incluyendo la evolución de las exportaciones; en el acápite B se presenta un análisis de la evolución de la heterogeneidad productiva y social y la dinámica tecnológica; es decir, de la brecha interna (heterogeneidad estructural) y de la brecha externa (brecha de productividad con las economías industrializadas).

A. Evolución general y composición de la estructura productiva: Evolución del valor agregado, el empleo y la productividad. El rol de la industria manufacturera

El crecimiento del valor agregado, del empleo y de la productividad de América Latina y el Caribe durante el período 1991-1998 (3,4%; 2,4% y 1,9% anual acumulativo, respectivamente) posibilitó una recuperación con respecto al débil desempeño observado a partir de la crisis de la deuda de comienzos de los años ochenta. El crecimiento durante el período 2003-2011, superior al de la media mundial y al de los países avanzados, significó una mejoría relativa con relación al crecimiento de los noventa (4,2%, 2,8% y 1,5% respectivamente). Sin embargo, estas tasas no lograron equiparar a las obtenidas en la década del sesenta (6,2%; 3,7% y 2,3%)⁵.

⁵ Como se ha sostenido en CEPAL (2012), el desempeño de la región contrasta fuertemente con la trayectoria continua de expansión de la productividad y del producto en otros casos históricos. Por ejemplo, la República de Corea y los pequeños países de Europa

Cuadro 3
Tasas de crecimiento del producto, el empleo y productividad.
Diferentes períodos entre 1965-2011
(En porcentaje)

Período	Región	Valor agregado	Empleo	Productividad
1965-1974	Argentina	3,93	1,42	2,48
	América Latina	6,23	3,67	2,29
1975-1981	Argentina	1,34	1,82	-0,47
	América Latina	4,63	3,21	1,03
1982-1990	Argentina	-0,61	2,75	-3,26
	América Latina	1,30	3,35	-2,01
1991-1998	Argentina	5,39	0,98	4,37
	América Latina	3,43	2,39	1,93
1999-2002	Argentina	-5,46	-	1,68
	América Latina	1,22	1,41	-0,31
2003-2011	Argentina	7,59	3,84	3,61
	América Latina	4,24	2,83	1,5

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: los períodos reflejan diferentes fases de la evolución de la economía Argentina

La Argentina, desde 1975 en adelante, ha combinado ciclos de expansión y retracción sin poder mostrar aumentos persistentes en las tres variables a la vez, hasta la década de los 2000. Entre 2003 y 2011 el valor agregado se expandió a un ritmo de 7,6% anual, el empleo al 3,8% anual y la productividad en 3,6 % anual, por encima del promedio de la región en el mismo período, equiparando las tasas observadas en el período previo a la introducción de reformas de corte neoliberal. En tal sentido, las tres variables mostraron ritmos de crecimiento superiores a los registrados en los períodos de buen desempeño como, por ejemplo, parte del proceso de la industrialización por sustitución de importaciones (entre 1965 y 1974) y de la convertibilidad (entre 1991 y 1998)⁶. Por otra parte, el crecimiento argentino tuvo como principal rasgo característico una mayor recuperación del empleo relativo, que creció al 3,8%, también por encima del promedio del resto de los países latinoamericanos en ese período. Es decir, por lo menos a grandes rasgos, se verificó una trayectoria de crecimiento virtuosa donde la producción, el empleo, y la productividad aumentaron conjuntamente (Cuadro 3). Un proceso de cambio estructural virtuoso requiere como condición necesaria el crecimiento conjunto de estas variables. Sin embargo, como se planteó en la sección anterior, ello no es condición suficiente. La sostenibilidad de semejante dinámica en el tiempo depende en gran medida de lo que ocurre a nivel sectorial.

En tal sentido, la etapa de crecimiento sostenido experimentada por la Argentina desde 2003 presenta características específicas desde una perspectiva estructural. El cuadro 4 permite comparar los dos últimos períodos de crecimiento (1991-1998 vs. 2003-2011) en términos de la intensidad del proceso del crecimiento y la diversificación sectorial (actividad, empleo, productividad y creación de empresas).

La recuperación industrial durante el periodo 2003-2011, permitió que la participación de la industria manufacturera en el total de la economía, que había menguado a lo largo de los noventa, volviera a aumentar y llegase al 18% en 2011⁷. Este nuevo protagonismo, que aquí se presenta como un fenómeno simplemente “cuantitativo”, puede implicar importantes cambios al interior del aparato

muestran un proceso sostenido de aumento de ambas variables, que sólo se interrumpe con la crisis del 2008 en el caso de los europeos. En estos casos, no se verificó un período como la “década perdida” de los ochenta de América Latina, que indiquen la existencia de un círculo vicioso.

⁶ Tomamos como referencia la fase de crecimiento de los noventa (1991-1998) para efectuar la comparación con similar etapa de crecimiento de la década de los 2000.

⁷ La participación de la industria manufacturera en el Producto Interno Bruto (PIB) argentino disminuyó de forma consistente desde mediados de la década de los setenta, cuando representaba más del 27% del PIB, hasta la crisis del régimen de convertibilidad de 2001-2002, cuando llegó a representar 18,2%.

productivo, en términos de desarrollo de capacidades y al interior del mundo de trabajo por su rol clave en la generación de empleo de calidad. Dentro de la estructura productiva, el sector industrial merece una discusión particular debido a su capacidad para inducir aumentos de productividad, promover la expansión de otros sectores, beneficiarse de altas tasas de crecimiento de la demanda interna y externa o generar empleos de mayor calidad. Debido a eso el peso de la industria dentro de la estructura productiva de cada país sigue siendo una variable importante a la hora de evaluar la capacidad de una economía para acelerar su ritmo de crecimiento económico, reducir las diferencias tecnológicas y elevar los niveles de ingreso per cápita de manera sostenible. Retomaremos estos aspectos en la próxima sección⁸.

En términos de empleo, la diferencia crucial entre el período 2003-2011 y la etapa de crecimiento anterior (1991-1998) refiere al rol de la industria como generadora de empleo. Mientras que en la década de los noventa el crecimiento industrial estuvo acompañado de la expulsión de trabajadores (lo que permitió un crecimiento de la productividad industrial del 6,9% anual acumulativo), durante la década del 2000 el crecimiento de la productividad, aunque más modesto (5,7%), estuvo acompañado de una expansión bastante significativa en el empleo. Esta situación se replica en otras ramas de actividad (agricultura, minería, electricidad), en las que se verificó un crecimiento de la productividad a costa del empleo en la década de los noventa y un crecimiento simultáneo en ambos indicadores durante la década del 2000.

Este proceso de crecimiento presenta características distintas, en comparación con períodos anteriores, también en relación con la creación de nuevas empresas, en particular las industriales. A fines de 2005, el stock de empresas industriales superó el máximo valor histórico de la serie, que se había registrado en 1998, momento a partir del cual la economía argentina comenzó una profunda etapa de recesión y crisis que se mantuvo hasta mediados de 2002 y en el que se cerraron más de 69.000 firmas industriales (cuadro 4).

Cuadro 4
Evolución del PIB, productividad y empleo por sector
(Tasas de crecimiento promedio USD reales de 2000)

	PIB			Empleo			Productividad			Empresas		
	1991-1998	1999-2002	2003-2011	1991-1998	1999-2002	2003-2011	1990-1998	1999-2002	2003-2011	1996-1998	1999-2002	2003-2011
Agricultura	3,33	-1,5	4,04	-1,47	1,49	0,84	4,73	-1,67	3,05	0,04	-2,35	2,07
Minería	7,29	1,94	-0,04	-1,16	2,1	7,73	7,92	0,19	-8,19	2,81	-3,02	5,90
Industria	4,27	-7,89	9,05	-1,96	-0,08	2,79	6,93	-7,01	5,67	0,62	-5,09	4,03
Electricidad	8,25	0,97	5,82	-3,51	-6,33	2,2	11,47	2,4	3,22	1,28	-0,15	0,50
Construcción	7,53	-19,28	13,16	3,65	-6,58	8,21	6,53	-10,6	3,4	7,89	-7,69	11,79
Comercio	4,93	-9,64	11,01	1,48	1,17	4,15	4,09	-10,01	5,97	1,10	-3,45	10,24
Transporte	8,02	-4,15	14,03	3,61	0,39	4,37	4,03	-5,53	8,59	11,34	-4,15	8,20
Establecim. financieros	6,57	-4,84	8,05	5,8	-0,75	6,25	0,92	-4,71	0,82	2,80	-1,43	3,72
Servicios com., sociales y pers.	2,73	-1,1	5,87	0,61	2,44	3,44	1,52	-3,74	1,85	2,33	-1,12	5,10
Total economía	5,05	-5,46	8,7	0,87	0,62	3,98	4,35	-5,85	3,95	2,34	-2,97	6,15

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

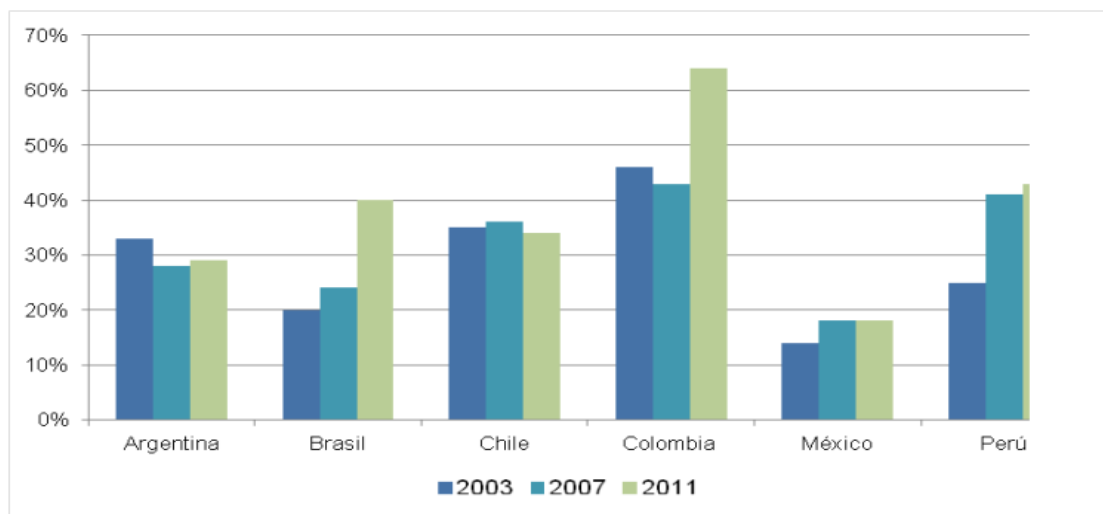
Nota: Se tomaron los años disponibles de la serie de empresas que publica el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

⁸ Otros sectores dinámicos durante el período analizado son la construcción, el comercio, el transporte y los servicios financieros, un cuadro semejante al de la década de los noventa. La minería, que ocupó un papel importante durante la década de los noventa, no jugó un papel preponderante en el crecimiento del producto entre 2003 y 2011.

Este proceso de crecimiento se verificó en un período de cambios en el contexto económico internacional que se manifestó en modificaciones en la estructura sectorial de las exportaciones del país y de la región. Durante la última década, los sectores más dinámicos del comercio internacional estuvieron centrados en un grupo de materias primas e insumos industriales de uso difundido (*commodities* asociados a la explotación de recursos naturales en los ámbitos energético, minero y agroalimentario). La elevada demanda asiática, con preponderancia china, de alimentos, energía, metales y minerales benefició a los países exportadores de esos productos como la Argentina, mejoró sustancialmente sus términos de intercambio y estimuló el crecimiento relajando los típicos impedimentos asociados a la disponibilidad de divisas.

El gráfico 1 describe la evolución del peso de los productos primarios dentro de la estructura de exportaciones de bienes de un grupo de países de América Latina (incluye productos tanto primarios agropecuarios como minerales y petróleo). En contraste con lo observado en general en la región, dicho peso no se incrementó en el caso argentino, e incluso cayó levemente (del 33% al 29% entre 2003 y 2011). La Argentina pareciera haber podido contrarrestar, aunque sea en parte, la tendencia a la “primarización” de sus exportaciones⁹.

Gráfico 1
Evolución comparada del peso de productos primarios en las exportaciones
(En porcentaje sobre el total de exportaciones)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La economía argentina experimentó distintos patrones de crecimiento a lo largo de las últimas dos décadas, representados de forma sintética en el gráfico 2. En él se observa cómo a partir de 2003 la dinámica del producto, la productividad y el empleo se reflejan en el cuadrante “virtuoso” de la tipología que define CEPAL (2012), especialmente hasta 2008, año a partir del cual se ralentiza la creación del empleo.

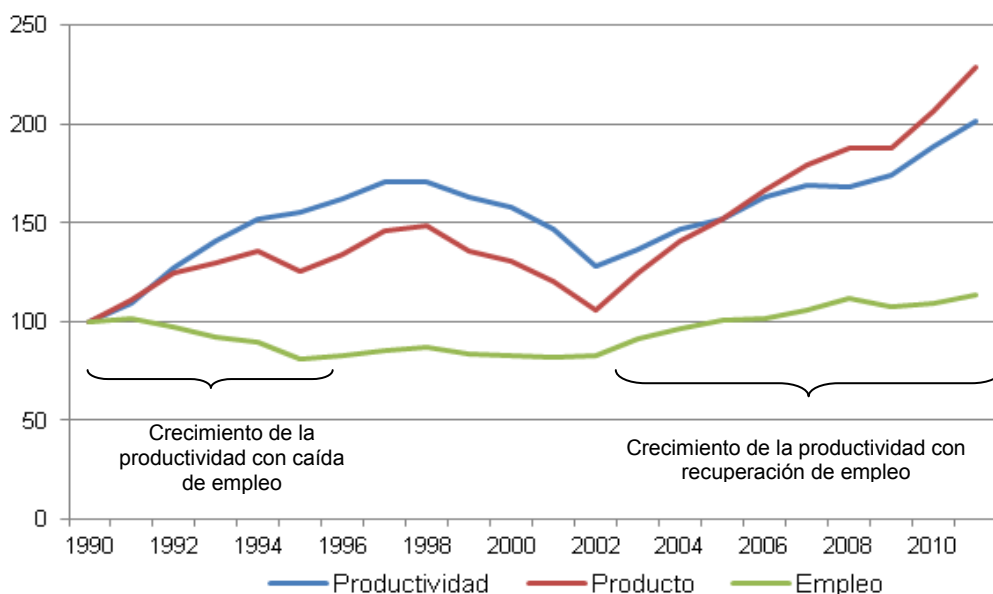
Desde el punto de vista de la sostenibilidad en el tiempo, se observa cierto agotamiento en el proceso de crecimiento con fuerte expansión del empleo. Esta característica, que estuvo claramente presente en el período 2003-2008 fue coherente con incrementos en la productividad basados más en expansión del empleo y la escala de producción que en una creciente complejización y riqueza del

⁹ Las exportaciones de servicios también mostraron una importante trayectoria ascendente en el período analizado, en especial los nuevos servicios exportadores, tales como software, empresariales y audiovisuales, que ganaron participación dentro de los servicios transables en detrimento de los servicios tradicionales, como el turismo, y alcanzaron un 45% del volumen de exportación de servicios en 2011.

entramado productivo, con la emergencia de nuevos sectores y externalidades derivadas de las interacciones entre éstos¹⁰. Esta característica estaría advirtiendo sobre cierta debilidad del proceso de crecimiento que no alienta el surgimiento de nuevas actividades productivas y mayor diversificación.

Esta situación virtuosa, si tomamos el período en su conjunto, solo puede explicarse en un contexto de demanda creciente que permita incrementar la productividad sobre la base de una expansión en las escalas de producción y puede sostenerse en el tiempo a partir de la diversificación productiva o la incorporación de innovaciones (de producto o proceso) con efectos positivos sobre la competitividad de las firmas. Esta situación contrasta con lo que el gráfico 2 muestra hasta 1998, donde el incremento del PIB y de la productividad se correspondían con un exiguo crecimiento del empleo, o incluso —como ocurría en buena parte de la industria manufacturera— con su retracción.

Gráfico 2
Trayectoria de la productividad y empleo entre 1990 y 2011
(Índice Base 100=1990)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La capacidad de una trayectoria de crecimiento para generar empleo resulta determinante respecto de la dinámica de la equidad distributiva. Ello, a su vez, se relaciona de manera directa con la situación y evolución de la estructura productiva. Si los sectores que se expanden y en los que crece la productividad generan poco empleo, sólo una parte (a veces muy reducida) de los trabajadores se benefician del aumento en los salarios generalmente asociado a dichos aumentos de productividad (aunque ello no siempre se produce), y el resto de los trabajadores conviven en sectores donde la productividad crece a un ritmo menor con salarios menores y, muy probablemente, una brecha salarial creciente. Desde esta perspectiva, la convergencia en los niveles de productividad sectoriales (convergencia interna) debería llevar a una menor exclusión social y a una mejor distribución del ingreso, ya que la heterogeneidad productiva determina, también, las brechas sociales que existen al interior de un país. Efectivamente, estas brechas “no pueden explicarse sin entender la desigualdad en la calidad y productividad de los puestos de trabajo en y

¹⁰ De tal forma las ganancias de productividad se concentraron más en la explotación de economías internas a las firmas (fundamentalmente escala) que tendieron a agotarse al ritmo de la expansión del empleo y no economías externas, que podrían generar los mayores encadenamientos con las oportunidades de aprendizaje tecnológico e innovación asociados a los mismos.

entre los distintos sectores de actividad económica, la que se proyecta en rendimientos muy desiguales entre los trabajadores, el capital y el trabajo” (CEPAL, 2010).

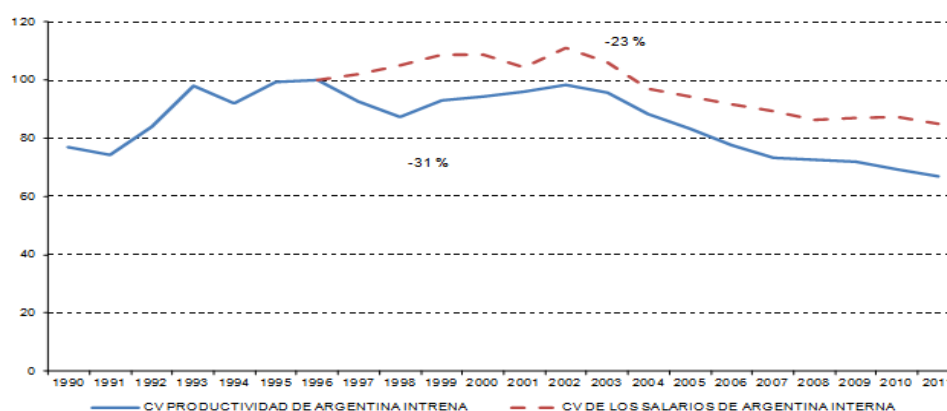
B. Heterogeneidad estructural, impacto sobre la estructura social y la brecha tecnológica sectorial: Convergencia

1. Interna y externa

Para analizar la heterogeneidad estructural y su evolución en el tiempo se utilizó el coeficiente de dispersión de las productividades sectoriales de la Argentina en relación con la frontera tecnológica, asimilada a la de los Estados Unidos (inversa de la brecha tecnológica). Este coeficiente de dispersión estima la divergencia entre las brechas sectoriales de productividad entre Argentina y Estados Unidos¹¹. La evolución del grado de dispersión de las productividades sectoriales relativas nos permite evaluar si se cierra o amplía la brecha interna productiva. Los procesos de aprendizaje, generación y difusión de capacidades tecnológicas endógenas son claves para lograr un crecimiento sostenido con inclusión social y una distribución del ingreso más equitativa (Fajnzylber, 1990; CEPAL, 2007).

En el gráfico 3 se presenta la evolución de dicho coeficiente de variación junto a la evolución del coeficiente de variación de los salarios (también relativos a los EEUU). En dicho gráfico se advierte cierta reducción de la heterogeneidad de la estructura productiva argentina en el período 2003-2011, ya que tanto la estructura de productividades relativas como la de salarios relativos tienden a disminuir. En contraste, durante el período 1990-1998 aumentó la dispersión al interior de la estructura productiva (+13%). Esto significa que en aquel período se acentuaron las diferencias entre un pequeño grupo de sectores (por consiguiente, de empresas y trabajadores) que se acercó a la frontera tecnológica, y el resto de la economía, que había quedado rezagada en relación a los estándares internacionales. Entre 2003 y 2011 el crecimiento de la productividad de sectores como la construcción, la industria y el transporte permitió una ligera reducción de la heterogeneidad productiva, impulsados, sobre todo, por la reducción de la heterogeneidad a nivel de la industria manufacturera. El coeficiente de dispersión respecto a la frontera tecnológica sectorial se reduce para el caso de la industria de 124,9 (2003) a 90,1 (2011) (cae en un 31%).

Gráfico 3
Coeficiente de variación de las productividades relativas
y coeficiente de variación de los salarios relativos
 (Índice 1996=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

¹¹ Para efectuar comparaciones entre la estructura de la Argentina y de los Estados Unidos se utilizaron los datos de productividad. En la construcción de las series de productividad el numerador se refiere al producto bruto interno medido en dólares constantes al año base 2000.

El coeficiente de dispersión de los salarios de los trabajadores formales por sector productivo se utiliza con el fin de evaluar la evolución en la dispersión salarial. La heterogeneidad productiva se refleja, en general, en las grandes diferencias salariales, tanto entre sectores como entre empresas. En el caso argentino se reduce la dispersión salarial durante el período analizado, en buena medida como resultado de determinadas transformaciones institucionales (mayor impacto de la política de salario mínimo y estímulo a las negociaciones colectivas de salarios), por lo que la reducción de la desigualdad salarial no puede *a priori* ser asociada a la reducción de la heterogeneidad productiva.

Por otro lado, nos interesa indagar la relación entre la heterogeneidad estructural y la segmentación del mercado de trabajo. Si los sectores en donde la productividad crece absorben poca proporción del empleo formal o aumenta el empleo informal relativamente, sólo unos pocos trabajadores se benefician del aumento de sus salarios y el resto de los trabajadores conviven en sectores donde la productividad es menor con puestos de trabajo informales y salarios menores. Para analizar esta relación utilizamos la dinámica de la incidencia del empleo informal según las distintas actividades. Al estudiar la dinámica del empleo formal e informal dentro la estructura productiva se observan algunos cambios significativos desde 2003. En la década de los noventa la creciente heterogeneidad estructural impactaba negativamente sobre las condiciones de trabajo (Lavopa, 2012). Entre 2003 y 2011, la creación de empleo registrado superó ampliamente los valores de la anterior fase de crecimiento económico. El empleo formal creció bastante más que la ocupación total (5,6% anual). La tasa de empleo no registrado, que había alcanzado el 44% en 2003, bajó hasta 36% en 2011 y la tasa de desempleo descendió, en el mismo período, de 19,7% a 7,8%.

En el cuadro 5 puede apreciarse cómo la incidencia de la informalidad está relacionada con la estructura productiva. Los datos muestran que los sectores de mayor informalidad son las actividades agropecuarias, pesca y silvicultura, construcción y comercio y hoteles y restaurantes (61%, 57% y 41% respectivamente) por arriba del promedio total de 2011. En cambio, los sectores que tienen una menor incidencia de la informalidad, que se ubica por debajo del promedio, son la industria (25%), los servicios financieros, públicos, transporte y comunales (30%) y la explotación de minas (31,8%) en el mismo período.

Cuadro 5
Incidencia del empleo informal según estratos de actividad.
Evolución de la participación del empleo informal en el empleo total
(En porcentaje)

Actividades	1994	1998	2003	2007	2011	Var 2011/03
AB Agricultura, caza, silvicultura y pesca	71	69	68	60	61	-11
C Explotación de minas y canteras	35	39	33	32	32	-5
D Industrias manufactureras	29	31	35	30	26	-27
F Construcción	60	64	68	58	57	-16
GH Comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles	48	48	52	45	41	-22
Otros servicios: serv. públicos, transporte y financiero y comunales	39	40	38	34	30	-22
Total	43	44	45	39	36	-20

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La dinámica revela que entre 1994 y 1998 la incidencia de la informalidad aumenta o, a lo sumo, se mantiene en casi todas las actividades. Dentro de las actividades que mostraban un fuerte incremento de la informalidad se ubican la construcción, la industria y la explotación minera, lo que implica una segmentación laboral fuerte al interior de los estratos y propicia una estructura productiva de baja calidad de los empleos y, por ende, de los salarios. A su vez, durante la recesión y crisis (1998-2003) se profundiza la incidencia de la informalidad, principalmente, en los sectores de industria, construcción y comercio. A partir de 2003, esta situación se modifica radicalmente, la informalidad se reduce fuertemente en todas las actividades, con una caída de un 20% de la participación de la informalidad en

el período 2003-2011. En especial, los mayores descensos se registran en los primeros años (2003-2007); luego la caída de la informalidad es menos acentuada, salvo en la industria que continúa la reducción hasta la finalización del período de análisis. Esta reducción se debió principalmente a la dinámica de la industria (-27%), comercio, hoteles y restaurantes (-22%), los servicios públicos, transporte y financiero y comunales (-22%). Por el contrario, la actividad de construcción (-16%), agropecuaria, pesca y silvicultura (-11%) y explotación de minas (-5%) reducen su nivel de informalidad pero sin superar el promedio total. Es decir, la estructura productiva no sólo absorbió más empleo sino que lo hizo aumentando la dotación de empleo de mayor calidad.

Desde una perspectiva del impacto social de las transformaciones productivas, a pesar de las fuertes transformaciones en el mundo del trabajo derivadas del proceso de crecimiento, la incidencia del empleo informal sigue siendo elevada. No obstante, se ha verificado una reducción de esa incidencia a nivel agregado debido a la creación de empleo en el sector industrial (una de las actividades con menor incidencia del empleo informal).

Por último, como ya se señaló, entre 2003 y 2011 el producto, la productividad y el empleo aumentaron conjuntamente de forma virtuosa. A pesar de esta evidencia, la convergencia externa presenta una serie de limitaciones que muestran el carácter restringido de la transformación experimentada por la economía argentina en ese período, como se observa en la evolución comparada de la productividad argentina *vis à vis* la frontera tecnológica (productividad de los Estados Unidos)¹².

Esto nos lleva al problema de la asimetría o brecha tecnológica entre la Argentina y la frontera internacional, un rasgo común de los países de América Latina, no solo de la Argentina, asociado a los pocos esfuerzos en innovación, tanto del sistema de ciencia y técnica, como en empresas, a la lenta difusión de los sectores líderes, y a la poca relevancia dentro de la composición industrial de sectores y empresas de mayor complejidad tecnológica. Contrariamente, los países desarrollados, a partir de una fuerte inducción desde el Estado, lograron desarrollar un sistema nacional de innovación que articulara esfuerzos públicos y privados que endógenamente se tradujeron en mayores esfuerzos de innovación en mejores desempeños tecnológicos. A pesar de que el gasto en I+D se ha incrementado fuertemente en la Argentina, al pasar de 0,41% en 2003 a 0,65% en 2011, la comparación internacional revela que la inversión en innovación es aún relativamente débil respecto a los países desarrollados e incluso respecto a algunos otros países de la región, como el Brasil¹³.

La evidencia muestra que los países que gastan más en I+D tienden a disponer de mayores recursos humanos en el sistema innovativo, sus firmas realizan más esfuerzos de inversión en actividades innovativas y muestran una fuerte vinculación e interacción entre empresas e instituciones. A su vez, estos países muestran mayor capacidad de absorber y difundir más rápidamente los cambios tecnológicos e incorporar las nuevas trayectorias tecnológicas, aún preservando las estructuras vigentes. Los problemas de brechas de productividad están vinculados a la forma en la que las empresas se articulan con los sistemas de innovación nacionales y con el grado de desarrollo relativo de los mismos. En este sentido, que la industria argentina no lograra cerrar en este período la brecha tecnológica industrial y que incluso en muchas ramas se incrementara, en especial en los sectores de mayor complejidad tecnológica, parece coherente con los bajos niveles de gasto en actividades de innovación prevalecientes en las firmas. El aumento de la productividad durante el período bajo análisis resultó en general insuficiente, no ya para cerrar la brecha con los Estados Unidos, sino incluso para “seguirle el paso”. Una excepción refiere al rubro “Alimentos y Bebidas”, donde la brecha se redujo, y a otros sectores tradicionales, donde la brecha se mantuvo¹⁴.

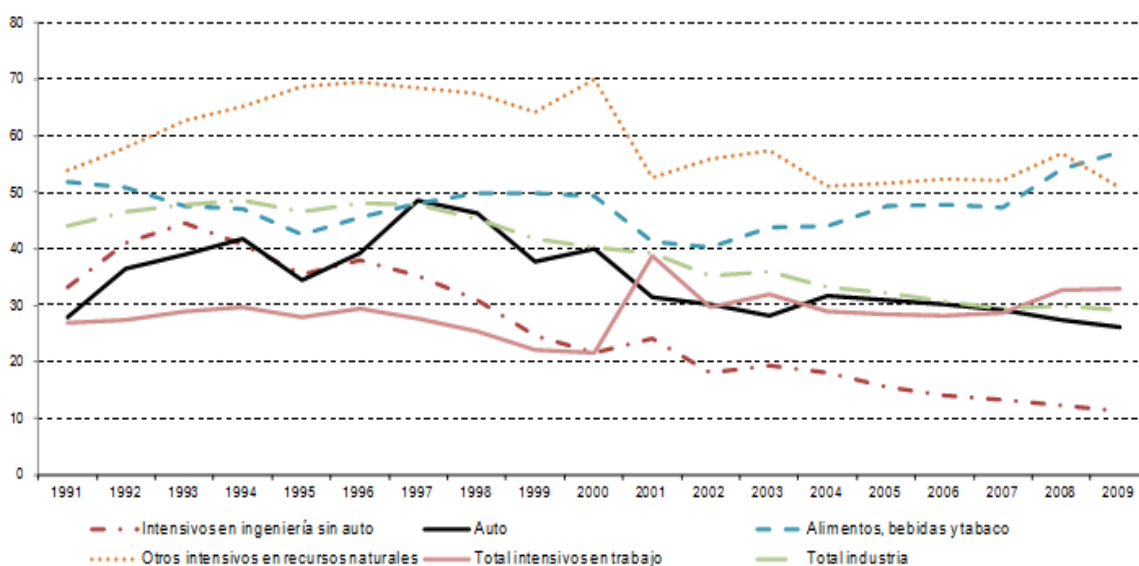
¹² Para dicha comparación, la información proviene de la base de datos PADI (Programa de Análisis de la Dinámica Industrial) de la CEPAL, que analiza la dinámica industrial de largo plazo (comienza en 1970) de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México respecto a los Estados Unidos. Las productividades relativas están construidas a valores en dólares constantes al año 1985.

¹³ El gasto en I+D respecto al PIB en algunos países desarrollados es superior. Por ejemplo, en Canadá es de 1,80%, en los Estados Unidos, de 2,8% y en España de 1,38%. En América Latina, salvo el Brasil —que gasta en I+D el 1,16 del PIB— los demás países están por debajo del 0,50%.

¹⁴ A pesar de que no le fuera tan bien en el cierre de la brecha externa, la industria argentina tuvo un desempeño relativamente mejor —o menos malo— que el resto de los países de la región en este sentido (Abeles y Rivas, 2011).

En el gráfico 4 se muestra el grado de dualidad y asimetría tecnológica que prevalece en la estructura industrial argentina. A lo largo de las últimas dos décadas pueden distinguirse tres fenómenos: a) en la década del noventa se amplía la dualidad tecnológica entre los sectores. Los sectores de mayor productividad relativa a la de los Estados Unidos (intensivos en recursos naturales) reducen la brecha a la vez que los sectores de menor productividad relativa amplían la brecha (intensivos en ingeniería e intensivos en trabajo); b) en el período 2003-2010 se reduce la asimetría tecnológica entre los sectores ya que tanto los sectores de menor como los de mayor productividad muestran una misma tendencia, salvo en el caso de ingeniería sin el complejo automotor, en el que la brecha se amplía notablemente producto del cambio estructural originado en los Estados Unidos y la poca relevancia de estos sectores en la estructura industrial de la Argentina; por último c) a pesar de la reducción de la brecha en los sectores de mayor productividad relativa (recursos naturales) esas mejoras no se traducen en un rápido crecimiento de la productividad industrial; es decir, estos sectores difunden lentamente las mejoras tecnológicas hacia el resto del tejido productivo.

Gráfico 4
Productividad relativa de la argentina y los estados unidos. Sectores agregados según complejidad tecnológica Katz-Stumpo, 1991-2009*



Fuente: Padi – CEPAL.

Nota: Último dato disponible.

En este sentido, el peso que juegan los sectores dentro de la estructura determina la velocidad de difusión y el grado de absorción tecnológica a través de las distintas ramas de actividad, lo que afecta su desempeño en materia de productividad y capacidad de reducir las asimetrías respecto al estado del arte internacional. La especialización productiva (basada en recursos naturales) no parece alentar el desarrollo de las actividades más dinámicas desde un punto de vista tecnológico. Ello explica la baja incidencia de empresas que invierten en I+D de la mayoría del entramado industrial, el magro desempeño en relación con la reducción de la brecha externa, y la persistencia de fuertes diferencias sectoriales.

En síntesis, los resultados hasta aquí presentados sugieren la presencia de una trayectoria de crecimiento en apariencia virtuosa, con elementos positivos de retroalimentación entre lo productivo y lo social, pero que sigue operando en el marco de fuertes limitantes estructurales, que se manifiestan en una reducida y acotada convergencia externa, y en la persistencia de una estructura heterogénea (productiva y social). En esta trayectoria, el crecimiento de la actividad industrial jugó un rol importante, que permitió a la Argentina escapar parcialmente a la tendencia a la primarización que fue la norma en América Latina. El crecimiento simultáneo de la productividad y el empleo en la industria

manufacturera, que implicó un cambio importante de tendencia en relación con las décadas previas, se corresponde con lo observado en la “demografía empresarial” (dinámica de entrada y salida de firmas) luego de la crisis de 2001-2002. No obstante, los datos también muestran que estas trayectorias fueron agotando su impulso durante la última fase del período, que los impulsos endógenos de las transformaciones productivas en el impacto social se fueron reduciendo; en suma, que el proceso de retroalimentación fue mermando con el tiempo.

Por último, como planteamos anteriormente, si bien estos agregados nos dan cierta pauta de las trayectorias relevantes, resulta necesario profundizar el análisis y hacer una evaluación cuantitativa y cualitativa de la evolución de la composición sectorial industrial.

III. Transformaciones al interior de la industria manufacturera argentina

A partir de 2003 la industria creció en términos de valor de la producción, empleo y exportaciones. Registró, al mismo tiempo, tasas positivas en la creación de nuevas firmas, en la productividad, en los salarios, y en el ratio entre el empleo registrado y no registrado. Es decir que, en promedio, la actividad industrial creció, incrementó su productividad y generó inclusión social al mejorar las condiciones (formalidad) de trabajo.

La tendencia de crecimiento fue una regla general para todas las ramas industriales. No obstante, al observar las trayectorias sectoriales específicas puede notarse que mientras algunas ramas incrementaron, en el margen, su participación en el total industrial, otras mostraron la tendencia opuesta. Si bien esta dinámica no permite hablar de cambio estructural, como ha sido subrayado en los distintos trabajos referidos anteriormente, la evolución relativa de las distintas ramas industriales muestra algunas tendencias que vale la pena analizar con mayor detenimiento. Un análisis cualitativo de las trayectorias sectoriales puede echar luz sobre las características centrales de los cambios marginales en la composición industrial. En particular, proponemos realizar un análisis cualitativo de estos cambios en términos de un conjunto de dimensiones, a saber:

- Su capacidad para incrementar la productividad con incorporación de empleo (tendencia de cambio estructural en el sentido de la CEPAL). Las ramas que muestran un mejor dinamismo relativo de la productividad ¿coinciden con las que expanden en mayor medida el empleo? ¿O la ganancia de productividad es a costa de expulsión o de un bajo ritmo en la incorporación de trabajadores?
- Su capacidad exportadora. Las ramas que muestran un mejor dinamismo relativo en el producto y el empleo ¿son las actividades de mayor dinamismo exportador? Es decir, si se profundiza el cambio estructural en la dirección actual ¿ayudaría a descomprimir o a profundizar los problemas asociados a la restricción externa?
- Su capacidad diversificadora. ¿Son las ramas de mayor crecimiento relativo del empleo las de mayor tasa relativa de creación de nuevas firmas? Esto es, la dirección que asume la dinámica

estructural observada ¿conduce a una mayor concentración o diversificación de la actividad manufacturera?

- Su capacidad de cerrar brechas sociales a través del mundo del trabajo. ¿Son las ramas de mayor crecimiento las que generan mayor empleo registrado vis à vis el no registrado? ¿Estas ramas coinciden con las ramas que incrementaron los salarios por arriba de la media industrial?
- Su capacidad para mejorar la competitividad externa. ¿Las ramas que más crecieron en materia de productividad son las que mayor impacto tuvieron sobre los salarios relativos? ¿Cuál fue la relación entre salarios y productividad a nivel sectorial durante el proceso de crecimiento económico?

Estas dimensiones nos permitirán evaluar si los sectores de mayor crecimiento en estas cinco dimensiones son los mejores sectores desde una perspectiva keynesiana y schumpeteriana. Los sectores con eficiencia keynesiana representan una oportunidad para el crecimiento de la productividad, basados en el dinamismo de la demanda (interna o externa), y el aprovechamiento de economías de escala. Por otra parte, los sectores con eficiencia schumpeteriana representan las posibilidades de expansión de la productividad dadas por el dinamismo tecnológico sectorial determinado desde la oferta (a nivel local o global). En este contexto sería deseable que el cambio estructural estuviera dirigido a profundizar la especialización en este tipo de sectores, ya que su desarrollo promoverá transformaciones ulteriores en la estructura productiva.

Responder este tipo de preguntas nos dará algunas pistas sobre la coherencia del proceso de crecimiento industrial reciente y el tipo de tensiones que se resuelven o se abren si las tendencias de la dinámica estructural observada entre 2003 y 2011 (de leve o virtualmente inexistente cambio estructural en el sentido de la CEPAL) se profundizaran en el tiempo¹⁵.

En términos generales, los sectores que mostraron un mejor dinamismo relativo pueden identificarse con: a) los intensivos en ingeniería (en especial, automotores), según la taxonomía de Katz y Stumpo; b) los de intensidad tecnológica media, según la taxonomía de Bianco y Sessa; y c) los de alto crecimiento de la demanda interna. La participación relativa de los sectores intensivos en recursos naturales (asociados a la llamada eficiencia ricardiana o factorial) tendió a reducirse, aunque estos sectores continúan representando un alto porcentaje del valor bruto de producción industrial, y en especial de las exportaciones.

En síntesis, a pesar de que dentro del período bajo análisis no llegue a visualizarse una mayor participación acumulada de sectores portadores del cambio estructural, se observan ciertos indicios que marcan una direccionalidad interesante de las trayectorias sectoriales, que apuntan a modificar —en el margen— la composición de la estructura productiva y comercial en dirección hacia los sectores con mayor eficiencia keynesiana y schumpeteriana. En lo que sigue nos abocamos a relevar y operacionalizar la evidencia empírica disponible.

A. Evolución en la composición de la estructura industrial argentina y los principales indicadores de desempeño sectorial entre 2003-2011

Como habíamos anticipado, los cambios en la estructura de la industria argentina operados durante la última fase de crecimiento económico se produjeron en el margen. La estructura productiva evaluada en

¹⁵ Cabe mencionar, antes de avanzar en la operacionalización y análisis de las variables relevantes, que existen otras dimensiones excluidas en este análisis que podrían complementar los resultados. Entre ellas destacan la dinámica de las importaciones, que daría la pauta de la raíz estructural de los problemas de balanza de pagos (ver Roitter y otros, 2012) y la importancia alcanzada por la presencia de multinacionales, grupos económicos y concentración de la actividad en cada taxonomía sectorial, que mostraría algunos rasgos de los actores involucrados en el cambio estructural (ver Schorr y Azpiazu, 2010).

términos de las cuatro taxonomías propuestas (sección II) no experimentó grandes modificaciones (cuadro 6)¹⁶.

Las variaciones en la participación de los agregados sectoriales no supera en ningún caso los 7 puntos porcentuales (ya sea para las cuatro taxonomías como para los tres indicadores de cambio estructural, participación en el VBP, el empleo y las exportaciones). No obstante, pueden mencionarse algunos casos de interés.

En primer lugar, los sectores de media y alta intensidad en el gasto de I+D¹⁷ (taxonomía Sessa y Bianco) mostraron una tendencia a incrementar su participación en el VBP, el empleo y particularmente las exportaciones industriales (con incrementos en su participación en torno a los dos puntos porcentuales). Entre estas actividades se destacan, entre otros, maquinarias e instrumentos. Por su parte, los sectores de baja intensidad en I+D mostraron la tendencia opuesta.

Cuadro 6
Cambios en la estructura productiva industrial

Taxonomías sectoriales		Estructura al	Ganancia o pérdida de participación en		
		comienzo del	el total industrial (en puntos		
		período	porcentuales)		
		Porcentajes del	VBP	Expo	Empleo
		VBP en el VBP		(industriales)	
		industrial 2003			
Eficiencia schumpeteriana					
Intensidad en I+D (Sessa y Bianco)	Alta	17,9	1,50	2,18	2,04
	Media	24,6	1,96	1,63	0,55
	Baja	56,8	-3,89	-1,91	-2,61
Intensidad factorial (Katz-stumpo)	Alimentos y bebidas	34,4	-1,51	1,11	-3,12
	Automotor	4,8	4,39	6,95	1,98
	Intensivos en ingeniería	7,8	0,99	-0,34	3,21
	Intensivos en mano de obra	16,2	-1,19	0,58	-0,95
	Intensivos en recursos naturales	36,1	-3,11	-6,40	-1,14
Eficiencia keynesiana					
Dinamismo de los mercados internacionales	Alta	64,6	-4,80	-1,91	-3,38
	Baja	34,8	4,37	3,81	3,36
Dinamismo de la demanda doméstica	Alta	30,8	4,91	0,03	5,16
	Media	26,3	-0,43	-0,56	-1,38
	Baja	42,3	-4,92	2,42	-3,79

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información CEP y OEDE.

¹⁶ En todos los casos las variables fueron evaluadas en el período 2003-2011. El período considerado en su conjunto puede esconder trayectorias específicas de dos etapas (desde 2003 a 2008 y entre 2008 y 2011). Siguiendo el criterio de estudiar el proceso de crecimiento desde una perspectiva de mediano-largo plazo, dejamos fuera del análisis las dinámicas específicas de estas dos etapas dentro del ciclo. Las trayectorias temporales de las agrupaciones sectoriales consideradas en los cuadros 6 y 7 muestran una tendencia estable en la mayoría de los casos, aunque en términos generales puede afirmarse que las tasas de crecimiento positivas observadas en los sectores de eficiencia schumpeteriana y keynesiana tienden a ser menos pronunciadas en el período 2008-2011, que en la fase 2003-2008. En algunos casos no obstante hay un cambio de tendencia oculto en una dinámica total positiva. Por ejemplo los intensivos en ingeniería aumentan su participación en el VBP y luego cae en menor proporción que el aumento previo dando un resultado total sea positivo.

¹⁷ Tal como lo anticipamos en la sección metodológica, la intensidad en I+D se mide por el gasto en I+D sobre ventas.

En segundo lugar, en términos de la taxonomía de intensidad factorial propuesta por Katz y Stumpo, se destaca la rama automotriz, con un crecimiento en la participación del VBP superior a los cuatro puntos porcentuales y de casi 7 puntos en las exportaciones industriales. Los sectores intensivos en ingeniería, como por ejemplo máquinas herramientas, expandieron su participación en el empleo en el VBP, pero con una caída en las exportaciones; mientras que en las ramas de alimentos y bebidas y las intensivas en mano de obra se registra la tendencia opuesta. Por su parte, las ramas intensivas en recursos naturales vieron contraer su participación en la estructura del VBP, empleo y exportaciones.

En tercer lugar, las actividades de eficiencia keynesiana vinculadas a una alta dinámica de demanda internacional, fundamentalmente alimentos, perdieron participación en la estructura productiva (en términos de VBP, empleo y exportaciones), mientras que se verificó la tendencia opuesta entre los de baja demanda internacional. Este resultado se encuentra relacionado con el crecimiento reciente de los precios internacionales de los productos básicos agroalimentarios y de la energía, que condujeron a que los sectores dinámicos del comercio internacional no coincidieran con los dinámicos desde una perspectiva schumpeteriana.

En cuarto lugar, desde la perspectiva de los sectores con eficiencia keynesiana local, puede apreciarse que los sectores de alta demanda interna son los que ganaron participación en la estructura industrial, tanto en términos de valor bruto de la producción como de empleo, sin mostrar variaciones en el caso de las exportaciones. Entre estas actividades cabe destacar productos tales como cocinas, termotanques y otros bienes durables, junto con los insumos para la construcción. Por su parte, los sectores de medio y bajo dinamismo en el mercado doméstico, mostraron una tendencia opuesta, es decir caída de la participación en el VBP y el empleo, pero crecimiento en las exportaciones. Este es el caso típico de los alimentos y algunos productos químicos.

Una observación general es que las agrupaciones sectoriales que lograron expandir su participación en la estructura partieron de un peso relativo bajo, mientras que los sectores que dominaban la estructura productiva, a pesar de mostrar la dinámica opuesta mantuvieron dicho liderazgo (debido, precisamente, a que partieron de un peso relativo elevado).

Entonces, los sectores más vinculados con la eficiencia schumpeteriana (intensivos en ingeniería, y sectores de media y alta intensidad de la I+D) ganaron participación en el valor bruto industrial, pero sin llegar a producir cambios gravitantes en la composición industrial en el período¹⁸. En cambio, los sectores asociados a la explotación de recursos naturales y de baja innovación, vinculados más con la eficiencia factorial o ricardiana, bajaron su participación. No obstante ello, estas actividades continúan representando más de la mitad del valor bruto de producción industrial. Aquí es donde se verifica el verdadero alcance de las transformaciones de este período de crecimiento, que impide ser considerado como un período de cambio estructural.

Los resultados muestran, no obstante, una gran recomposición de las actividades vinculadas al mercado interno, que habían sido las más perjudicadas en períodos anteriores. Es decir, las actividades vinculadas a la eficiencia keynesiana, desde la perspectiva de la demanda interna, entre ellos, incluso la confección y los productos textiles, ganaron participación dentro del valor bruto de producción. Dichas actividades, ya sea de alta como de media demanda interna, representa más del 50% del valor de producción industrial en el período. En contraposición, las actividades de eficiencia keynesiana vinculadas a la dinámica internacional, como por ejemplo los productos químicos básicos, vieron reducir su participación dentro de la estructura del valor bruto de producción industrial.

¹⁸ El sector automotor muestra un dinamismo interesante durante el período. En este caso, sin embargo, la alta concentración y la presencia de empresas transnacionales dificulta el análisis meramente en términos de “eficiencias”. Las estrategias empresariales (regionales, globales) de las principales empresas transnacionales, y ciertas políticas sectoriales específicas, pueden estar afectando decisivamente esta dinámica. Por otro lado, como hemos mencionado, si bien desde la perspectiva de la taxonomía de Katz-Stumpo, la automotriz puede ser considerada como una rama de eficiencia schumpeteriana, la taxonomía de Bianco-Sessa la identifica como una de baja intensidad en I+D. Esto es un atributo frecuente de sectores transnacionalizados en los que los esfuerzos de innovación son llevados cabo por las casa matrices.

Una vez presentados los cambios más relevantes en términos de la composición sectorial de la industria, se evalúan, a continuación, diversas variables de desempeño de modo de establecer la calidad de las transformaciones en curso.

En esta dirección, en el cuadro 7 se presentan las tasas promedio ponderadas del crecimiento (relativas al crecimiento industrial) de la productividad, la creación de empresas, los salarios y el ratio entre actividad registrada y no registrada para el período 2003-2011. Los dos primeros se refieren a la evolución productiva de las diferentes agrupaciones sectoriales; los dos últimos a su impacto social.

Cuadro 7
Evolución productiva e impacto social

Taxonomías sectoriales		Tasa promedio anual acumulativa relativa al total industrial (cociente de tasas)			
		Productividad	Creación de empresas	Salarios	Ratio AR/ARN
Eficiencia schumpeteriana					
Intensidad en I+D	Alta	0,94	1,02	1,00	1,34
	Media	1,50	1,06	1,01	0,90
	Baja	0,60	0,92	0,99	0,71
Katz-Stumpo	Alimentos y bebidas	1,72	0,87	0,98	1,08
	Automotriz	1,11	0,47	1,06	1,98
	Intensivos en ingeniería	0,68	1,17	1,05	1,22
	Intensivos en mano de obra	1,39	1,05	0,98	0,46
	Intensivos en recursos naturales	0,64	0,93	0,96	0,95
Eficiencia keynesiana					
Dinamismo de los mercados internacionales	Alta	0,88	0,97	0,97	0,97
	Baja	1,03	1,01	1,01	1,03
Dinamismo de la demanda doméstica	Alta	1,34	1,03	1,03	0,99
	Media	0,80	1,11	0,96	1,09
	Baja	0,60	0,85	0,99	0,96

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información CEP y OEDE.

Un primer elemento para observar es que mientras las participaciones de las agrupaciones sectoriales no sufrieron grandes cambios, las tasas de crecimiento promedio de los cuatro indicadores propuestos muestran una gran variabilidad intra-industrial. Las tasas de crecimiento de la productividad de las agrupaciones sectoriales llegan a ser hasta 70% superiores y 50% inferiores al promedio industrial. Las tasas de crecimiento de la actividad registrada en relación a la no registrada también muestra una muy elevada variabilidad al igual que la tasa de creación de empresas. En contraposición, la evolución de los salarios fue mucho más homogénea entre sectores, algo esperable debido a los componentes institucionales que regulan su evolución.

En términos de los sectores con eficiencia schumpeteriana, se destacan las actividades de alta intensidad en I+D por su capacidad de generar empleo registrado, mientras que los sectores de intensidad media son los que mayor crecimiento de la productividad mostraron. Algo similar puede observarse en el caso de la taxonomía propuesta por Katz y Stumpo. Desde esa perspectiva, el sector automotor y los intensivos en ingeniería son los que muestran un mayor dinamismo relativo en términos de empleo registrado y productividad (fundamentalmente automotriz). Adicionalmente, los sectores

intensivos en ingeniería son los de mayor tasa de crecimiento de empresas, lo que se relaciona con una menor concentración relativa de estas actividades.

Por su parte, en términos de los sectores con eficiencia keynesiana, puede verse cómo el dinamismo de la demanda interna fue clave para el crecimiento de la productividad. Por el contrario, los sectores de alto dinamismo de la demanda internacional, como los de bajo dinamismo de la demanda local, mostraron bajos incrementos relativos en la productividad, la creación de empresas, los salarios y la actividad registrada *vis à vis* la no registrada.

C. Dinámica de crecimiento intersectorial de la estructura productiva y su impacto social. Evolución comparada de agrupaciones sectoriales con eficiencia schumpeteriana y keynesiana

Con el objetivo de mostrar en forma sintética los resultados precedentes se construyó una serie de gráficos de redes (grafos) que permiten visualizar la dinámica conjunta de las variables contenidas en los cuadros 6 y 7.

Los grafos son una forma de representación gráfica de redes compuestas por nodos y vínculos. Los vínculos representan relaciones entre los nodos que pueden tener diferentes significados. Los nodos pueden ser de un único tipo, en redes unimodales, o de dos, en redes bimodales. Las redes bimodales también son conocidas como redes de filiación, porque los vínculos entre los nodos están mediados por la pertenencia de éstos a una misma clase. Los grafos presentados en esta sección son bimodales. Los nodos tipo 1 (círculos) representan agrupaciones sectoriales o ramas CIU a tres dígitos (según el grafo), los nodos tipo 2 (cuadrados) representan las variables de desempeño presentadas en los cuadros 6 y 7, a excepción del VBP que aparece representado por el tamaño de los nodos de tipo 1 (se consideró el VBP del 2003). La existencia de un vínculo entre un nodo circular cualquiera y un cuadrado indica que una determinada agrupación sectorial (o rama) (círculo) mostró una dinámica positiva y superior al promedio en relación a determinado indicador (cuadrado). De esta forma, las agrupaciones sectoriales (o ramas) aparecen vinculadas entre sí a través de su pertenencia a una misma clase: “haber mostrado un desempeño superior al promedio en determinado indicador”. Como resultado, en estos gráficos, las agrupaciones sectoriales (o ramas de actividad, según corresponda) se agrupan según su afinidad con relación a la dinámica experimentada durante el período bajo análisis o, lo que es lo mismo, la localización de los nodos en la red sigue un criterio de semejanza; es decir, los nodos que repiten patrones de crecimiento aparecen juntos. Cuantas más vinculaciones muestre un nodo circular (agrupación sectorial o rama) mejor fue su desempeño *vis a vis* otros nodos, porque significa que logró incrementos superiores al promedio industrial en un conjunto amplio de dimensiones¹⁹. Los nodos aislados implican que mostraron un crecimiento inferior al promedio en todas las variables consideradas.

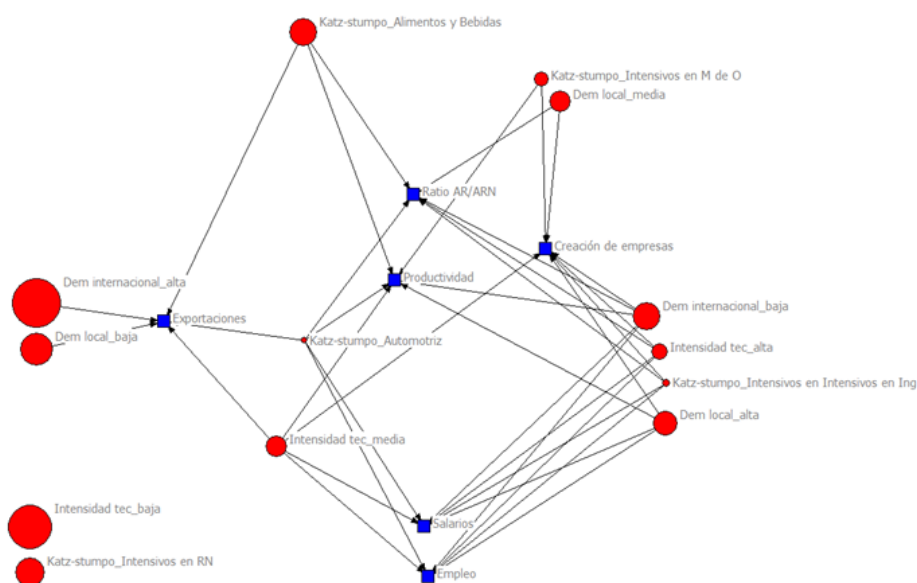
El grafo representado en el gráfico 5 muestra las agrupaciones sectoriales de las cuatro taxonomías en forma simultánea y su relación con las variables de desempeño. De este gráfico surgen las siguientes observaciones.

En primer lugar, las agrupaciones sectoriales de mayor tamaño se encuentran aisladas o presentan pocas vinculaciones; esto significa que estas agrupaciones mostraron un dinamismo relativo inferior al promedio en la mayoría de los indicadores. Estos son los sectores de intensidad tecnológica baja, los sectores intensivos en recursos naturales y los sectores con demanda internacional alta pero doméstica baja, que solo mostraron un crecimiento en las exportaciones. Nótese que se trata de sectores caracterizado por baja eficiencia schumpeteriana según dos taxonomías distintas (Katz-Stumpo y Bianco-Sessa) y por baja eficiencia keynesiana en el caso internacional, pero alta en el caso doméstico. Se trata, en términos generales, de ramas asociadas a la industria de procesos y escala intensiva, como la

¹⁹ Los nodos rojos desvinculados indican que no tuvieron dinámicas superiores al promedio industrial en ninguna de las dimensiones consideradas.

química básica y la elaboración de metales (ferrosos y no ferrosos), o por la industria alimenticia de procesos, como ser la molienda, alimentos para animales y la producción de aceites. (En las tablas A1 y A2 del anexo metodológico pude verse qué sectores se corresponden a estas taxonomías). Se trata de ramas que representan una parte muy importante del VBP industrial, pero cuyo desempeño durante la década resultó moderado en relación a la media industrial. Solo estuvieron por arriba del comportamiento promedio en el caso de las exportaciones.

Gráfico 5
Red de relaciones. Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo y superior a los promedios sectoriales



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información CEP y OEDE.

En segundo lugar, el conjunto de agrupaciones sectoriales localizadas a la derecha del gráfico se corresponden con las que mostraron sistemáticamente una evolución positiva y superior al promedio para un conjunto amplio de dimensiones. Se trata de agrupaciones sectoriales portadoras de eficiencia schumpeteriana, como las de alta intensidad tecnológica y las intensivas en ingeniería, que coinciden con las de alto dinamismo en el mercado interno. Entre ellas destacan los instrumentos médicos y de precisión, las autopartes, la electrónica y los productos químicos. En estos casos, el mercado interno aparece como el más claro motor para el desempeño de estos sectores. Estas agrupaciones mostraron un desempeño superior al promedio industrial en al menos cuatro de las siguientes cinco variables: empleo, productividad, salarios, tasa de creación de empresas y ritmo de reducción del empleo no registrado. No obstante su dinámica positiva, este conjunto de agrupaciones se destaca por su baja participación en el VBP al comienzo del período, factor que limita el potencial transformador de su desempeño, por lo menos en un lapso acotado de tiempo como el analizado. Por otra parte, estas agrupaciones se destacan por su menor dinamismo relativo en los mercados internacionales: el ritmo de crecimiento de sus exportaciones se ubicó en todos los casos por debajo de la media industrial. Se trata, incluso, de sectores fuertemente importadores de piezas y partes, lo que los vuelve deficitarios desde la perspectiva comercial.

En tercer lugar, el gráfico sugiere que las agrupaciones restantes muestran una trayectoria idiosincrática:

- i) Las agrupaciones automotriz y de intensidad tecnológica media son las que lograron mejor desempeño relativo ya que combinaron en alto dinamismo en un conjunto amplio de variables con un desempeño exportador interesante (aunque al igual que en el caso previo se trata de agrupaciones sectoriales fuertemente importadoras). Entre estos sectores se encuentran las actividades de intensidad tecnológica media, asociados a maquinarias de uso general y especial, motores y electrodomésticos. Sin lugar a dudas las estrategias de las empresas automotrices globales y las políticas específicas dirigidas al sector explican el desempeño del sector automotor. En este caso, solo tiene un desempeño peor al promedio en la creación de empresas, coherente con el alto grado de concentración sectorial.
- ii) Los sectores intensivos en mano de obra o los de demanda interna media se destacan por su alta tasa de creación de empresas, lo que es coherente con la baja concentración de los sectores que componen estas agrupaciones (entre ellos el textil, confecciones, calzado y muebles).
- iii) El crecimiento de alimentos y bebidas estuvo caracterizado por su baja tasa de creación de empleo y crecimiento de los salarios, factores presentes en la mayor parte de los casos en los que se verificó un crecimiento de la productividad superior al promedio.

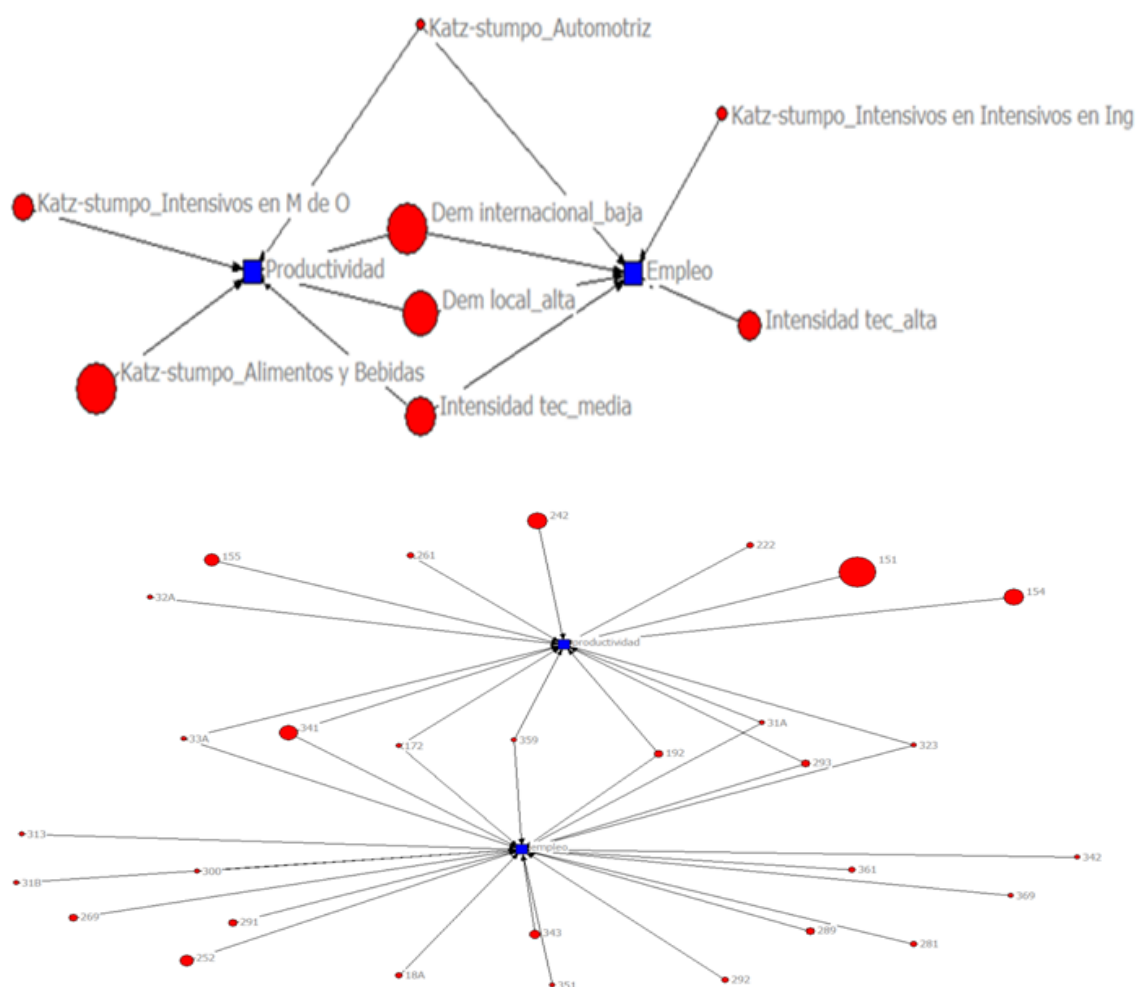
La red presentada en el gráfico 5, al mostrar simultáneamente la evolución relativa para las seis dimensiones consideradas, dificulta el análisis de la direccionalidad de la dinámica estructural en los términos expuestos en la primer parte de la presente sección. A tales fines, a continuación presentamos un conjunto de redes construidas a partir de solo dos nodos azules, para evaluar el crecimiento simultáneo en dos dimensiones. Por otra parte, incluimos grafos construidos a nivel de rama para dar cuenta de la heterogeneidad de situaciones que existen dentro de cada agrupación sectorial.

1. Capacidad para incrementar la productividad con incorporación de empleo (tendencia de cambio estructural para la igualdad)

En primer lugar, siguiendo la definición de cambio estructural de la CEPAL, analizamos qué sectores estuvieron relacionados con un crecimiento simultáneo y por arriba del promedio industrial en materia de empleo y productividad. Como puede observarse, las agrupaciones sectoriales que responden a estas características son las de alta eficiencia keynesiana, evaluada a partir de la evolución de la demanda interna, las de media eficiencia schumpeteriana (intensidad tecnológica media) y el sector automotor (que, como mencionamos, se corresponde con los sectores de baja intensidad tecnológica de acuerdo a la intensidad en I+D por la centralización de este gasto en las casas matrices). Otros sectores de alta eficiencia schumpeteriana mostraron ser muy dinámicos en la expansión del empleo, pero no así en el caso de la productividad (intensivos en ingeniería y alta intensidad en I+D).

Si analizamos los sectores (a tres dígitos) responsables de dicha dinámica veremos que esta recae en un número reducido de actividades asociadas a la industria automotriz, maquinaria, electrodomésticos y equipos de precisión. Resulta llamativo que en esta misma situación se encuentren algunas ramas tradicionales, como calzado y textil. Esto podría indicar que el crecimiento simultáneo en ambas variables se debe fundamentalmente al dinamismo de la demanda interna, más que al alto ritmo de las innovaciones.

Gráfico 6
Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en productividad
y empleo superior a los promedios sectoriales

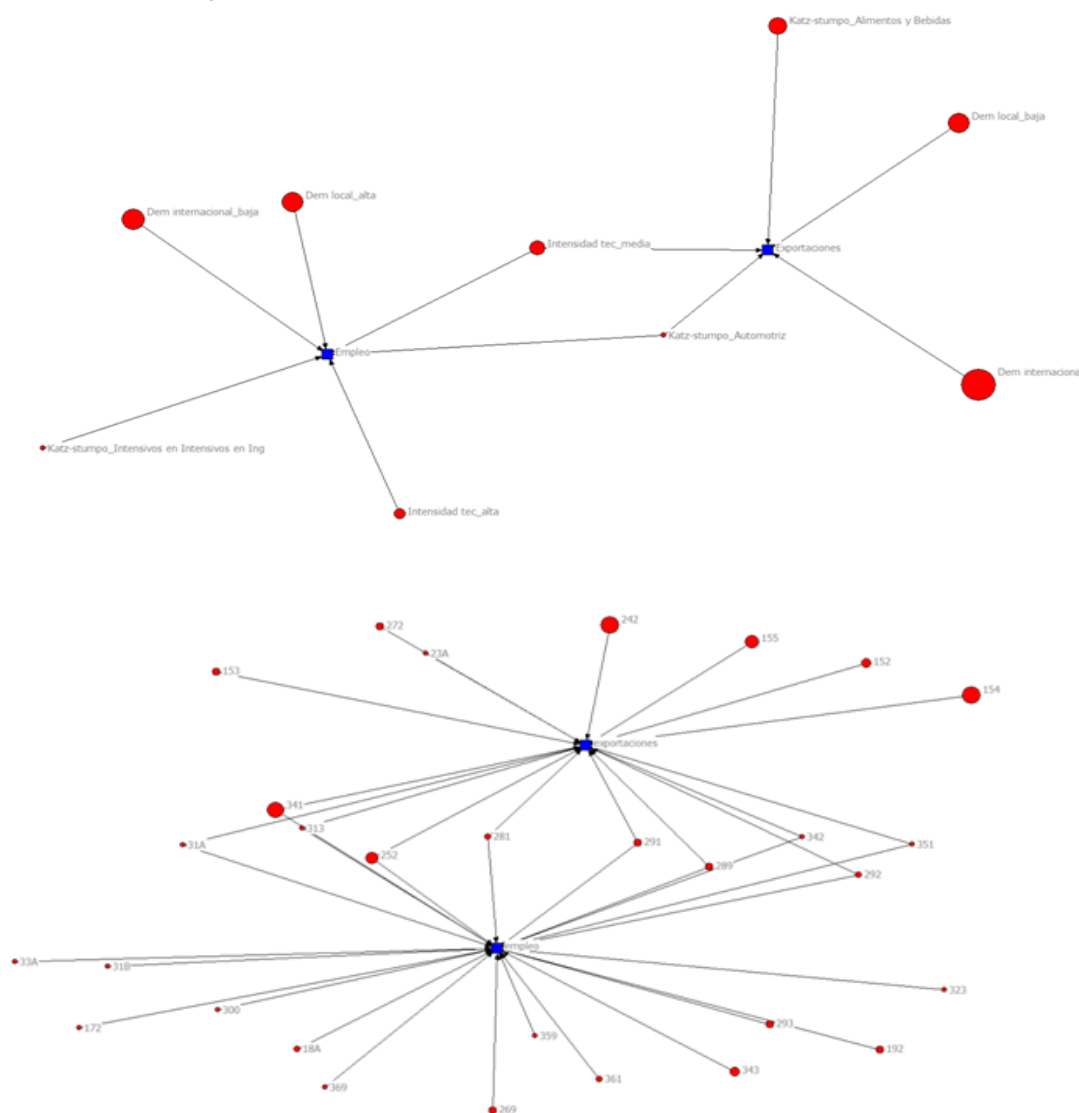


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de CEP y OEDE.

2. Capacidad exportadora

En materia de capacidad exportadora del crecimiento, los resultados no son muy alentadores. Los sectores de mayor crecimiento del empleo no son los exportadores. No obstante, las agrupaciones sectoriales que muestran este perfil son las de eficiencia schumpeteriana: la industria automotriz y los sectores de intensidad tecnológica media. Ya habíamos observado esta situación en el gráfico 5, pone de manifiesto que la generación de empleo fue traccionada fundamentalmente por la demanda interna. La baja *performance* exportadora de los sectores que crecen en empleo o la baja capacidad para generar empleo en los sectores exportadores (que, por otra parte, dan cuenta de una porción importante del VBP industrial) es un rasgo estructural de la economía argentina que no se ha logrado revertir en el período.

Gráfico 7
Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en empleo
y exportaciones superior a los promedios sectoriales



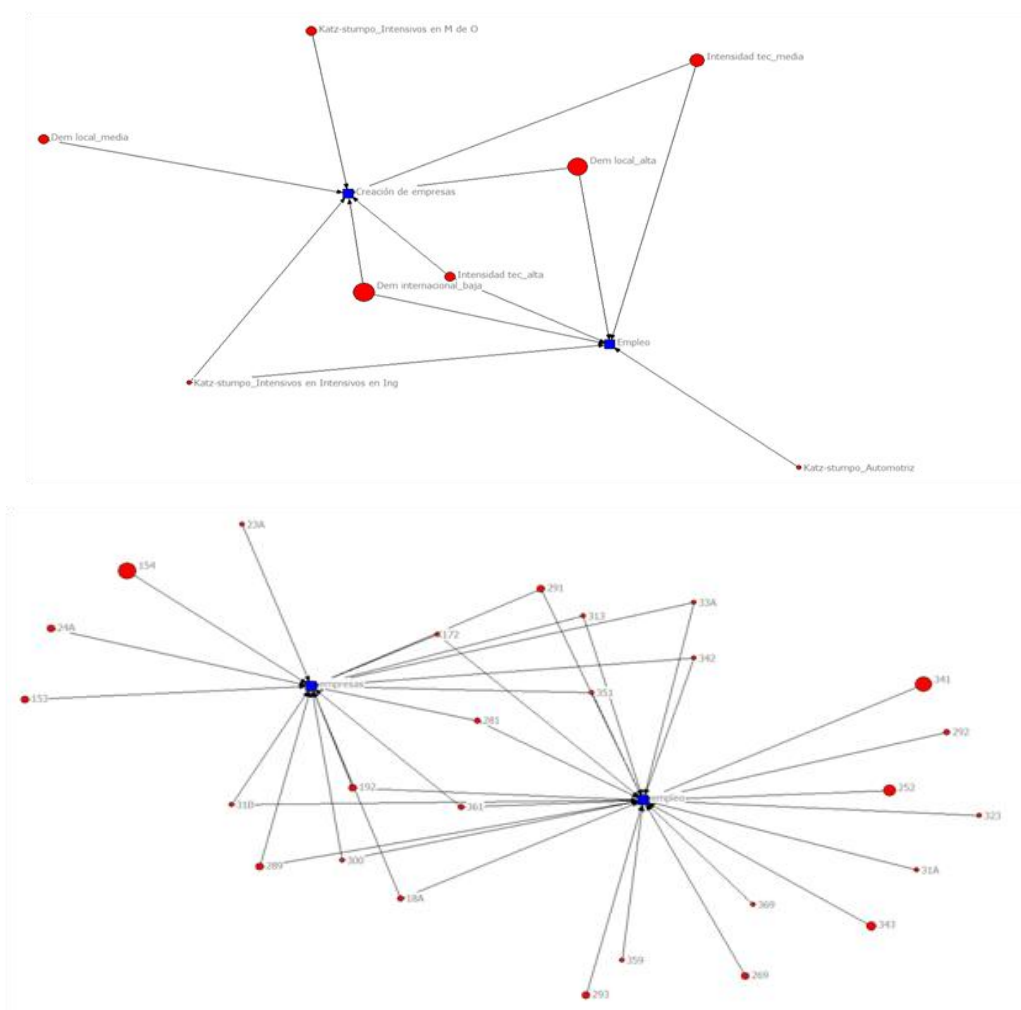
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de CEP y OEDE.

El análisis a tres dígitos revela que las ramas que lograron expandir simultáneamente empleo y exportaciones son las asociadas a la industria automotriz, metalmecánica y productos plásticos.

3. Capacidad diversificadora

¿Son las ramas de mayor crecimiento relativo del empleo las de mayor tasa relativa de creación de nuevas firmas? Es decir, ¿la dirección que asume la dinámica estructural conduce a una mayor concentración o diversificación de la actividad manufacturera? La respuesta, en este caso, resulta positiva para un conjunto amplio de agrupaciones sectoriales y sectores específicos a 3 dígitos. Una vez más, los sectores de alto dinamismo en materia de I+D, los intensivos en ingeniería y los de alta demanda local, son los que expandieron el empleo y la tasa de creación de firmas por arriba del promedio. Cuando analizamos los sectores en forma desagregada vemos, no obstante, que se trata de sectores con baja participación dentro de la estructura productiva, entre estos aparecen la maquinaria de oficina, metalmecánica, algunas ramas químicas y textiles y calzado.

Gráfico 8
Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en empleo
y creación de empresas superior a los promedios sectoriales

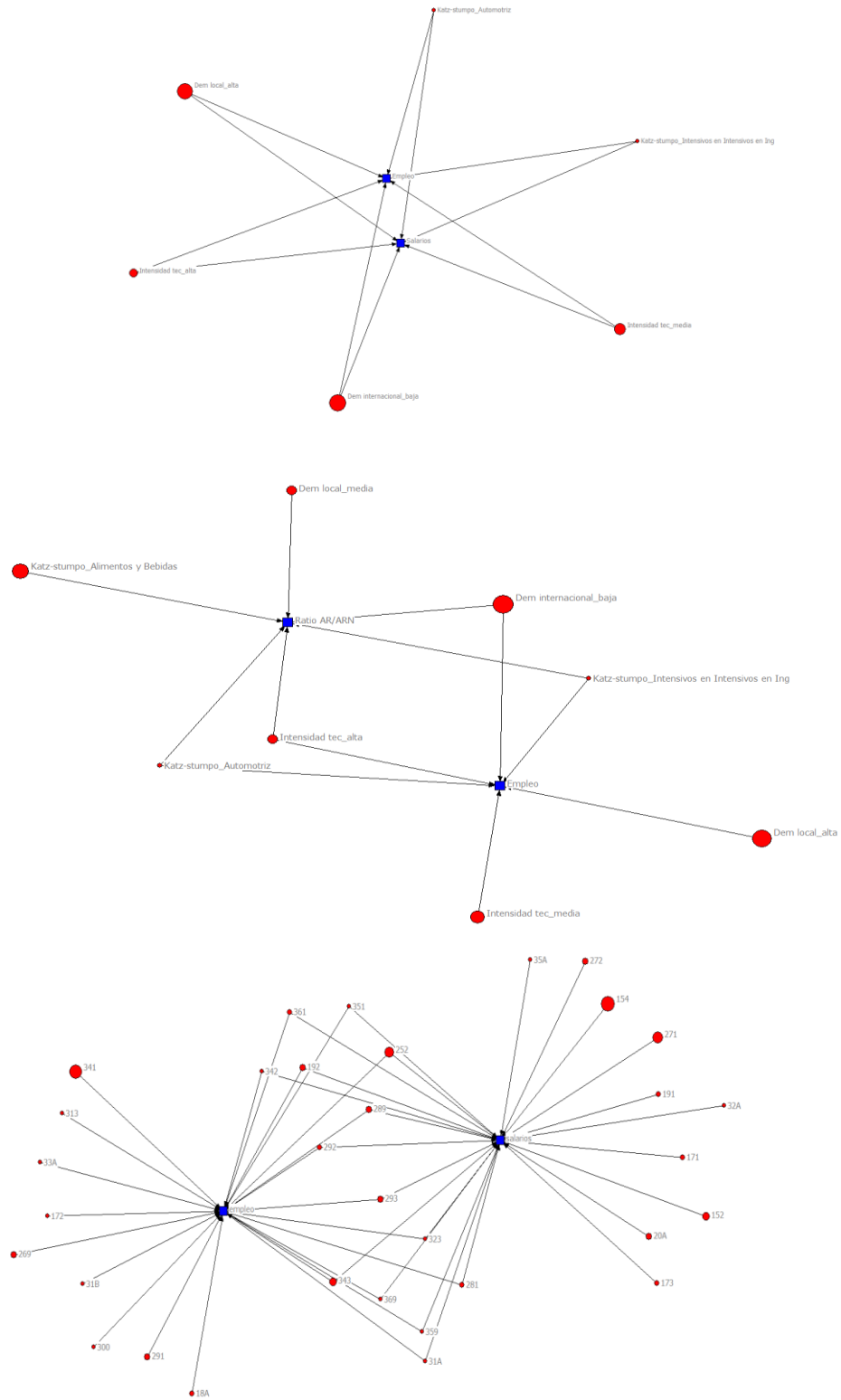


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de CEP y OEDE.

4. Capacidad de impacto social a través del mundo del trabajo

Las ramas que mostraron mayor crecimiento del empleo y, a su vez, una tasa de crecimiento del empleo registrado vis à vis el no registrado superior al promedio, coinciden una vez más con las ramas de eficiencia schumpeteriana y las de alto dinamismo de la demanda local. Algo similar se observa en el caso de la evolución simultánea del empleo y los salarios, aunque como ya se había mencionado, en un contexto de menor variación relativa de los salarios.

Gráfico 9
Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo en empleo, el ratio AR/ARNR
y los salarios superior a los promedios sectoriales



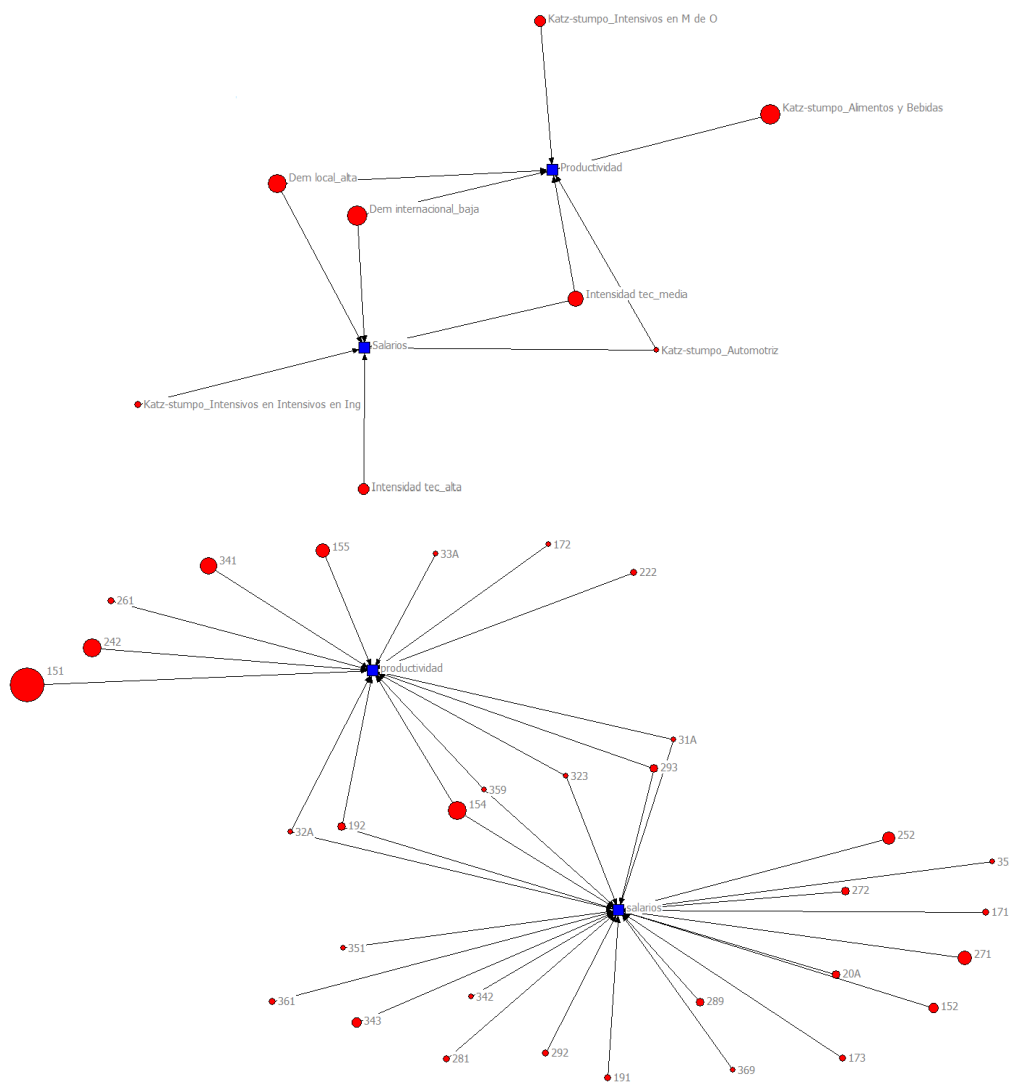
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de CEP y OEDC.

Estos resultados indican que las variaciones en las participaciones relativas de los sectores dentro de la estructura productiva tienen un impacto directo sobre los indicadores de calidad del empleo. Ello se debe a que la tasa a la que los diferentes sectores registran a sus trabajadores informales no es homogénea. Las ramas de mayor sofisticación tecnológica han mostrado ser consecuentes en materia de inclusión. Siempre a tres dígitos, los sectores que lograron expandir el empleo y los salarios en forma simultánea están identificados con metalmecánica, maquinaria, productos plásticos y autopartes. Algunas ramas tradicionales como calzados también mostraron una buena performance en ambos indicadores.

5. Competitividad

Por último, los resultados muestran que solo un conjunto limitado de sectores que incrementaron su productividad por arriba del promedio tuvo una conducta consecuente con los salarios. Esta es la situación de las agrupaciones correspondientes a actividades de baja eficiencia schumpeteriana, como los sectores de alimentos y bebidas y los sectores intensivos en mano de obra.

Gráfico 10
Agrupaciones sectoriales con crecimiento simultáneo los salarios
Y la productividad superior a los promedios sectoriales



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de CEP y ODEE.

En estos casos, los incrementos de productividad no pudieron ser aprovechados por los trabajadores del sector. En el caso de la industria automotriz y de otras actividades de intensidad media en I+D se verificó, simultáneamente, un crecimiento de la productividad y de los salarios, aunque no en todos los casos de magnitudes comparables. Por último, existe un conjunto de sectores que incrementó salarios a una tasa superior al promedio industrial, pero su productividad quedó por debajo, lo que puede dar lugar a problemas de competitividad o a presiones inflacionarias (según el grado de exposición a la competencia externa de cada caso particular). Este es el caso, por ejemplo, de los sectores de alto dinamismo en I+D que ya habíamos identificado como de bajo dinamismo exportador.

A tres dígitos, los sectores con dinamismo superior al promedio en ambas dimensiones son las ramas de elaboración de alimentos, calzado y las ramas asociadas a electrodomésticos y algunos equipos de precisión.

En síntesis, los resultados presentados en esta sección sugieren que a pesar de que la composición sectorial al interior de la industria manufacturera no manifestó fuertes transformaciones, sí se observaron algunas tendencias alentadoras referidas a la mayor participación de sectores asociados a la eficiencia keynesiana y schumpeteriana. En particular, los sectores de alto dinamismo de la demanda interna, que coincidieron con los intensidad media y alta en el gasto de I+D, tendieron a ganar peso, mientras que los sectores catalogados como de baja eficiencia schumpeteriana presentaron la tendencia opuesta. Sin embargo, la dinámica de la estructura puesta a la luz de diferentes indicadores enciende algunas luces de alerta. Por ejemplo, la dinámica exportadora quedó concentrada en los sectores tradicionales, fuera de algunas pocas excepciones (entre ellas el sector automotor) que a su vez presentan altos coeficientes de importación. Por otra parte, la tendencia a la creación de empresas quedó confinada en los sectores de bajo peso en la estructura industrial, reduciendo el efecto de esta variable sobre el cambio estructural. Por último, en lo referente al impacto social a través del mundo de trabajo, los resultados presentados muestran que los sectores que mejor desempeño tuvieron en términos de formalización (tasa de crecimiento de los asalariados registrados sobre los no registrados) y crecimiento salarial, coincidieron con los sectores de mayor dinamismo tecnológico, situación que da una pauta sobre la relevancia de incrementar el peso de estos sectores en la estructura industrial.

V. Conclusiones

En el presente documento se analiza la evolución de la estructura industrial argentina y su impacto sobre diferentes indicadores económicos y sociales. Desde una perspectiva conceptual, este trabajo partió de la noción de cambio estructural desarrollada por la CEPAL (2012).

A partir de la tipología agregada de trayectorias de crecimiento propuesta por la CEPAL, se observó un proceso de retroalimentación positiva entre lo productivo y lo social que operó con ciertos limitantes estructurales. En particular, no logró reducirse la brecha de productividad con las economías industrializadas (brecha externa) y hubo una limitada reducción de la heterogeneidad estructural (brecha interna).

La evidencia empírica analizada sugiere que dicha trayectoria de crecimiento virtuosa no fue homogénea y que los impulsos de retroalimentación endógenos encontraron diversas restricciones a lo largo del período. En la primera parte del trabajo los resultados muestran que el crecimiento de la actividad industrial fue importante, a punto tal de denotar un cambio de la tendencia a la desindustrialización observada en el período previo. Por otra parte, el crecimiento de la industria manufacturera fue el producto de la expansión simultánea de la productividad laboral y empleo. Ello implica que el crecimiento de la productividad industrial no obedeció a procesos de “racionalización productiva” (expulsión de empleo y achicamiento de la base empresarial). En conjunto, esto condujo a una tendencia declinante de la heterogeneidad estructural productiva y social.

En la segunda parte del trabajo, desde una perspectiva meso-estructural, se analizaron las transformaciones al interior de la industria manufacturera en términos de taxonomías sectoriales inspiradas en los conceptos de eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana. La identificación de las diferentes actividades con las taxonomías propuestas arrojaron algunos resultados interesantes. Por ejemplo, los sectores típicamente identificados como intensivos en ingeniería a nivel internacional no son necesariamente los que más gastan en I+D a nivel local (es decir, no son los de alta intensidad en I+D). En este sentido, resulta tan o más relevante que en países como la Argentina se expandan las actividades asociadas a la eficiencia schumpeteriana global, como que crezcan aquellos sectores que en la actualidad y a nivel local está realizando los mayores gastos en I+D (eficiencia schumpeteriana “local”). Son estos sectores los que potenciarán más el crecimiento de la productividad con expansión del empleo y posibilitarán una retroalimentación virtuosa entre condiciones productivas y de empleo, evitando el agotamiento endógeno de las transformaciones productivas en el tiempo.

Si bien la dinámica de los cambios fue en la dirección correcta (crecimiento relativamente más elevado de actividades con eficiencia schumpeteriana y keynesiana), las mejoras en la industria no mostraron alto impacto porque no lograron revertir el perfil de especialización productiva prevaleciente. No se aprecian fuertes transformaciones al interior de la industria manufacturera en el período analizado (2003-2011), pero sí algunas tendencias alentadoras referidas a la mayor participación de sectores atractivos en términos de eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana. Los sectores intensivos en ingeniería, así como los de alta y media intensidad tecnológica, son los que marcaron el cambio de tendencia al expandirse en la productividad, la creación de empresas y el empleo; aunque se muestran menos dinámicos en materia de exportaciones, donde subsisten los sectores tradicionales.

Por último, la demanda interna pareció ser el principal motor para el crecimiento de la productividad, la creación de empresas y el empleo. La demanda internacional logró explicar, como es obvio, el crecimiento relativo en las exportaciones; sin embargo, el crecimiento de las exportaciones y la productividad se verificó en sectores donde la demanda internacional tuvo un dinamismo moderado.

No obstante estos avances en la transformación productiva, con su correspondiente impacto social, quedan cuestiones pendientes para avanzar hacia un verdadero cambio estructural en el futuro. El proceso de crecimiento evidenció un conjunto de limitaciones que muestran el carácter restringido de la transformación en curso. En este sentido, a pesar de la tendencia creciente de la productividad, ésta ha sido insuficiente, no ya para lograr la convergencia externa respecto a la frontera tecnológica, sino incluso para “seguirle el paso” ya que en muchos casos la brecha tecnológica se amplió. Por otra parte, se mantiene una alta heterogeneidad productiva y social donde la incidencia del empleo informal sigue siendo elevada a pesar de los importantes avances observados en materia de formalización, explicados en una medida considerable por la creación de empleo en el sector industrial (una de las actividades con menor incidencia del empleo informal).

La importancia del cambio estructural sugiere la necesidad de reconsiderar el papel de las políticas públicas y, en especial, de las políticas industriales en la agenda productiva. La discusión de la política productiva para promover el cambio estructural y acelerar la productividad nos plantea ciertos interrogantes, a saber: ¿cuáles son las políticas que modifican la estructura productiva? ¿Por qué es necesaria una política industrial? ¿Alcanza con políticas industriales o es necesario que las políticas macroeconómicas ayuden a remover ciertas barreras estructurales? Por último, se plantea una cuestión no menor acerca de las características de diversificación del aparato productivo e industrial de la Argentina: ¿Quiénes son los actores que pueden o deberían representar o sostener la promoción de una política pública que impulse el cambio estructural?

El objetivo de las políticas que buscan generar un cambio estructural en la esfera productiva es aumentar la productividad del trabajo, la competitividad externa, la innovación tecnológica y su vinculación con la producción. Este esfuerzo necesita tanto de recursos como de coordinación y regulación por parte del Estado. La expansión del mercado interno ayudó a aprovechar las economías de escala pero resta avanzar en la construcción de economías dinámicas de aprendizaje, derivadas del avance tecnológico. Aquí es donde el Estado tiene un papel crucial, invirtiendo en investigación y conectándola con la innovación productiva a nivel de empresas. Es decir, es importante tanto el mantenimiento y la expansión de la actividad económica, como la innovación tecnológica aplicada a la producción (conceptos de “eficiencia keynesiana” y “eficiencia schumpeteriana”). Al mismo tiempo, estas políticas deben articularse con la política de comercio internacional, tanto en sentido de protección a la industria nacional como de fomento de sus exportaciones.

En este contexto es de suma importancia plantear una estrategia que permita modificar la estructura productiva generando nuevos sectores de mayor valor agregado, además de fortalecer los que ya existen. Dado que los incentivos de mercado empujan en el sentido opuesto, el papel del Estado adquiere una importancia fundamental para orientar un proceso de transformación. Las políticas de competitividad aceptadas comúnmente buscan aumentar la eficiencia de sectores existentes: priorizan la eficiencia ricardiana y son de corte horizontal. En cambio, avanzar hacia la eficiencia schumpeteriana requiere de políticas industriales que abarquen la creación de nuevos sectores y de mayor variedad en los existentes, empresas e instituciones que promuevan el cambio estructural. Esto requiere pasar del enfoque horizontal en las políticas industriales hacia un enfoque más sectorial y selectivo (es decir, vertical) que tenga en cuenta la diversificación de la estructura productiva e industrial.

Bibliografía

- Abeles, M. y D. Rivas (2011), “Growth versus development: different patterns of industrial growth in Latin America during the 'boom' years”, LC/W.435. Documento de proyecto N° 57, CEPAL Buenos Aires.
- Antonelli, C. (2008), *Localised technological change: towards the economics of complexity*, Taylor & Francis.
- Arrow, K.J. (1963), “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, *American Economic Review*, vol. 53, N° 5.
- Barletta, F., Pereira, M., & Yoguel, G. (2014). Schumpeterian, Keynesian, and Endowment efficiency: some evidence on the export behavior of Argentinian manufacturing firms. *Industrial and Corporate Change*, 23(3), 797-826.,
- CENDA (2010a), “Las transformaciones en el patrón de crecimiento y en el mercado de trabajo”, Cáp.4 en *La Anatomía del Nuevo Patrón de Crecimiento y la Encrucijada Actual. La economía argentina en el período 2002-2010*. Ed. Cara o Ceca, Buenos Aires.
- CENDA (2010b), “El nuevo régimen macroeconómico y el sector industrial (2002-2009: continuidades y rupturas con la convertibilidad”, Cáp. 6 en *La Anatomía del Nuevo Patrón de Crecimiento y la Encrucijada Actual. La economía argentina en el período 2002-2010*, Ed. Cara o Ceca, Buenos Aires.
- CEP y Centro Redes (2007) “CEP y Centro Redes (2007) Contenido Tecnológico de las exportaciones argentinas 1996- 2007. Tendencias de upgrading intersectorial.”, disponible en http://www.cep.gov.ar/descargas_new/contenido_tecnologico_exportaciones_19962007.pdf.
- CEPAL (2012), *Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada de desarrollo*, Santiago de Chile.
- _____ (2010a), *La hora de la igualdad: Brechas por cerrar, caminos por abrir (LC/G.2423 (SES.33/3))*, Santiago de Chile
- _____ (2007), “Progreso técnico y cambio estructural en América Latina”, *Documentos de proyecto*, N° 136, Santiago de Chile.
- Cimoli, M. (1992), “Exchange rate and productive structure in a technological gap model”, *Economic Notes*, vol. 21, Monte dei Paschi di Siena.
- Cimoli, Porcile y Rovira (2010), “Structural convergence and the balance-of-payments constraint: why did Latin America fail to converge”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 34, N° 2, marzo.
- Coatz, D.; F. García Díaz y S. Woyechezen (2011), “El rompecabezas productivo argentino. Una mirada actualizada para el diseño de políticas”, *Boletín Informativo Techint* N° 334.
- Dosi (1988), “Sources, procedures and microeconomic effects of innovation”, *Journal of Economic Literature*, vol. 26, N° 3.

- Dosi, G.; G. Fagiolo y A. Roventini (2010), "Schumpeter meeting Keynes: A policy-friendly model of endogenous growth and business cycles", *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 34 (1748–1767).
- Dosi, G.; M. Cimoli y Stiglitz (2009), *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation*, Oxford University Press.
- Dosi, G., S. Lechevalier y A. Secchi (2010), "Introduction: Interfirm heterogeneity? Nature, sources and consequences for industrial dynamics", *Industrial and Corporate Change*, vol. 19, N° 6.
- Dosi, Pavitt y Soete (1990), *The Economic of Technical Change and International Trade*, Londres, Harvester Wheatsheaf Press.
- Fajnzylber (1990), "Industrialización en América Latina: de la "caja negra" al "casillero vacío": comparación de patrones contemporáneos de industrialización", *Cuadernos de la CEPAL*, N° 60, CEPAL, Santiago de Chile.
- Fernandez Bugna y Porta (2008), "Dinámica industrial en la Argentina 2002-2007. Continuidades y cambios", en *Boletín Informativo Techint* N° 327, Buenos Aires.
- Freeman y Soete (1997), *Technical Change and Full Employment*, Oxford, Basil Blackwell
- Geroski, (1995), "What do we know about entry", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 13, N° 4.
- Herrera y Tavosnanska (2010), "La industria argentina a comienzos del siglo XXI", *Revista de la CEPAL*, N° 104, CEPAL, Santiago de Chile.
- Infante y Gersterfeld (2013), *Hacia un desarrollo inclusivo. El caso de la Argentina*, LC/L.3569, CEPAL, Santiago de Chile.
- Kaplinsky, R. (2006), "Revisiting the revisited terms of trade: Will China make a difference?" *World Development Journal*, vol. 34, N° 6: 981-995.
- Katz y Stumpo (2001), "Regímenes sectoriales, productividad y competitividad internacional", *Revista de la CEPAL*, N° 75, CEPAL, Santiago de Chile.
- Katz, J. (2008), "Una nueva visita a la teoría del desarrollo económico", *Documentos de Proyecto*, CEPAL, Buenos Aires.
- Kuznets, S. (1930), *Secular Movements in Production and Prices*, Boston, Houghton Mifflin.
- Lavopa y Muller (2009), "Régimen macroeconómico y estructura productiva. Novedades y continuidades en la pos-convertibilidad", *Congreso Anual AEDA*.
- Lavopa (2012), "Ciclos de convergencia acotada en la década de los 90s", *Tesis de Maestría en Economía de la UBA*. Defensa.
- Malerba y Orsenigo (1997), "Technological Regimes and Sectoral Patterns of Innovative Activities", *Journal of Industrial and Corporate Change*.
- Nelson, R. y Winter, S. (1982), *An evolution theory of economic change*, Cambridge, Harvard University Press.
- Ocampo, J.A (2005), "Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina", *Serie de Estudio y Perspectiva* N26, CEPAL sede México.
- Oliner, S.D., Sichel, D.E., y Stiroh, K. J. (2008). "Explaining a productive decade". *Journal of Policy Modeling*, 30(4), 633-673.
- Pavitt, K.(1984), *Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory*, Science policy Unit, University of Sussex.
- Peirano, F. (2010), *El crecimiento de Argentina entre 2003 y 2008. Virtudes, tensiones y aspectos pendientes*", documento preparado para el Seminario Consenso progresista. Política económica de los gobiernos del Cono Sur. Elementos comunes, diferencias y aprendizajes, Red de Fundaciones Progresistas.
- Pérez, C. (2010), "Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales", *Revista de la CEPAL* N° 100: 123-146.
- Robert, Pereira y Yoguel (2012), "Micro, macro, and meso determinants of productivity growth in Argentinian firms", documento presentado en la Conferencia de la Schumpeter Society.
- Roitter, S; A. Erbes y Y. Kababe (2012), *Desarrollo inclusivo en Argentina: Cambio estructural y empleo en las etapas de recuperación y crecimiento reciente*. En *Libro hacia un desarrollo inclusive: el caso Argentino*. Editores Infante y Gerstenfeld. Cepal, Santiago de Chile.
- Santarcángelo, J. E., J. Fal y G. Pinazo (2011), "Los motores del crecimiento económico en la Argentina: rupturas y continuidades", *Revista Investigación Económica*, Vol. LXX, 275.
- Saviotti, P. P. y A. Pyka (2013), "From necessities to imaginary worlds: Structural change, product quality and economic development", en *Technological Forecasting and Social Change*.

- Schumpeter (1911), *Theory of Economic Development*, Cambridge, Harvard University Press.
- Shorr, M. y Azpiazu, D. (2010), "La industria argentina en la posconvertibilidad: reactivación y legados del neoliberalismo", *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, Vol. 41, núm. 161.
- Yoguel, G. (2014) "¿De qué hablamos cuando hablamos de cambio estructural? Una perspectiva evolucionista-neoschumpeteriana". Ponencia presentada en el Seminario-Taller "La estructura productiva argentina. Evolución reciente y perspectivas", 3 de octubre 2014, CEPAL, Oficina de Buenos Aires. <http://200.9.3.103/sites/default/files/events/files/ponenciayoguel.pdf>
- Yoguel G. y V. Robert (2010), "La dinámica compleja de la innovación y el desarrollo económico", in Cristiano Antonelli (ed), *Handbook on the Economic Complexity of Technological Change*.
- Yoguel, G., F. Barletta, y M. Pereira (2013), "De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas" en *Revista Problemas del Desarrollo* 174 (44).



NACIONES UNIDAS

Serie**CEPAL****Estudios y Perspectivas – Buenos Aires****Números publicados**

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

42. Cambio estructural y desarrollo: eficiencia keynesiana y schumpeteriana en la industria manufacturera en la Argentina en el periodo 2003-2011, Diego Rivas y Verónica Robert, (LC/L.4028, LC/BUE/L.221), junio de 2015.
41. Midiendo las fuentes del crecimiento en una economía inestable: Argentina. Productividad y factores productivos por sector de actividad económica y por tipo de activo, Ariel Coremberg, (LC/L.3084-P, LC/BUE/L.220), N° de venta: S.09.II.G.70 (US\$ 10.00), julio 2008.
40. Development of technological capabilities in an extremely volatile economy. The industrial sector in Argentina, Bernardo Kosacoff (LC/L.2875-P, LC/BUE/L.219), N° de venta: E.08.II.G.16 (US\$ 10.00), March 2008.
39. Comercio, inversión y fragmentación del mercado global: ¿está quedando atrás América Latina?, Bernardo Kosacoff, Andrés López, Mara Pedrazzoli (LC/L.2755-P, LC/BUE/L.218), N° de venta: S.07.II.G.94 (US\$ 10.00), julio de 2007.
Trade, investment and fragmentation of the global market: Is Latin America lagging behind?, Bernardo Kosacoff, Andrés López, Mara Pedrazzoli (LC/L.2755i-P, LC/BUE/L.218i), Sales No.: E.07.II.G.94 (US\$ 10.00), January 2008.
38. Política tributaria en Argentina. Entre la solvencia y la emergencia, Oscar Cetrángolo y Juan Carlos Gómez Sabaini (LC/L.2754-P, LC/BUE/L.217), N° de venta: S.07.II.G.90 (US\$ 10.00), junio de 2007.
37. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM): una evaluación cuantitativa de la provincia de San Juan, Ricardo Martínez (coord.) y Daniel Oyarzún (coord.) (LC/L.2682-P, LC/BUE/L.216), N° de venta: S.07.II.G.33 (US\$ 10.00), mayo de 2007.
36. Innovation and Technology Policy (ITP) for catching up: a Three Phase Life Cycle Framework for Industrializing Economies, Gil Avnimelech, Morris Teubal (LC/L.2685-P, LC/BUE/L.215), N° de venta: E.07.II.G.36 (US\$ 10.00), February 2007.
35. Argentina y el mercado mundial de sus productos, Lucas Llach (LC/L.2582-P, LC/BUE/L.214), N° de venta: S.06.II.G.112 (US\$ 10.00), agosto de 2006.
34. Two essays on development economics, Daniel Heymann (LC/L.2571-P, LC/BUE/L.212), Sales No.: E.06.II.G.100 (US\$ 10.00), July, 2006.
33. El mercado de trabajo argentino en el largo plazo: los años de la economía agro-exportadora, Luis Beccaria (LC/L.2551-P, LC/BUE/L.211), N° de venta: S.06.II.G.78 (US\$ 10.00), junio de 2006.
32. La economía argentina entre la gran guerra y la gran depresión, Pablo Gerchunoff and Horacio Aguirre (LC/L.2538-P, LC/BUE/L.209), N° de venta: S.06.II.G.65 (US\$ 10.00), mayo de 2006.
31. Buscando la tendencia: crisis macroeconómica y recuperación en la Argentina, Daniel Heymann (LC/L.2504-P, LC/BUE/L.208), N° de venta: S.06.II.G.14 (US\$ 10.00), abril de 2006.
30. La calidad en alimentos como barrera para-arancelaria, Gustavo Secilio (LC/L.2403-P, LC/BUE/L.201), N° de venta: S.05.II.G.150 (US\$ 10.00), noviembre de 2005.
29. La posición de activos y pasivos externos de la República Argentina entre 1946 y 1948 (LC/L.2312-P, LC/BUE/L.198), N° de venta: S.05.II.G.66 (US\$ 10.00), agosto de 2005.
28. Defensa de la competencia en Latinoamérica: aplicación sobre conductas y estrategias, Marcelo Celani and Leonardo Stanley (LC/L.2311-P, LC/BUE/L.197), N° de venta: S.05.II.G.65 (US\$ 10.00), junio de 2005.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Series

C E P A L

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
www.cepal.org