

El Desempeño Industrial Argentino Más Allá de la Sustitución de Importaciones

Bernardo Kosacoff (ed.) - Gabriel Yoguel
Carlos Bonvecchi - Adrián Ramos

Con la colaboración de:

*Luis Beccaria, Roberto Bisang, Roberto Bouzas,
Francisco Gatto, Georgina Gómez,
Graciela Gutman, Daniel Heymann,
Gustavo Lugones, Fernando Porta,
Rodrigo Rabetino y Marisa Wierny*

Este libro es el resultado de la investigación sobre el caso argentino realizado en el marco del Programa de Estudio sobre La Industria de América Latina ante la Globalización Económica, en su Fase III, del Departamento Nacional de Planeación de Colombia coordinado por Luis Jorge Garay.

Marzo 2000

LC/BUE/G.108

INDICE

Capítulo 1:

Una evaluación del desempeño de la industria argentina en los años noventa

Carlos E. Bonvecchi	7
<i>Reseña 1: El esquema de convertibilidad. Daniel Heymann</i>	46

Capítulo 2:

El tránsito de la sustitución de importaciones a la economía abierta: los principales cambios en la estructura industrial argentina en los años

setenta y los años noventa. Gabriel Yoguel	51
<i>Reseña 2: Las empresas transnacionales en la industria argentina.</i> <i>Bernardo Kosacoff y Fernando Porta</i>	119
<i>Reseña 3: Principales desafíos de las pequeñas y medianas</i> <i>empresas argentinas.. Francisco Gatto.</i>	124

Capítulo 3:

Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera argentina: de la economía semicerrada a la apertura comercial (1974-1997).

Adrián Ramos	137
<i>Reseña 4: El proceso de integración en el Mercosur. Roberto Bouzas</i>	177
<i>Reseña 5: La industria láctea en la Argentina en década de los noventa.</i> <i>Graciela Gutman</i>	180

Capítulo 4:

La dinámica del empleo industrial desde la crisis del modelo sustitutivo.

Gabriel Yoguel	185
<i>Reseña 6: El mercado de trabajo en Argentina en los noventa.</i> <i>Luis Beccaria</i>	206

Capítulo 5:

El desarrollo de las capacidades tecnológicas de los agentes en la industria manufacturera argentina en los años noventa. **Gabriel Yoguel y**

Rodrigo Rabetino	215
<i>Reseña 7: La conducta tecnológica de las empresas industriales</i> <i>argentinas durante el proceso de apertura y desregulación económica.</i> <i>Roberto Bisang y Gustavo Lugones</i>	254

Capítulo 6:

Industrialización en un contexto de estabilización y apertura externa.

El caso argentino en los noventa. Bernardo Kosacoff y Georgina Gómez	275
---	-----

Anexo Estadístico	303
--------------------------------	-----

INTRODUCCION

La industria argentina atravesó un largo camino hasta llegar a su situación actual. Nació con el modelo agroexportador a fines del siglo pasado y se impulsó bajo la necesidad de producir internamente los bienes manufacturados que se importaban de Europa hasta la Primera Guerra Mundial, cuando los flujos de comercio internacional se vieron interrumpidos. Este estilo de desarrollo finaliza con la crisis de 1930 y a partir de allí, se desarrolló lentamente hasta su punto máximo bajo la política de sustitución de importaciones. Por factores endógenos, exógenos e internacionales, el éxito de ese modelo entró en rendimientos decrecientes, y el agotamiento se hizo evidente a fines de la década de 1970, cuando se ensayó un primer intento de apertura externa. El impacto sobre las fábricas fue muy negativo y se dio marcha atrás, pero la suerte del modelo estaba echada y la crisis de la deuda externa terminó por reafirmar esa sentencia.

En cierta forma, el modelo de desarrollo industrial por sustitución de importaciones fue víctima de su propia dinámica. El sector industrial dependía fuertemente de insumos y tecnología importada, pero no generaba las divisas necesarias para afrontar esos gastos. Por decisiones de política en cada momento histórico del país, se canalizaron a la industria los recursos de otros sectores económicos que frecuentemente resistían esas transferencias. En la ruta de crecimiento de un modelo de *stop and go*, se produjeron repetidos episodios de crisis cíclicas en el sector manufacturero: cuando se disponía de divisas suficientes, se desarrollaba la industria y cuando no, la actividad disminuía hasta niveles francamente recesivos. Por su peso como generadora de empleo e ingresos, y como dinamizadora de la actividad económica en general, la recesión en la industria se transmitía rápidamente a otros sectores.

Así es como se llegó a principios de los años noventa, tras dos episodios hiperinflacionarios de magnitud, a una de las peores recesiones de la que se registran datos en el país, y la mayoría de los indicadores macroeconómicos seriamente distorsionados. También se llegó con un acervo de experiencias acumuladas en la industrialización durante varias décadas, de capital físico y humano que había transitado un largo camino de aprendizaje por las adaptaciones al mercado local e innovaciones incrementales sobre productos y procesos.

En ese contexto, en 1991 se encaró una reforma radical de la economía, que se inició con la estabilización monetaria, pero se debía legitimar estructuralmente. Se llevó adelante la privatización de numerosas empresas públicas y servicios de infraestructura, y se implementaron medidas de desregulación de la actividad productiva. A la par que se cerró las puertas a negocios que habían sido exitosos, también se dio lugar a nuevos emprendimientos. Finalmente, la reforma de mayor impacto sobre el aparato productivo fue la apertura externa de los mercados de bienes, que enfrentó a muchas empresas al gigantesco desafío de competir con los productos extranjeros con herramientas insuficientes y sin un período de gracia para implementar la reconversión.

El resultado de esas reformas es el tema principal de este trabajo, que intenta no sólo describir un panorama estático de la industria, sino también explorar sus matices, rastrear los incentivos que originaron esas reacciones y captar la concepción con que las empresas hicieron frente a las reformas macroeconómicas al interior de su universo microeconómico. A su vez, se evalúa al sector manufacturero incorporando una perspectiva del proceso evolutivo y del marco institucional como factores explicativos de los cambios estructurales y el desempeño observado. Se entiende que el sector manufacturero da como resultado final más que un mero bien, sino que produce una serie de externalidades, aprendizajes y eslabonamientos productivos que acumulan capital físico e intangible.

El trabajo se efectuó con un conjunto de investigaciones originales, que fueron complementadas en cada uno de sus capítulos con reseñas elaboradas por profesionales que son referentes en su especialidad. Nuestro mayor agradecimiento a la importante contribución generada por estos colegas.

En el primer capítulo, **Carlos Bonvecchi** evalúa el desempeño de la industria en términos de los principales indicadores económicos. **Daniel Heymann** analiza en la Reseña 1 el esquema de convertibilidad aplicado. En el segundo capítulo, **Gabriel Yoguel** investiga los matices de un sector industrial del mismo tamaño que el de 20 años atrás pero con características microeconómicas y patrones estructurales radicalmente distintos. Asimismo se evalúan los comportamientos de los distintos agentes económicos, analizando **Bernardo Kosacoff** y **Fernando Porta** a las empresas transnacionales en la Reseña 2 y **Francisco Gatto** a las Pymes en la Reseña 3. En el tercer capítulo, **Adrián Ramos** describe la evolución de la inserción externa de la industria desde mediados de los setenta hasta la actualidad, precisando los matices del proceso de integración en el Mercosur Roberto Bouzas en la Reseña 4 y **Graciela Gutman** efectúa una evaluación del sector lácteo en la Reseña 5.

En el cuarto capítulo, **Yoguel** vuelve sobre el tema del empleo, que es una de las áreas en que son más evidentes las diferencias entre el perfil industrial de los años setenta y de los ochenta, e incluye la Reseña 6 elaborada por **Luis Beccaria** que analiza el mercado de trabajo. En el quinto capítulo, **Yoguel** investiga con **Rodrigo Rabetino** las capacidades innovativas de las firmas en las circunstancias actuales, mientras **Roberto Bisang** y **Gustavo Lugones** evalúan en la Reseña 7 la conducta tecnológica de las firmas. Finalmente, en el capítulo seis **Bernardo Kosacoff** y **Georgina Gómez** integran las principales ideas de este trabajo, al describir la situación actual y los cambios estructurales de la industria argentina, tanto en el ámbito agregado como en las firmas.

Finalmente, un profundo agradecimiento al Departamento Nacional de Planeación de Colombia por haber confiado la realización de este trabajo y a su equipo de trabajo, en particular Luis Jorge Garay y Luis Felipe Quintero, por su permanente apoyo y estímulo.

CAPITULO 1

UNA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA INDUSTRIA ARGENTINA EN LOS AÑOS NOVENTA^{1/2}

Carlos E. Bonvecchi

1. Introducción

A partir de 1975, la economía argentina se sumergió en una prolongada y profunda crisis. La misma se extendió, prácticamente sin solución de continuidad, hasta los meses iniciales de 1991. Unos pocos ejemplos ilustran, con elocuencia, su magnitud.

El valor promedio del PBI de los años 1975-1990 fue apenas un 4.7% superior al de 1974; el de la inversión un 2.2% inferior y el del consumo un 4.4% mayor. Si la comparación es entre los años extremos del período, la imagen resulta aún más dramática. El PBI de 1990 fue un 0.65% más bajo que el de 1974; la inversión, por su parte, un 40.6% inferior; el consumo un 1.4% más alto; las importaciones un 5.1% superiores y las exportaciones un 147.6% más elevadas.

Las cifras muestran, acabadamente, la modalidad de ajuste interno que prevaleció frente a la necesidad de adecuar la economía a los desequilibrios externos: reducción de la demanda interna –básicamente de la inversión-, para generar los saldos exportables que en el marco de una compresión de los niveles de importación permitieran la atención de los compromisos de pagos externos³.

La industria manufacturera no pudo escapar a las consecuencias de esta modalidad de ajuste. De las grandes actividades económicas fue la más negativamente afectada durante ese extenso período: el promedio registrado entre 1975 y 1990 del nivel absoluto del PBI industrial fue casi un 10% inferior al alcanzado en 1974. Más aún, el valor de 1990 era más de un 20% más bajo que el de 1974. El nivel de este último año recién fue superado, en la década de los noventa, en 1993, y el valor registrado durante el receso de 1995 fue prácticamente igual al de 1974. El aumento del PBI registrado entre 1997 y

¹ La primera versión de este trabajo fue terminada a mediados de 1998. La actual, de enero de 1999, no cuenta con datos completos y desagregados de las principales variables, tanto globales como industriales, para actualizar adecuadamente algunas de las tendencias descritas. No obstante, a lo largo del texto, se introducirán aquellos señalamientos que se apoyen en los datos más recientes.

² En numerosas ocasiones a lo largo del trabajo las comparaciones incluyen al año 1997 y en otras a 1996. La razón de esta discrepancia reside en que los datos desagregados del comercio exterior de manufacturas en el nivel de CIUU Rev.2 no son disponibles. No obstante, ello no altera de manera significativa las tendencias generales que se describen en el texto.

³ En realidad, como habría de mostrar la suspensión del pago de intereses de la deuda externa a partir de abril de 1988, la magnitud del endeudamiento era tal que resultaba impagable –aún con los más severos ajustes internos- en los términos que los bancos pretendían imponer por aquellos años. Recién con el llamado Plan Brady se dio un principio de solución a tan grave desequilibrio.

1990: fue casi del 44%. Sin embargo, ello no permite ocultar que el nivel alcanzado durante el año anterior es apenas un 14.7% superior al registro de 1974, o del 12.7% mayor al de veinte años atrás.

En ese marco, la propuesta es indagar e intentar dar algunas respuestas a lo que se entiende constituyen los principales interrogantes asociados al desempeño de la industria argentina durante los años noventa. En tal sentido, aunque aquí ya se ha adelantado algo, en la primera sección se procura ubicar, en una perspectiva de largo plazo, el fuerte crecimiento registrado en el producto fabril desde 1990. Luego se considera la cuestión de las fuentes del crecimiento fabril; esto es, la expansión de la demanda interna, el aumento de las exportaciones y la sustitución de importaciones. Más adelante se intenta identificar las actividades que lideraron el proceso de expansión de la producción en dos vertientes: según el uso económico de los bienes y de acuerdo con su condición de comercializable o no en el mercado internacional.

En las secciones siguientes se pasa revista, sucesivamente, a los siguientes aspectos: empleo, productividad, salario real, distribución del ingreso y rentabilidad industrial, costo salarial unitario y competitividad externa de la mano de obra, comercio externo, apertura sectorial, el financiamiento de la actividad y las inversiones concretadas. El capítulo se cierra con el señalamiento de las principales conclusiones.

2. El Crecimiento Industrial en Perspectiva

Cuando se considera la evolución de la industria argentina en una perspectiva de largo plazo, el observador no puede dejar de sentirse ingratamente sorprendido. Entre 1950 y 1997, la tasa media anual de crecimiento fue del 2.7%. Frente a un ritmo de aumento de la población del orden del 1.6% por año en el mismo período, ello significa que el producto industrial por habitante sólo creció al 1.1%. Se trata de una de las más bajas tasas de crecimiento observadas en los países en desarrollo de características y tamaño semejante al de Argentina.

En realidad, la cuestión no debería sorprender demasiado, ya que el PBI total exhibe durante ese largo período un idéntico comportamiento. Más aún, si se considera la evolución de los sectores productores de bienes transables en el mercado externo (agro, minería e industria) y de los no transables, ambos muestran, inesperadamente, un desempeño similar en el largo plazo: todos crecieron a razón del 2.7% por año.

Pero las sorpresas no terminan ahí. Si en lugar de considerar un período tan extenso la atención se concentra en la última década, puede comprobarse que mientras la producción industrial de los EE.UU. creció a un ritmo anual del 3.2% entre 1987 y 1997, en la Argentina la tasa fue apenas del

2.2%⁴. Podría argumentarse que los períodos de comparación elegidos no favorecen al desempeño de la industria argentina; toda vez que el año 1987 constituye el último pico de la producción fabril antes de la recesión de los años 1989 y 1990. Pero, también podría señalarse que la comparación respecto de 1990 distorsiona los hechos, ya que se trata de un nivel anormalmente bajo originado en las graves perturbaciones que produjeron los episodios hiperinflacionarios.

Sin embargo, aún considerando solamente lo sucedido en los años noventa, la evolución del PBI manufacturero de la Argentina no difiere significativamente de lo acontecido en anteriores fases de expansión. En tal sentido, el ritmo anual entre los años 1991 y 1997 fue del 5.3%, tasa que resulta algo inferior a la registrada entre 1961 y 1970 (5.6%). Empero, si las comparaciones sólo se atienen a los períodos expansivos, el desempeño durante los años noventa aparece francamente favorable.

En efecto, entre 1991 y 1994 el ritmo de crecimiento del producto fabril alcanzó al 7.8% anual. Se trata de la tasa de aumento del PBI del sector más elevada que se haya registrado en las distintas fases expansivas de los últimos casi 50 años; aunque no difiere significativamente de las obtenidas en el lapso 1953-1958 y 1964-1974, que se situaron en el entorno del 7% anual.

Si ahora se atiende a la etapa expansiva que siguió al fuerte receso de 1995, el ritmo alcanzado se ubica un punto por debajo del anterior registro de los años 1991-1994 y, con ello, de otras fases de crecimiento bastante anteriores. En otras palabras, lo que se pretende poner de relieve es que el crecimiento del PBI industrial de los años noventa, no es muy diferente al registrado en otras etapas de importante desarrollo fabril. Más aún, la tendencia muestra que el ritmo, aunque elevado, es descendente.

En efecto, se estima que la tasa de crecimiento del PBI industrial en 1998 se ubica, sensiblemente, por debajo del ritmo de expansión de los años noventa: 3.5%. Peor aún, las proyecciones iniciales para 1999 mencionan un porcentaje del orden del 1%. Empero, esta estimación se basaba en un escenario regional diferente al que ha desatado los cambios en la política cambiaria de Brasil; esto es, que el cuadro de situación podría empeorar significativamente.

Se señaló, anteriormente, que en los últimos diez años la producción industrial de los EE.UU. creció a un ritmo más veloz que la de Argentina. Empero, si sólo se considera lo acontecido en la década del noventa, la descripción se invierte: entre 1991 y 1997, el PBI manufacturero argentino se

⁴ Raddock, Richard; "Industrial Production and Capacity Utilization: Annual Revision and 1997 Developments", Federal Reserve Bulletin, February 1998

expande a razón del 5.3% por año y el de los EE.UU. al 3.7%⁵. ¿Esto significa que la Argentina, en términos relativos, se “industrializó” más que los EE.UU.?

Si se considera al total de la producción industrial mundial, el mejor desempeño del sector argentino implica que el país ganó participación respecto de los EE.UU. En ese sentido, podría decirse que se “industrializó” más. Sin embargo, si la comparación es entre la evolución del PBI industrial y el total de cada país, puede afirmarse lo opuesto. En efecto, entre 1991 y 1997 el producto total de la Argentina aumentó a razón del 6.1% por año y el de la industria al 5.3%; esto es, que el sector fabril perdió participación en el valor agregado total del país. Tendencia que de acuerdo con las estimaciones provisorias respecto de 1998 se mantendría.

En cambio, en los EE.UU., en el mismo período el PBI total se incrementó a la tasa del 2.3% por año y el de la industria al 3.7%; es decir, que la actividad manufacturera ganó participación en el producto total de esa nación⁶. Un rasgo singular de esa suerte de “reindustrialización” de la economía de los EE.UU. es que se ha dado, principalmente, entre los años 1995 y 1997: durante ese lapso, el PBI industrial creció a razón del 4.9% anual y el producto total al 2.9%. Al mismo tiempo, el PBI fabril de Argentina se expandió al 2.1%; esto es, que en los últimos tres años, la industria de los EE.UU. creció más rápido que la de Argentina.

Los señalamientos realizados muestran que el dinamismo de la tasa de crecimiento durante los años noventa no difiere demasiado de otros momentos de fuerte expansión. Más aún, 1991-1994, la fase de mayor ritmo (7.8% anual) no pudo sostenerse más que cuatro años, mientras que la etapa 1964-1974 fueron 11 años ininterrumpidos en los cuales se creció al 7% por año. También cabe destacar que en el período 1991-1997 el liderazgo del crecimiento del PBI total se situó en las actividades productoras de bienes y servicios que no se comercian en los mercados internacionales y que, dentro de los sectores transables, la minería creció a una tasa superior a la de la industria.

Finalmente, que la llamativa tasa de expansión de la actividad fabril en los años iniciales del programa de la convertibilidad se explica, en buena medida, por la existencia de una significativa capacidad ociosa que se expresaba, por un lado, en la presencia de un elevado déficit comercial externo y, por la otra, en la baja utilización de la capacidad instalada en la industria.

⁵ En realidad, la diferencia se gesta en el período 1991-1994, cuando el producto fabril de Argentina crece al 7.8% por año y el de EE.UU. al 2.8%. En cambio, en el lapso posterior de 1995-1997, mientras la producción manufacturera norteamericana se expande al ritmo del 4.9% anual, la de la Argentina se desacelera al 2.1%.

⁶ Durante 1998 también se habría producido en los EE.UU. de acuerdo con las estimaciones provisorias del Departamento de Comercio, una pérdida de participación del sector industrial en el PBI total.

3. Las Fuentes del Crecimiento Industrial⁷

El objetivo de esta sección consiste en evaluar si la mencionada dinámica de la expansión industrial de los años noventa estuvo acompañada de un cambio en las fuentes del crecimiento. Con tal fin, se ha estimado la contribución al aumento absoluto del PBI manufacturero del incremento de la demanda interna en bienes de consumo y de inversión, del proceso de sustitución de importaciones y de la expansión de las exportaciones.

Una forma sencilla de hacerlo es a través de un viejo modelo que, por los años sesenta, había desarrollado uno de los primeros estudiosos del desenvolvimiento industrial: Hollis Chenery⁸. A través de este simple ejercicio contable, es posible considerar la determinación de las *fuentes* del crecimiento industrial. Con ello, Chenery procura cuantificar de manera más precisa la contribución al aumento del producto de tres procesos centrales: la expansión de la demanda interna (consumo más inversión); el incremento de las exportaciones y la sustitución de importaciones.

Para ello, parte de la identidad básica de las cuentas nacionales

(1) $P = C + I + X - M$, donde las letras en mayúscula representan las variables habituales: producto bruto interno, el consumo total, inversión bruta interna fija, exportaciones e importaciones. Los valores correspondientes están medidos en moneda de valor constante, y se refieren al resultado de la actividad industrial.

A partir de allí, se define a la demanda interna

$$(2) DI = C + I$$

por lo tanto,

$$(3) P = DI + X - M$$

A su vez, también se define al coeficiente de importaciones sobre la demanda interna

$$(3) m = M/DI$$

por lo tanto,

$$M = m \cdot DI$$

El incremento del producto bruto interno es, entonces,

$$(4) \Delta P = \Delta DI + \Delta X - \Delta M$$

Dada la identidad (5),

⁷ Esta sección se basa, con algunos cambios, en Bonvecchi, Kosacoff y Ramos, "La Transformación Industrial Argentina en los años noventa", mimeo, enero de 1998

⁸ Chenery, H. "Patterns of industrial growth", American Economic Review, vol. 50, septiembre de 1960.

$$(7) \Delta M = \Delta m \cdot DI + m \cdot \Delta DI$$

Dado que $\Delta m = m_t - m_o$,

$$(8) \Delta M = (m_t - m_o) \cdot DI + m_o \cdot \Delta DI$$

Reemplazando en (6)

$$(9) \Delta P = \Delta DI + \Delta X - (m_t \cdot m_o) \cdot DI - m_o \cdot \Delta DI$$

Por lo tanto,

$$(10) \Delta P = (1 - m_o) \cdot \Delta DI + \Delta X + (m_o - m_t) \cdot DI$$

El primero de los sumandos mide la contribución al crecimiento del PBI de la industria del incremento de la demanda interna; el segundo el aporte originado en el aumento de las exportaciones de productos manufacturados y, el último, la participación de la sustitución o desustitución de importaciones de bienes fabriles. La información elaborada permite trazar los rasgos principales del siguiente cuadro.

Si se consideran los años extremos del período que se extiende entre 1980 y 1997, el magro crecimiento absoluto del PBI del 18.7% en 18 años se explica, en primer lugar, por un aumento de la demanda interna que duplica al incremento del PBI y, en segundo término, por una expansión de las exportaciones que superó en un 17% al mencionado aumento del PBI. Ello implica, entonces, que el proceso de sustitución de importaciones jugó de manera contractiva; esto es, que se produjo un desplazamiento de producción local por importaciones. Ese desplazamiento fue de significación ya que equivale al 168% del incremento del PBI industrial⁹.

El señalado patrón de largo plazo, ¿difiere del observado en la década de los años noventa? No en el signo que adoptaron los sucesos; es decir, se produjo un proceso de desplazamiento de la producción local por la de origen externo, y el aporte del aumento de la demanda interna y de las exportaciones contribuyeron positivamente al incremento del PBI fabril. La diferencia reside en la magnitud de las contribuciones: concretamente, el aporte de la expansión de las exportaciones al crecimiento del producto industrial fue de mucha menor significación que en el período largo, al tiempo que el impacto negativo de la desustitución de importaciones, en valores absolutos, fue muy superior. De ahí que, entonces, pueda afirmarse que entre los años 1991 y 1997, la casi

⁹ El mismo ejercicio para el total de la economía muestra un aporte de mucha menor significación en el caso de las exportaciones. En efecto, a nivel global se produjo un proceso de desustitución de importaciones de menor importancia relativa que en la industria (33%); proceso que prácticamente fue compensado por la contribución del aumento de las ventas externas. En otras palabras, aunque el aporte de la expansión de la demanda interna es, a nivel global, definitivo, en el caso de la industria alcanza una magnitud superior.

totalidad del crecimiento del producto manufacturero se explica por el aporte del aumento de la demanda interna por bienes industriales¹⁰.

De la comparación de las fuentes del crecimiento económico global e industrial se deduce, además, que a pesar del impacto negativo de la desustitución de las importaciones en el nivel global de la economía, el desplazamiento de la producción local por la de origen importado fue particularmente intenso en el sector fabril. En efecto, en el período 1980-1997, fue del 33% del aumento del producto para el conjunto de la economía y del 168% para la industria. En los años noventa los porcentajes fueron, respectivamente, 41% y 128%.

No obstante, corresponde señalar que en la presente década pueden observarse dos comportamientos. Durante los años 1991-1994, la importancia del aumento de la demanda interna en el crecimiento del PBI manufacturero fue total: al tiempo que se producía un proceso de desustitución de importaciones, el aporte de las exportaciones fue negativo. Por ende, el incremento de la demanda local por bienes industriales debía ser mayor para más que compensar la contribución negativa proveniente de ambas corrientes comerciales del sector externo.

Distinto es el panorama que se presentó a lo largo de los años 1996 y 1997. En efecto, al tiempo que se reducía moderadamente la importancia absoluta y relativa del efecto adverso sobre el crecimiento del PBI de la desustitución de importaciones, con iguales características pero de signo contrario evolucionaba el aporte del aumento de las exportaciones. En otros términos, aunque la gravitación del incremento de la demanda interna disminuyó durante 1996 y 1997, su importancia continuaba siendo decisiva.

Empero, si se atiende a los datos preliminares de 1998, otra vez el mayor peso de la contribución al crecimiento de la industria recayó en la demanda interna de bienes manufacturados. En efecto, las exportaciones fabriles perdieron dinamismo de manera muy marcada. En cambio, es posible que el efecto contractivo sobre el PBI manufacturero del proceso de desustitución de importaciones se haya atenuado. De ahí que, entonces, la contribución del consumo y la inversión de bienes industriales haya aumentado en importancia.

Por lo demás, también debe mencionarse que la reducción del impacto negativo del desplazamiento de la producción local por las importaciones y el aumento de la importancia de las exportaciones para el crecimiento del PBI industrial durante los últimos años -sin tener en cuenta los sucesos de 1998-

¹⁰ A diferencia de lo señalado en la anterior nota al pie, la contribución de la expansión de las exportaciones fue bastante inferior, en el caso del total de la economía, al desplazamiento de producción local por la oferta de bienes externos. De este modo, el papel del aumento de la demanda interna adquirió más importancia que en el período 1980-1997.

ponen de manifiesto que se produjo una mejora en los niveles de competitividad externa del sector. Este aspecto será tratado más adelante.

Una cuestión estrechamente relacionada con las fuentes del crecimiento es el debate acerca del carácter contracíclico de las exportaciones; esto es, que cuando se producía un ajuste recesivo de la economía global o industrial, las exportaciones tendían a incrementarse. Por el contrario, en las fases ascendentes del ciclo, las ventas externas totales o de manufacturas tendían a contraerse. Al respecto, los análisis basados en técnicas econométricas no arrojan conclusiones contundentes sobre esta cuestión, tanto en el caso de la relación entre las exportaciones y el PBI total, como entre las ventas externas de manufacturas y el producto industrial¹¹.

En síntesis, las evidencias disponibles muestran que el aumento de la demanda interna de bienes industriales de consumo y de inversión ha sido el motor principal del crecimiento del producto durante los años noventa. En realidad, su importancia como fuente del incremento del PBI fabril aumentó en relación con los valores prevalecientes en la década de los ochenta. Ello se originó, por un lado, en el fuerte impacto negativo sobre el PBI del proceso de desustitución de importaciones y, por el otro, de la reducida contribución de la expansión de las exportaciones. No obstante, en la fase ascendente del ciclo industrial iniciada en 1996, las ventas externas de manufacturas han jugado un papel un poco más importante en el crecimiento del producto fabril; al tiempo que el desplazamiento de la producción local por bienes importados tendió a reducirse. Ello estaría indicando avances en la competitividad de la producción industrial.

4. Una digresión sobre la demanda interna de bienes industriales

La conclusión anterior remite al tema de que tipo de bienes ha motorizado el crecimiento de la demanda interna de bienes industriales y, con ello, el del sector industrial como un todo. Al respecto, no existen datos desagregados del consumo interno total de productos manufacturados realizados por el sector y, mucho menos, de los destinados a la inversión. No obstante, algunas evidencias indirectas permiten trazar una aproximación a la cuestión.

Una de ellas proviene de la importación de bienes de capital por sectores de destino. Aunque numerosos analistas privados han señalado su desacuerdo respecto de algunos criterios oficiales en la clasificación e imputación de las partidas arancelarias¹², los datos elaborados por el Ministerio de Economía ponen de manifiesto que las compras externas con destino a la

¹¹ En el caso de la industria y considerando la serie de las primeras diferencias absolutas anuales del PBI y de las exportaciones, aunque los F y T estadísticos y el R2 no resultan satisfactorios, el signo del coeficiente muestra el resultado esperado; esto es, negativo.

¹² Se argumenta que numerosas partidas no constituyen, siempre, adquisiciones de bienes de capital sino de consumo durable. Se trata, por ejemplo, de equipos de computación, pequeñas centrales telefónicas, algunos equipos de transporte, etc.

industria en concepto de maquinarias y equipos se multiplicaron por 5, valuadas a precios de 1986, entre 1986 y 1996.

Si se relaciona esa variable con la demanda interna total de bienes industriales, se comprueba que a pesar de que la proporción es creciente, su magnitud es muy reducida: llega al 4% en 1996¹³. A ello cabe agregar dos aspectos más: por un lado, estudios realizados por la Secretaría de Industria muestran que durante los años noventa del total de la inversión realizada en capital reproductivo -excluida la construcción residencial-, el 87% correspondió al rubro maquinarias y equipos. Ello implica que el 13% restante fue construcción no residencial.

Por el otro lado, los fabricantes locales de bienes de capital constituyen uno de los sectores más afectados de la industria por las nuevas reglas de funcionamiento de la economía. Puesto en otros términos, si las evidencias señaladas se asumen como representativas de lo acontecido con la inversión en el sector manufacturero, parecería que la evolución de las importaciones de bienes de capital destinadas a la industria –aún con las salvedades mencionadas– constituye una buena aproximación sobre la contribución del aumento de la inversión fabril al crecimiento del sector; esto es, que no parece ser, cuando se considera el impacto directo, demasiado significativa.

Esta presunción tiende a confirmarse cuando se considera una fuente informativa adicional. Se trata de un relevamiento realizado por la Secretaría de Industria, a partir de datos periodísticos, encuestas propias y entrevistas, sobre la inversión directa nacional y extranjera realizada en el país con destino a la industria entre 1990 y 1996. De acuerdo con esa fuente, la formación bruta de capital –excluyendo las adquisiciones de plantas y empresas ya existentes– destinada al sector fabril habría alcanzado a los 29.000 millones de dólares entre 1990 y 1996. Al relacionar ese monto con la demanda interna industrial acumulada en el mismo período, valuada también en dólares corrientes de cada año, se pone de relieve que la importancia de la inversión alcanzó, durante ese lapso, al 8%.

En síntesis, aunque los indicadores sugieren la presencia de una vigorosa corriente de inversión destinada a la industria, su gravitación en términos de la demanda interna de bienes manufacturados no alcanza valores de significación. Se desprende, entonces, que el consumo de bienes industriales constituye, todavía, la principal fuente de crecimiento del sector manufacturero.

¹³ Bonvecchi, Kosacoff, Ramos, “*La Transformación...*”, ob.cit

5. La Evolución Sectorial de la Producción

5.1. Según Uso Económico de los Bienes

Otra de las cuestiones que ha merecido alguna indagación es si el fuerte crecimiento del PBI industrial verificado a lo largo de los años noventa, excepto en 1995, implicó un cambio en el patrón de liderazgo entre las actividades fabriles. Una manera de abordar este aspecto es clasificar a las actividades industriales según el uso económico de los bienes y, posteriormente, considerar la evolución de la participación de esos conjuntos sectoriales en el PBI total de la industria¹⁴. Esta modalidad apunta a poner de relieve aquellas actividades que mostraron un mayor dinamismo en el período considerado.

Las evidencias numéricas muestran que durante los años noventa se produjo un cambio en el dinamismo de las actividades que impulsaron el crecimiento industrial. En efecto, puede comprobarse que la producción de bienes de consumo no durable y de durables no metalmecánicos, constituyen los conjuntos sectoriales que incrementaron su ponderación en el total del PBI industrial. En cambio, la producción de bienes intermedios y de bienes de consumo durable y de capital, vieron declinar su importancia relativa dentro del producto fabril.

Esta descripción contrasta con la más difundida. De acuerdo con ella, fueron los sectores productores de bienes de consumo durable los que lideraron el crecimiento del PBI industrial durante la década de los noventa. En realidad, la discrepancia se origina en la reducida apertura de los datos de producción y de PBI industrial con que se dispone. En ese sentido, cuando se considera la evolución de las ramas que integran al conjunto de sectores que producen bienes de consumo durable metalmecánicos y de capital se verifica que tanto la rama "material de transporte" como la de "maquinaria y aparatos eléctricos" aumentan su importancia en el PBI industrial en los años noventa.

Más aún, si se ordena, con criterio descendente, a las ramas industriales según la tasa de crecimiento alcanzada se observa que en el período 1982-1990, 14 actividades se ubicaron por arriba del promedio fabril: 8 de ellas correspondían a sectores de bienes intermedios, 2 a consumo de bienes durables no metalmecánicos, 1 a durables metalmecánicos y de capital y 3 a productores de bienes de consumo no durable. En cambio, en lo que va de los años noventa, 13 sectores han crecido a un ritmo anual superior a la media de la industria: ahora, sólo 5 ramas corresponden a los bienes intermedios, permanecen los mismos 3 sectores que elaboraban bienes de consumo no

¹⁴ Sólo se pudo disponer de los datos de PBI con una desagregación a tres dígitos de la CIIU Rev.2. sobre la base de ello, se definieron cuatro agrupamientos sectoriales: bienes de consumo no durable (por ejemplo, alimentos), bienes de consumo durable no metalmecánicos (por ejemplo, confecciones), bienes de consumo durable metalmecánicos y de capital (por ejemplo, automotores y maquinarias), y bienes de uso intermedio (por ejemplo, textiles, papel, productos químicos, siderúrgicos, etc.).

durable, y se agregan dos ramas productoras de bienes de consumo durable, material de transporte y muebles.

En suma, considerado el proceso desde la perspectiva del dinamismo de las ramas industriales, podría señalarse que los años noventa muestran un cambio en el perfil a favor de los bienes de consumo durable y en detrimento de los bienes intermedios.

Empero, si ahora se aborda esta cuestión desde el ángulo de la contribución de cada rama industrial al crecimiento del PBI total, es decir cuando se atiende no sólo a la tasa de crecimiento sino también a la importancia relativa de cada actividad dentro del sector industrial, el escenario presenta rasgos diferentes. En efecto, en el lapso 1982-1990 de las diez actividades que más contribuyeron a que la caída del PBI fuera reducida, tres son productoras de bienes de consumo no durable, una de consumo durable no metalmecánicos y las otras seis corresponden al rubro de bienes intermedios.

En cambio, en los años noventa, de las 10 primeras ramas, sobre un total de 27, que más contribuyeron a la expansión del producto -explican el 80% del aumento absoluto del período 1991 a 1996-, tres corresponden al conjunto de actividades que producen bienes de consumo no durable -las mismas que en los años ochenta-, dos a consumo durable metalmecánicos y de capital -material de transporte y máquinas y aparatos eléctricos-, una a durable no metalmecánico -imprentas y publicaciones- y las restantes son elaboradoras de bienes intermedios -tres del sector químico petroquímico y la restante de la industrialización del cuero-.

En síntesis, aunque el conjunto de actividades que producen bienes de consumo durable metalmecánicos y de capital declinaron su participación en el total del PBI industrial, una consideración más detallada de los comportamientos de las diferentes ramas fabriles con una apertura mayor muestra que durante los años noventa se produjo un cambio, en relación con lo sucedido en la década de los ochenta, en el patrón de liderazgo de las actividades manufactureras. Los más significativos son la pérdida de gravitación de los sectores productores de bienes intermedios y el avance de los elaboradores de bienes de consumo durable. Mientras tanto, las ramas productoras de bienes de consumo no durable mantuvieron su importancia.

5.2. Según la transabilidad de los bienes

Otra de las cuestiones sobre la cual se ha debatido en los últimos tiempos es si el avance registrado en el sector industrial durante la década de los noventa vino acompañado de un cambio en las actividades que impulsaron ese crecimiento; en esta oportunidad, si las ramas productoras de bienes transables internacionalmente son las que lideraron esa nueva expansión¹⁵.

¹⁵ Como toda clasificación, la que aquí se ha adoptado contiene una dosis de arbitrariedad. En esta ocasión se agruparon las actividades según el nivel de apertura exportadora e importadora en

Una primera aproximación surge de considerar la distribución porcentual del PBI industrial entre las categorías mencionadas para períodos seleccionados. De acuerdo con ello, el conjunto de las actividades productoras de bienes transables mantuvieron prácticamente su participación en el producto fabril: 66.5% en el período 1982-1990 y 66.3% entre 1991 y 1996. Empero, si se excluye de la categoría de transables a la rama "material de transporte" por tratarse de un régimen de comercio administrado, la participación de los sectores transables declina de un 58.9% a un 57.4%.

Sin embargo, el desempeño entre bienes exportables e importables fue bien distinto. En efecto, mientras los primeros aumentaron su participación, los segundos la vieron declinar. Inclusive, si no se considera a la rama automotriz, las actividades exportables apenas declinan su participación en el PBI industrial, mientras que las importables descienden de manera marcada.

Otra forma de abordar la cuestión del dinamismo sectorial de la producción es considerar al número y tipo de actividades que, en diferentes períodos, se expandieron por encima del promedio de la industria. Al respecto, entre los años 1982 y 1990, 14 de las 27 ramas mostraron tasas de variación superiores a la media fabril. De ellas, casi el 36% correspondían a sectores productores de bienes no transables. En lo que va de la década de los años noventa, la proporción de las actividades no transables que crecieron a un ritmo mayor al del promedio fabril se elevó al 38.5%. Por otra parte, aunque la importancia relativa de las ramas exportables se duplicó entre ambos períodos, se trata de actividades fabriles de base agropecuaria (alimentos y cuero).

Expresado en otros términos, la caída en la participación del PBI industrial de las actividades productoras de bienes transables, excluida la rama automotores, se origina básicamente en el impacto negativo sobre la producción del avance de las importaciones. En tal sentido, resulta evidente que los problemas de competitividad de las ramas importables no le permitieron enfrentar, con mayor éxito, la presión de la competencia externa. No obstante, tampoco exhiben un gran dinamismo las ramas exportables. En todos los casos, es indudable la importancia que adquirió en el período el desempeño del sector automotor.

Un cuadro algo diferente se perfila cuando además de atender al distinto ritmo de crecimiento evidenciado por los sectores fabriles se incluye la

relación con el promedio del total de la industria. El punto de corte para establecer la clasificación surge de la consideración de la media ponderada de esos niveles de apertura para el año 1996, del promedio simple de las mismas, de las medianas y de los valores mínimos para los años 1982, 1988, 1990 y 1996. La razón de combinar estos elementos se origina en que al nivel de apertura que se puede trabajar por la disponibilidad de los datos, criterios muy severos limitarían, por ejemplo, el número de las ramas exportables a la productora de alimentos (311). Las categorías establecidas son las siguientes: actividades productoras de bienes transables que, a su vez, incluyen tres situaciones: bienes exportables, bienes importables y bienes exportables e importables. La segunda categoría corresponde a las actividades productoras de bienes no transables.

consideración del peso relativo de cada uno de ellos en total de la industria; esto es, si se incorpora la dimensión de la contribución de las actividades a la variación absoluta del PBI. En este sentido, debe tenerse en cuenta que diez actividades dan cuenta de casi el 80% del aumento del PBI de la industria entre 1991 y 1996. De esas diez, las exportables explican el 24% del incremento, las que simultáneamente son exportables e importables el 23%, las importables el 17.9% y las no transables el 14.8%.

En síntesis, las evidencias apuntan en el sentido de que entre los años 1991 y 1996 no se han producido cambios de significación entre las actividades transables y no transables como las fuerzas que impulsan al crecimiento del sector industrial. Por un lado, la relativa estabilidad de las exportables continúa apoyándose en industrias de base agropecuaria. Por el otro lado, las actividades no transables aunque algo más dinámicas, no tienen el peso suficiente como para gravitar decisivamente en las variaciones absolutas del PBI. Finalmente, la importancia del sector automotor aparece como de gran significación: su exclusión de las diversas agrupaciones de actividades consideradas implica, siempre, una disminución decisiva de su peso relativo.

6. El Empleo y las Horas Trabajadas en el Sector Industrial

Si hay un hecho que distingue, categóricamente, al sector industrial del comportamiento global de la economía, ése es la evolución del empleo. Aunque los datos no sean estrictamente comparables, el contraste entre el desempeño de la población ocupada urbana del país y el número de obreros empleados en la actividad manufacturera resulta impresionante. En efecto, si se considera la evolución de ambas variables entre 1982 y 1996, mientras la ocupación total creció a razón del 1.5% anual, el sector industrial expulsó obreros a la tasa del 2.4% por año.

Más aún, aunque el ritmo de expulsión de la mano de obra en la actividad fabril ya era elevado en la década de los años ochenta, el mismo se incrementó significativamente durante los años noventa: pasó del 1.9% al 3% anual. Corresponde mencionar, también, que esa tendencia declinante en los niveles de empleo fabril, que ya había comenzado a manifestarse desde mediados de los ochenta, no sólo se aceleró en lo que va de la década actual sino que, además, se presentó tanto en las fases expansivas como contractivas del PBI manufacturero.

La aceleración en el ritmo de expulsión de los obreros en la industria constituyó una regla generalizable a casi todas los sectores: sólo la fabricación de papel y de productos de papel y la de productos plásticos escaparon a la misma. A su vez, la cantidad de horas trabajadas acompañó este proceso de ajuste en los planteles laborales. Cabe advertir, sin embargo, que la reducción de las horas se produce a un ritmo inferior al del número de obreros ocupados.

Ello implica que las horas-obrero trabajadas se incrementaron a lo largo de los años noventa. Puesto en otros términos, aunque el mencionado indicador

estaría señalando una intensificación del trabajo obrero, el mismo se da en el marco de un significativo aumento de la producción física. En esas condiciones, la intensificación del trabajo obrero estaría acompañado de un incremento en su eficiencia.

7. La Productividad Laboral

Otro de los aspectos que distingue fuertemente al comportamiento de la industria del desempeño global de la economía es la evolución de la productividad del trabajo. En ese sentido, mientras la productividad industrial creció entre 1982 y 1996 a razón del 4.2% anual, la correspondiente al promedio de la economía lo hizo al ritmo del 0.7%. Empero, cabe distinguir entre lo sucedido en el período 1982 y 1990 y desde entonces hasta 1996.

En efecto, en los años de la década de los ochenta la industria exhibía un pobre desempeño en materia de productividad del trabajo: crecía al reducido ritmo del 1.4% por año. Peor resultaba aún la evolución de la economía global: el producto por hombre ocupado declinaba al ritmo anual del 2.1%. Es entre los años de la década de los noventa cuando se produce el fuerte avance en la productividad laboral.

En efecto, a lo largo de estos años el producto por hombre empleado creció a razón del 4.6% anual para el promedio de la economía y al 8.1% para el conjunto de la industria. Empero, el origen de ese incremento difiere de manera significativa. Al respecto, debe tenerse en cuenta que el PBI total creció de un ritmo mayor que el fabril: 5.8% y 4.8% respectivamente. Pero mientras el empleo total aumentaba al 1.1% entre 1991 y 1996, la industria expulsaba mano de obra a razón del 3% por año.

Aunque los aumentos de la productividad son generalizados a todos los sectores, desde un punto de vista sectorial se destacan, durante lo que va de los años noventa, los avances en los sectores productores de bienes intermedios, seguido por los fabricantes de bienes de consumo durable.

A su vez, la consideración de la evolución de la productividad laboral según el grado de transabilidad externa de los bienes muestra que las actividades que producen los bienes no comercializables son las que exhibieron los mayores ritmos de aumento de la productividad: 15.1% frente al 9.8% de los importables y el 8.7% de los exportables. Más aún, en el caso de las ramas transables la diferencia se hace más acentuada si se excluye al sector automotor; esto es, que la tasa de incremento del producto por hombre ocupado se reduce de manera más marcada en los bienes exportables.

Ello podría estar señalando que los esfuerzos por mejorar la productividad de la mano de obra fueron más intensos en aquellas actividades que compiten abiertamente con las importaciones. Este resultado resulta consistente, a su vez, con el de que las ramas productoras de bienes intermedios fueron las que mostraron una tasa superior de crecimiento en la

productividad; en especial, por la fuerte presencia de esas actividades entre las ramas importables.

8. El Salario Real de la Industria¹⁶

Si se atiende a lo sucedido en lo que va de los años noventa pueden observarse tres movimientos y dos comportamientos, en términos de la magnitud de los cambios, según se trate del salario medio por obrero ocupado o por hora trabajada. En cuanto a la primera de las cuestiones señaladas, el régimen de la convertibilidad se inicia con una fuerte caída en el poder adquisitivo de los salarios, tanto por obrero ocupado como por hora trabajada. En el primer caso la contracción llegó al 7.5%, y en el segundo al 12%.

Desde entonces, el salario real por obrero inicia un proceso de recuperación que se extiende hasta 1994 cuando alcanza a superar, incluso, en un 1.9% al nivel vigente en 1990. Al año siguiente, y como una derivación de la crisis que arrastró el colapso de la economía mexicana, el salario real se contrae en un 4.6%; caída de la que sólo se recuperó un 1.8% durante 1996. De este modo, el nivel promedio de ese año era todavía inferior en un 1% al valor alcanzado en 1990. En cambio, en el caso del salario real por hora el proceso de recuperación se extendió sin interrupciones, excepto el estancamiento en 1995, hasta 1996. Empero, el nivel sigue siendo inferior en un 4% al registrado en el inicio de la década actual.

Esta evolución del salario real contrasta, fuertemente, con el ya señalado desempeño de la productividad laboral. En efecto, mientras el producto industrial por hombre ocupado creció a razón de un 8% entre 1991 y 1996, el salario real declinó al 0.2% anual. En el caso de la productividad y el salario por hora, las variaciones a comparar son un 6.8% y un -0.6% respectivamente.

Cabe hacer notar, por otra parte, que las mayores disparidades por arriba del promedio de la industria observadas entre el aumento de la productividad laboral y el salario real por obrero se concentraron, mayoritariamente, en las actividades productoras de bienes intermedios y en las de bienes no transables. Es que en estos sectores fue donde se produjeron los mayores ajustes en los planteles laborales.

9. La Competitividad Externa de la Industria

Uno de los mayores desafíos que tuvo que enfrentar el conjunto de las actividades industriales fue el aumento de los costos salariales medidos en dólares. En efecto, la combinación del anclaje nominal del tipo de cambio con ajustes salariales nominales superiores al ritmo de aumento de los precios industriales produjo un sensible deterioro de la competitividad externa de la

¹⁶ En esta sección el tema salarial es tratado en relación con su poder adquisitivo; esto es, el índice de precios que lo corrige es el correspondiente a los consumidores.

mano de obra. Este proceso, que se dio entre los años 1991 y 1993, determinó que los costos salariales medidos en dólares crecieran a razón de casi el 18% anual.

Aunque el ritmo de crecimiento de la productividad laboral alcanzó a casi el 11% por año, ello resultó insuficiente para compensar el aumento en los costos laborales en dólares. En ese marco, los costos salariales unitarios crecieron por año a razón del 6.3%. Ello habría de conducir a difíciles situaciones a numerosas actividades industriales.

Ello determinó que las autoridades se decidieran por impulsar un conjunto de medidas que aliviaran la presión de los costos salariales y, con ello, elevar el nivel de competitividad externa de la mano de obra local. En ese sentido, la estrategia gubernamental se orientó a reducir las cargas patronales sobre los salarios y a impulsar una flexibilización de las normas de contratación laboral que, entre otros factores, fue alentada por el fuerte aumento del desempleo en 1995 y la consiguiente reducción nominal de los salarios. A ello habría de sumarse el ajuste alcista de numerosos precios industriales que deprimió los costos salariales medidos en pesos.

Empero, la continuación del proceso de apreciación del tipo de cambio real redujo las ventajas para el sector empresario industrial de la caída de los costos reales salariales en pesos. No obstante, en esta etapa, el crecimiento de la productividad laboral, aunque a un ritmo equivalente a la mitad del alcanzado entre 1991 y 1993, creció lo suficiente para impulsar una fuerte baja en los costos salariales unitarios. Al respecto, esta medida de la competitividad externa de la mano de obra muestra una mejora del orden de casi el 7% por año durante 1994 a 1996.

Un resultado que muestra la evidencia numérica disponible es que fue el sector productor de bienes no transables el que redujo de manera más acelerada sus costos salariales unitarios. En efecto, si se considera lo acontecido en lo que va de los años noventa, mientras este conjunto de actividades aumentaba la competitividad laboral a razón del 6.4% anual, las ramas exportables lo hacían al 1% y las importables a sólo el 0.3% por año. Peor aún, si se excluye a la actividad automotriz de los sectores exportables e importables, los costos laborales de ambos se incrementaron entre 1991 y 1996 a un ritmo superior al 1% por año.

En síntesis, la evolución de los costos salariales unitarios de la industria muestra que los esfuerzos por incrementar la productividad, a los que se suman las reducciones de las cargas patronales sobre las remuneraciones, se encuentran entre los principales factores que permitieron mejorar, de manera significativa, la competitividad externa industrial. Cabe destacar que esa mejora se concentra entre 1993 y 1996. A pesar de ello, corresponde destacar que los costos salariales unitarios del conjunto de la industria eran, en 1996, más altos que los vigentes en 1985 y 1987, por no mencionar 1990, cuando la presencia

de un tipo de cambio real fuertemente depreciado condujo al más bajo nivel de costos salariales unitarios.

Por otra parte, a pesar de las mejoras observadas entre 1994 y 1996, son los sectores productores de bienes importables los que aún exhiben costos unitarios superiores a los de mediados de la década de los ochenta, mientras que los exportables presentan una situación menos comprometida, aunque no es así si se comparan los valores de 1987 y 1988.

Por último, tal como se verá más adelante, aunque las mejoras en la competitividad externa de la mano de obra fueron evidentes, ello fue insuficiente para revertir o frenar la tendencia al creciente deterioro de la balanza comercial externa de la industria.

10. La Balanza Comercial Externa de la Industria

10.1. Las Exportaciones Industriales

Un aspecto es indudable: las exportaciones de productos manufacturados - incluye los de base agropecuaria e industrial- han crecido firmemente a lo largo de la década de los años noventa. Sin embargo, ¿ese crecimiento ha sido superior al promedio de las ventas externas e, inclusive, más rápido que en los finales de los años ochenta?

La respuesta al primer interrogante es negativa: tanto en el caso de las exportaciones valuadas a precios constantes de 1986 como a valores corrientes de cada año, las ventas externas totales del país exhibieron un ritmo de expansión superior al de los productos fabriles. Si se atiende al comportamiento de ambos agregados en el lapso 1991-1993 y en 1994-1996, es fácil comprobar que la brecha entre la tasa de crecimiento de las exportaciones totales e industriales se amplía. Esta circunstancia se presenta tanto en el caso de los valores a precios constantes como corrientes.

La respuesta al segundo interrogante presenta varios matices, además de que las diferencias de tasas con los años noventa se encuentran fuertemente influidas por la vigencia de altos tipos de cambio reales. Así, a valores constantes, las exportaciones fabriles crecieron más rápido entre 1991 y 1994 que entre 1987 y 1990. En cambio, a valores corrientes se presenta la situación inversa. Ello estaría señalando que, a pesar de la evolución de los precios, se produjo un esfuerzo de importancia en el sector industrial por elevar su participación en los mercados internacionales. Empero, si se compara el lapso 1987-1990 con 1991-1996, tanto a valores corrientes como constantes, el desempeño de las exportaciones fabriles en los años finales de los ochenta fue superior al de la actual década.

Una consideración del comportamiento de las exportaciones industriales según el uso económico de los bienes destaca la fuerte pérdida de dinamismo de las ventas externas de productos intermedios; al tiempo que las colocaciones de bienes de consumo durable, tanto las de origen metalmeccánico

como las restantes presentan un avance notable en el ritmo exportador. En particular, sobresale la evolución de las exportaciones del llamado complejo automotor. Finalmente, las ventas externas de bienes de consumo no durable exhiben una suave aceleración en su tasa de aumento respecto del ritmo que mostró en la mayor parte de la década del ochenta.

En el desempeño entre 1991 y 1996 de las exportaciones industriales, a valores corrientes de cada año, según el grado de comercialización internacional de los bienes se destaca que el aumento de las ventas externas de los sectores productores de transables que crecieron al 9% anual -el conjunto de las exportaciones fabriles lo hicieron al 8.3%- frente a la tasa promedio del 3.7% por año que exhibieron las ventas externas de los productores de bienes no transables.

Dentro de los sectores productores de bienes comercializables los desempeños resultaron bastante similares, siendo las diferencias de ritmo de incremento poco significativas. En todo caso, lo que más se destaca es la importancia de las colocaciones de automóviles en el Mercosur. Así, la tasa de aumento de las exportaciones se reduce de manera importante cuando se excluye a las provenientes del sector automotor. Otra cuestión que también se destaca, en este caso en el período 1987-1996, es el desempeño de las exportaciones originadas en los sectores productores de bienes no transables: fueron las que exhibieron el mayor ritmo de incremento: 22% anual, frente al 13% por año de los transables. La divergencia se origina en la gran diferencia de comportamiento registrada entre ambos agrupamientos de actividades en los años finales de la década anterior.

En efecto, entre 1987 y 1990, mientras las exportaciones de los sectores productores de bienes transables crecieron a razón del 21.7% por año, las correspondientes a los sectores no comercializables lo hicieron al 68.9% anual. La explicación parece residir en la fuerte diferencia en los niveles de tipo de cambio real para las exportaciones vigente por aquellos años y los que siguieron después de 1990. Esto es, que su alto nivel permitía que otros o nuevos sectores accedieran a los mercados externos. Cuando en la década de los noventa el tipo de cambio se apreció, sólo mantuvieron su presencia y dinamismo en los mercados internacionales quienes, de manera natural o adquirida, revelaban alguna capacidad competitiva.

En síntesis, la evolución del conjunto de las exportaciones industriales durante los años noventa no muestra un desempeño que se destaque de las exportaciones totales. Más aún, tampoco crecieron a una velocidad superior a la registrada en los finales de la década anterior. La composición de las colocaciones externas muestra un cambio a favor de los sectores transables y, en especial, de los productores de bienes de consumo durable; tal el caso de las exportaciones de automóviles. En cambio, declinan fuertemente su participación las ventas externas de bienes intermedios que habían sido, en los

finales de los años ochenta, las que habían liderado el crecimiento de las exportaciones de manufacturas.

10.2. Las Importaciones de Bienes Industriales

En este caso, el comportamiento de las importaciones de bienes industriales respecto de las compras externas totales tiende, en general, a ser el opuesto al señalado en el caso de las exportaciones. Es decir, que las importaciones fabriles crecieron más rápido que las totales. Empero, cabe destacar que los ritmos de variación han tendido a semejarse. La razón estriba en que la proporción de importaciones manufactureras en el total, a valores corrientes de cada año, se ha situado durante los años noventa en porcentajes del orden del 88% al 96%. A su vez, vale mencionar que entre los años 1994 a 1996, se destaca la tendencia a un crecimiento mayor de las importaciones totales.

En términos sectoriales, las compras externas realizadas por los sectores productores de bienes de consumo durable no metalmecánico son las que resultan claramente superiores al promedio, aunque parten de valores muy reducidos en los inicios de la década actual. Se trata de actividades como la fabricación de prendas de vestir, calzado, muebles de madera y libros los que explican ese desempeño. En segundo término se ubican las importaciones de los sectores productores de bienes de consumo durable metalmecánicos y de capital. Aquí, los sectores que llevan la delantera en materia de crecimiento de las importaciones son los fabricantes de material de transporte.

El tercer lugar lo ocupa, llamativamente, los sectores que elaboran bienes de consumo no durable. Se trata de las ramas de alimentos y bebidas que exhiben, en los años noventa, un ritmo de aumento de sus importaciones muy cercano al promedio de la industria. Por último, los fabricantes de bienes intermedios fueron los que evidenciaron la menor tasa de crecimiento de las adquisiciones externas. No obstante, cabe destacar que en ninguno de los cuatro agrupamientos señalados, el ritmo de incremento durante los años noventa se ha situado por debajo del 30% anual.

Un cuadro más sugerente se presenta cuando se considera la evolución de las importaciones industriales según el grado de comercialización externa de los bienes. En este caso, durante el período 1991-1996 en valores corrientes de cada año, las compras externas de las actividades productoras de bienes no transables son las que crecieron a una tasa muy superior al promedio de la industria y, por consiguiente, al de las ramas de bienes transables cualquiera sea su agrupamiento y, más aún, si se excluye del cálculo a las importaciones realizadas por el sector automotor. Empero, debe tenerse en cuenta que las compras realizadas en el exterior por las actividades no transables representan algo menos del 7% del total de las importaciones industriales; esto es, que el ritmo de aumento lo imponen los sectores productores de bienes transables y, dentro de éste, el de los bienes importables.

Cabe hacer notar, por último, dos aspectos que se observan durante la década actual. El primero se vincula con la fuerte reducción que se observa en el ritmo de aumento de las importaciones fabriles. En efecto, mientras en el lapso 1991-1993 las importaciones de los sectores productores de bienes transables crecían entre el 57% y el 63% anual, en el lapso 1994-1996 el ritmo se ubicó entre el 12% y el 14%. La segunda cuestión tiene que ver con las importaciones del sector automotor.

Al respecto, mientras en los años iniciales de los noventa su exclusión de las importaciones realizadas por las actividades transables se reflejaba en un menor ritmo de aumento promedio en los restantes bienes, a partir de 1994 se produce el proceso inverso: esto es, que las importaciones de éstos últimos sectores están creciendo a una tasa superior a la de la industria automotriz.

10.3. La Balanza Comercial Externa

La fuerte disparidad evidenciada entre el ritmo de crecimiento de las exportaciones y de las importaciones fabriles condujo a un elevado déficit de divisas del sector. Una idea de la magnitud del cambio registrado lo brinda la siguiente comparación: en 1990, el sector industrial exhibía un balance de divisas positivo de 5854.5 millones de dólares. Un año después, con el proceso de apertura recién en marcha, ese superávit se redujo a 1461.3 millones. Ya, en 1992, el superávit se transformó en déficit: 4376.8 millones que, en 1994, llegaron a los 10.154.4 millones.

El ajuste al que obligó el colapso de la economía mexicana a fines de 1994 redujo, al año siguiente, ese desequilibrio a casi la mitad: 4931.4 millones. Empero, el retorno a un sendero de expansión desde los tramos finales de 1995, condujo a un nuevo incremento en el déficit de divisas de la industria: 7443.9 millones de dólares. Aunque no se dispone de los datos correspondientes a 1997, no cabe duda que el saldo negativo se ha incrementado de manera significativa.

La gravedad de este creciente desequilibrio no resulta menor. En especial, si se atiende al esfuerzo que se exige para obtener un superávit creciente al conjunto de los restantes sectores de actividad que comercian con el resto del mundo. En efecto, debe tenerse en cuenta que en 1992, cuando se produjo el primer déficit de divisas de la actividad fabril en los años noventa, el resto de los sectores que comercian externamente generaron un superávit de 1742 millones de dólares. Ello permitió que el saldo negativo de la balanza comercial total del país fuera de 2634.9 millones frente a los 4376.8 millones de la actividad manufacturera. Este esfuerzo ha sido creciente en todos los años posteriores, inclusive durante 1995 cuando se redujo a la mitad el quebranto de divisas de la industria: en 1996, el superávit del resto de las actividades alcanzó a los 7493.7 millones de dólares.

El interrogante inmediato es conocer en que sectores se concentra el nivel de déficit más elevado. En tal sentido, desde el punto de vista del uso

económico de los bienes, el grueso del quebranto en el balance de divisas reconoce su origen en el sector productor de bienes de consumo durable metalmecánicos y capital con un valor superior a los 9.000 millones de dólares en 1996 -el déficit total de la industria fue de 7.444 millones-. En este sector, es decisivo el papel de la industria automotriz.

El segundo sector deficitario, aunque en una magnitud muy inferior al anterior, es el productor de bienes intermedios, con un saldo negativo de 3316 millones en 1996. En cambio, el otro conjunto de actividades productoras de bienes de consumo durable no metalmecánicos presenta un virtual equilibrio en su balance externo: un pequeño déficit que no llega a los 200 millones. Sólo es superavitario el sector productor de bienes de consumo no durable: 5457 millones. Aunque exhibe una tendencia ascendente, la misma es insuficiente como para reducir el déficit de divisas del sector fabril.

Por último, si se atiende a la evolución del balance de divisas de la industria según el nivel de comercialización externa de los bienes, la casi totalidad del déficit se origina dentro de las ramas que producen bienes transables. Aunque los no transables también muestran un déficit, el mismo no alcanza a la décima parte del originado en las ramas de bienes comercializables. Dentro de éstas últimas, los déficit en los balances de divisas se dan en todos los agrupamientos, inclusive los exportables -excepto alimentos- siendo el más elevado el que se origina en el conjunto de las ramas de bienes importables.

En síntesis, uno de los rasgos que define el desempeño industrial en los años noventa es el abultado y creciente déficit de divisas que presenta el sector. El mismo se origina en el reducido dinamismo de las exportaciones en contraste con el fuerte crecimiento de las importaciones; en especial, si se tiene en cuenta que se partió de una situación de superávit de divisas en los comienzos de los noventa. A su vez, ello ha introducido una fuerte presión sobre los otros sectores que comercian con el exterior: se requieren superávits cada vez mayores para compensar siquiera en parte los crecientes déficits industriales.

11. La Apertura Externa Industrial

Las consideraciones anteriores respecto de las exportaciones, importaciones y balanza comercial de la industria dan cuenta, finalmente, de los condicionantes y de los requerimientos de divisas que caracterizan el desempeño reciente de la actividad fabril. Nada dicen, en principio, sobre la importancia de las exportaciones sobre los niveles de producto, ni del impacto de las importaciones sobre el abastecimiento interno de la demanda de bienes industriales. Tampoco hacen referencia a esos dos procesos en términos sectoriales. En lo que sigue se procurará señalar algunos de los aspectos más relevantes.

11.1. La Apertura Exportadora¹⁷

La primera cuestión que surge con nitidez es que a pesar del fuerte aumento registrado en las ventas externas durante los años noventa, el nivel de apertura exportadora (en valores corrientes) es inferior al que prevalecía, en promedio, en los años finales de la década anterior. Esta situación se presenta tanto al nivel de toda la economía como del sector industrial en particular. Sin duda que la vigencia de un elevado tipo de cambio real para las exportaciones, sumado a una situación de más lento aumento del PBI e incluso de caída del mismo, confluían para determinar coeficientes de apertura exportadora más altos.

La segunda cuestión se vincula con el bajo nivel de apertura a las exportaciones que exhibe el conjunto de la economía y el significativamente superior que presenta la industria. En efecto, mientras en la década 1987-1996 el coeficiente de exportaciones totales al PBI global fue, en promedio del 7.9%, el correspondiente al sector fabril alcanzó al 24.6%. Ello indica que a pesar de no mostrar niveles de apertura exportadora semejantes a los de los países del sudeste asiático, sus valores tampoco son irrelevantes.

El tercer aspecto tiende a confirmar una de las hipótesis iniciales; esto es, que con posterioridad a 1993, la importancia de las exportaciones como motor del aumento del PBI se ha incrementado. Al respecto, tanto el coeficiente de exportaciones global como el fabril exhiben un nivel más elevado en el trienio 1994-1996 que entre 1991 y 1993. Ello podría estar dando cuenta que los esfuerzos por mejorar la competitividad externa estarían dando sus primeros frutos.

La cuarta cuestión tiene que ver con la mirada de la apertura exportadora según el uso económico de los bienes. Surge de inmediato, en el período 1991-1996, que son los sectores productores de bienes de consumo no durable e intermedios los que definen el coeficiente de apertura industrial. En efecto, mientras el valor medio para todo el sector fue del 21.8%, el correspondiente a los productores de bienes de consumo no durable y a los intermedios fue, respectivamente, del 30.1% y 20.8%. Cabe destacar, no obstante, que en el caso de los bienes intermedios el comportamiento del coeficiente de exportaciones es, desde 1991, errático pero con una tendencia decreciente.

En cambio, los coeficientes de los otros agrupamientos sectoriales alcanzaron al 4.5% en promedio en el caso de los bienes de consumo durable no metalmeccánico y al 16.4% en los de consumo durable metalmeccánicos y de capital. Respecto del valor registrado por el conjunto de actividades mencionado en último término, cabe señalar que no sólo es el promedio más

¹⁷ Las consideraciones que siguen, como así también las referidas a la apertura importadora, se basan en estimaciones sobre valores corrientes en dólares de cada año.

alto sino que, además, presenta una tendencia creciente desde 1992. Ello estaría indicando el peso creciente de las exportaciones del sector automotor.

11.2. La Apertura Importadora

De manera consistente con el fuerte crecimiento evidenciado por las compras externas, el nivel de apertura a las importaciones muestra una tendencia decididamente creciente. Esta circunstancia se da tanto en el agregado macroeconómico total, como en el nivel industrial. No obstante, en el caso del grado de abastecimiento de la demanda interna total por la oferta externa, a pesar de los avances registrados en lo que va de la década, el valor resultante es el que corresponde a lo que se suele denominar una economía cerrada. En efecto, el mayor nivel alcanzado en los últimos diez años no supera el 8%.

Distinta es la situación que presenta la actividad manufacturera. En este caso, desde 1990 en adelante, el grado de apertura a las importaciones no ha cesado de crecer: comenzó con un 12.4% de la demanda interna en ese año, y alcanzó al 34.5% en 1996. Dado el comportamiento del PBI y de las importaciones industriales durante 1997, seguramente se alcanzó durante ese año un nuevo *record* en el grado de apertura a las importaciones. Y, muy probablemente, esa tendencia se haya confirmado, aunque a un ritmo inferior, durante 1998.

La señalada tendencia permanentemente creciente en el grado de apertura a las importaciones constituye un hecho generalizable a todos los conjuntos de actividades; ni los sectores productores de bienes de consumo no durable - la rama más importante es la que elabora alimentos - están al margen de la misma. Sin embargo, sólo las actividades que fabrican bienes de consumo durable metalmecánicos y de capital exhiben niveles de abastecimiento de la demanda interna con importaciones que exceden largamente, al promedio industrial. En efecto, mientras el promedio fabril de los años 1991-1996 se situó en el 28.4%, el correspondiente a las ramas que fabrican bienes de consumo durable metalmecánicos y de capital alcanzó al 48.1% de la demanda interna. Cabe destacar que esos valores fueron, en el año 1996, 34.4% y 57.3% respectivamente.

Las restantes actividades, excepto los que producen bienes intermedios que presentan un coeficiente de importaciones similar a la media fabril, se ubican bastante por debajo de ese valor. Dado que los sectores productores de bienes intermedios y de bienes de consumo durable metalmecánicos y capital son los que tienen un elevado peso relativo en el PBI y en la demanda interna industrial, sus niveles de apertura definen el valor promedio.

12. El Financiamiento de la Actividad Industrial

12.1. La Distribución del Crédito Bancario

La información elaborada por el Banco Central para el período 1990-1996 muestra que el crédito bancario destinado a las actividades productivas

presenta una participación declinante: casi el 79% en el inicio de la década y poco menos del 74% en 1996. Este valor es el más bajo que se registra en el lapso mencionado. Los sectores ganadores son las familias y otros rubros diversos.

Si se atiende a la distribución al interior de las actividades productivas, los sectores que concentran una proporción mayor del crédito son los servicios. En tal sentido, en 1990 la industria, el sector primario y la construcción concentraban el 51% del crédito bancario orientado a las actividades productivas. En 1996, ese porcentaje se había reducido hasta un 44.2%. Por lo demás, corresponde señalar que durante ese período la industria es la rama productora de mercancías que más reduce su participación en el crédito destinado a las actividades de producción: desde un 32.1% en 1990 a un 26.2% en 1996. Empero, a partir de 1994 se insinúa una suave recuperación.

12.2. La distribución del Crédito dentro de la Industria

La distribución del crédito destinado a la actividad manufacturera entre los diferentes agrupamientos de sectores considerados muestra, con claridad, que fueron las ramas productoras de bienes comercializables internacionalmente las que perdieron participación. Al respecto, los sectores productores de no transables concentraban al inicio de la década poco más del 10% del crédito orientado a la industria. Hacia 1996, esa proporción se había elevado al 17%.

Cabe hacer notar, por lo demás, la creciente gravitación que adquiere la industria automotriz en el crédito bancario a la industria. En efecto, la misma queda de relieve cuando se considera la evolución de la distribución del crédito industrial sin tomar en cuenta a la rama productora de material de transporte. A modo de ejemplo, las actividades productoras de bienes exportables concentraban hacia 1996 el 53% de las financiaciones destinadas a las manufacturas. Si se excluye al sector constructor de material de transporte, esa proporción se reduce al 42.7%. Estos 10.3 puntos de diferencia eran 6.9 en los comienzos de la década.

Cabe mencionar, por otra parte, que la creciente participación de los sectores productores de bienes no transables en el total del crédito destinado a la industria no constituye un resultado que debería sorprender demasiado. Aunque se trata de actividades que tienen una baja ponderación relativa en el total del PBI manufacturero, se trata de sectores que en los años noventa exhiben una ganancia de posiciones en materia de precios relativos, aumentos de la productividad, descenso en los costos salariales unitarios.

Si a ello se le adiciona que, por su naturaleza, no han debido soportar una presión externa excesiva, parece razonable que dentro de la "lógica" bancaria se constituyen en actividades que califiquen para la concesión de créditos. Por último, debe tenerse en cuenta que dentro de ese conjunto de actividades se encuentra el sector bebidas que concentra más de un tercio de

las financiaciones destinadas a los sectores no transables y que, además, se encuentra dominado por empresas de gran tamaño.

12.3. El Financiamiento de los Sectores Industriales

Que del total del crédito bancario disponible la industria tenga una participación declinante no implica, necesariamente, que el financiamiento al sector haya disminuido. Por el contrario, cuando se compara la evolución de las financiaciones a la industria con la del PBI, ambas en valores corrientes, se comprueba que el porcentaje de las primeras en relación con el producto industrial ha crecido, moderadamente, entre 1990 y 1996: pasó del 19.1% al 21.5%. Corresponde mencionar que éste valor es el más elevado de la década actual.

En ese marco, el financiamiento a través del crédito bancario representa menos de un cuarto del PBI en el caso de las ramas productoras de bienes exportables y la tendencia, entre los años extremos del período es declinante. No obstante, se observa un movimiento de recuperación a partir de 1993; esto es, cuando comienzan a adoptarse medidas destinadas a mejorar la competitividad externa de las actividades fabriles. Cabe mencionar, por otra parte, que la exclusión del sector automotor no cambia significativamente la proporción del PBI que es financiado con préstamos bancarios. Ello estaría indicando que aquella rama de actividad presenta un coeficiente de financiamiento similar al promedio.

En el caso de los sectores productores de bienes importables, se observa un desempeño similar al anterior, aunque la tendencia a la recuperación se presenta desde 1991. Por lo demás, el coeficiente de financiamiento es más elevado que en el caso de las ramas de bienes exportables, ubicándose en valores cercanos al 30% del PBI.

Por último, y de manera consistente con lo señalado cuando se consideró la distribución del crédito al interior del sector fabril, las actividades productoras de bienes no comercializables son las únicas que muestran una marcada tendencia ascendente en los coeficientes de financiamiento a PBI. La misma es más intensa si se compara el nivel de 1991, luego de una abrupta caída respecto de 1990, con los valores alcanzados en 1996.

En síntesis, en el marco de una tendencia descendente en la distribución del crédito bancario total hacia las actividades productivas y, en especial hacia las productoras de mercancías, el coeficiente de financiamiento de la industria como porcentaje del PBI muestra una suave recuperación desde 1993. No obstante, ello no es suficiente como para superar significativamente los valores observados hacia los comienzos de los años noventa. El conjunto de actividades cuya participación en el crédito bancario creció de manera gravitante es la que produce bienes no transables.

13. La Inversión en el Sector Industrial

13.1. El Stock de Capital

No se dispone de una serie larga de tiempo para considerar lo acontecido con la inversión en el sector fabril. A lo sumo se cuenta, recientemente, con un estudio sobre el stock de capital total del país entre 1970 y 1996¹⁸. Sobre la base del mismo se harán algunos comentarios que, de manera indirecta, podrían mostrar algunas tendencias que podrían ser importantes para evaluar el desempeño del sector manufacturero.

En efecto, la tasa anual de crecimiento del stock de capital entre 1990 y 1996 no se ubica entre las mayores de los quinquenios precedentes. Así, mientras en los noventa el ritmo anual de expansión alcanzó al 1.6%, entre 1970 y 1975 y 1975 y 1980, se obtuvieron valores del 2.4% y 2.8% respectivamente. Puesto en otras palabras, aunque el proceso de inversión global de los años noventa revierte, sin duda, el retroceso de los años ochenta, no se destaca por su dinamismo cuando se lo compara con lo sucedido en los años setenta.

Un ángulo diferente se presente si en lugar de considerar al stock de capital total se toma en cuenta al de capital reproductivo; esto es, el total menos la construcción residencial. Así, se observa que en lo que va de la década actual, el ritmo de incremento del stock reproductivo es superior al del total. A pesar de ello, no alcanza para superar a los registros de los años 1970 a 1980.

Las diferencias se acentúan cuando se consideran a los distintos componentes del stock de capital reproductivo: construcción no residencial, equipo de transporte y maquinarias y equipos. En este sentido, puede comprobarse que la tasa de crecimiento del stock de construcción no residencial durante los años 1990 a 1996 es la más baja de todos los quinquenios considerados; inclusive entre 1985 y 1990. En cambio, el ritmo de incremento que exhiben el equipo de transporte y las maquinarias y otros equipos supera, holgadamente, a los registros de todos los quinquenios precedentes.

En suma, si se considera a la evolución del stock de capital reproductivo como una variable "proxy" de lo acontecido con la inversión en el sector fabril parecería que, por un lado, la mayor proporción de la misma se orientó hacia la ampliación de la capacidad productiva o a la introducción de mejoras tecnológicas que se reflejaron en mayores niveles de eficiencia. Al respecto, la reducida tasa de variación del stock de capital en construcción no residencial

¹⁸ Centro de Estudios para la Producción (1997): "Evolución del Stock de Capital en la Argentina: el proceso de acumulación en las últimas tres décadas". Secretaría de Industria, Comercio y Minería. Ministerio de Economía y de Obras y Servicios Públicos. El estudio presenta dos ángulos de análisis: el método de la amortización lineal y rectangular. Para simplificar, se ha seguido el primero. Salvo matices, las conclusiones no difieren significativamente.

estaría señalando que la construcción de nuevas plantas no constituyó uno de los ejes centrales de la estrategia de inversión de los años noventa.

Por el otro lado, es claro que el dinamismo inversor de los años noventa es inferior al que se registra en los años setenta. La gran excepción la constituye el fuerte crecimiento del stock de capital en maquinarias y equipos. Si se tiene en cuenta que la compra de estos bienes producidos por la industria local muestra un franco descenso o estancamiento respecto de los valores alcanzados en los años ochenta -ya de por sí reducidos-, ello estaría señalando que la importación de bienes de capital con destino a la industria puede ser un buen indicador del proceso de inversión fabril.

13.2. La Importación de Bienes de Capital

Si se considera a los sectores agropecuarios, minero e industrial como actividades típicamente productoras de bienes transables internacionalmente, puede comprobarse que el proceso de inversión de los años noventa se concentró, básicamente, en las actividades que no compiten abiertamente con el exterior. Así, el porcentaje promedio de las importaciones de bienes de capital destinados a estos sectores durante los años 1985-1990 fue del 50.4%, mientras que en los años 1991 a 1996 se redujo al 42.2%.

No obstante, corresponde señalar que durante los años noventa se observan dos subperíodos: el primero, que comprende a los años 1991 a 1994 cuando la participación de las importaciones de bienes de capital destinadas a sectores transables se reduce permanentemente; el segundo, que abarca los años 1995 y 1996 y en los cuales se presenta una fuerte reversión de la tendencia. Empero, el promedio de estos dos últimos años se encuentra todavía bastante alejado del correspondiente a los años ochenta.

Un panorama similar se presenta cuando se consideran los datos referidos al sector industrial: del total de las importaciones de bienes de capital realizadas entre 1985 y 1990, se destinaron en promedio al sector fabril 47.9%. Esa proporción en los años noventa se redujo al 38.7%. Sin embargo, aunque se observa una reversión de la tendencia declinante en 1995, en 1996 vuelve a producirse una suave reducción de la participación del destino industrial.

En síntesis, confirmando en alguna medida las señales de precios y rentabilidad que emitía el mercado como consecuencia del cambio en las reglas de funcionamiento de la economía, las crecientes importaciones de bienes de capital se destinaron, centralmente, a las actividades productoras de bienes y servicios no transables internacionalmente. La industria no escapó a esa impronta, y entre los años ochenta y noventa se registran una pérdida de participación del destino industrial. No obstante, como las importaciones de bienes de capital crecieron a tasas muy elevadas, el nivel absoluto destinado a la industria creció de manera significativa.

Por último, si se relaciona el valor de las importaciones de bienes de capital destinadas a la industria con el PBI del sector, puede comprobarse que mientras en el período 1985-1990 representaron el 1.5% del producto industrial valuado en dólares corrientes, en el lapso 1991 a 1996 ese porcentaje se duplicó. Ello estaría confirmando lo ya señalado respecto del aumento del stock de capital en maquinarias y equipos durante la década actual.

13.3. Otros Aspectos de la Importación de Bienes de Capital

Una de las cuestiones sujetas a controversia se refiere al tipo de bienes que ha incorporado la industria durante los años 1991 a 1996. Se ha sostenido que una proporción significativa de los mismos no constituye equipamiento de capital afectado de manera directa a la producción de bienes.

Al respecto, se han clasificado los bienes de capital importados en dos categorías: la primera, denominada "máquinas y equipos auxiliares", constituye todo aquel equipamiento que actúe de manera complementaria con los equipos de producción pero que no fabrican, de manera directa, los bienes. Ejemplos típicos de estos bienes son los equipos de oficina y cálculo, motores y generadores de corriente continua, las carretillas, montacargas, grupos electrógenos, las herramientas de mano, las calderas generadoras de vapor, etc. La segunda categoría comprende a todos los bienes no incluidos en la anterior y que se encuentran afectados, directamente, a la producción de bienes.

Los resultados que arrojan las estimaciones así realizadas confirman que un porcentaje significativo y creciente de las importaciones de bienes de capital realizadas por la industria, respecto de los registros de los años ochenta, está integrado por máquinas y equipos auxiliares de producción. Sin embargo, no constituyen la mayor proporción: se sitúa alrededor de un tercio del promedio de las importaciones de bienes de capital destinadas a la industria durante los años 1991 a 1996.

En síntesis, el conjunto de evidencias apuntan a señalar que el proceso de inversión en la industria alcanzó, sin duda, un dinamismo superior al de la década de los ochenta; empero, todo indicaría que el ritmo se ubicó sensiblemente por debajo de los registros de los años setenta. La excepción estaría integrada por el comportamiento de las maquinarias y equipos. En particular, durante los años noventa, cuando las de origen externo que, a pesar de destinarse mayoritariamente a actividades no transables internacionalmente, presentan un fuerte crecimiento de la fracción orientada a las ramas manufactureras. Ello habría de confluir en un importante avance en el proceso de capitalización y renovación industrial.

Por último, la mayoría de las evidencias también apuntan a destacar que la mayor parte del reciente proceso de formación de capital en el sector fabril se ha concentrado en la ampliación y renovación de equipos y, en menor medida, en la instalación de nuevas plantas de producción.

13.4. Otras Evidencias sobre el Proceso de Inversión

De acuerdo con las recopilaciones realizadas por el Centro de Estudios para la Producción, el monto total de los proyectos de inversión realizados entre 1990 y 1996 y proyectados hasta el año 2000 arroja una cifra cercana a los 135.000 millones de dólares; esto es, un promedio del orden de los 12.300 millones por año. Empero, de ese total sólo se habrían concretado, entre 1990 y 1996, el 48%, esto es, alrededor de 65.000 millones; es decir, a razón de un promedio anual de 9.300 millones de dólares. Si se tiene en cuenta, además, que de las inversiones concretadas entre 1990 y 1996, un monto cercano a los 36.000 millones de dólares correspondieron a la compra de empresas existentes; entonces las inversiones que deberían asimilarse al concepto de formación bruta de capital alcanzaron una magnitud próxima a los 29.000 millones de dólares y, por tanto, a razón de un promedio anual de 4.100 millones. Si se compara esta última cifra con el valor promedio anual de la inversión bruta interna total realizada en la Argentina –unos 40.000 millones anuales–, se concluye que la representatividad de la muestra periodística alcanza a algo más del 10%; magnitud relativamente importante.

En este contexto, las inversiones destinadas a la industria –incluyendo la compra de empresas ya existentes– superan los 54.000 millones; esto es el 40% del total, porcentaje muy similar a la proporción que del total de los bienes de capital importados se destinaron a la industria en 1996. Sin embargo, la cifra debe ser depurada, ya que no corresponde imputar como formación bruta de capital a la compra de empresas existentes. Hecha esta corrección, del total de las inversiones concretadas entre 1990 y 1996 y proyectadas hasta el 2000, aproximadamente el 45% se destinan a la industria. Una magnitud, por cierto, muy significativa.

¿Cómo se distribuye este importante monto de inversión realizada y proyectada entre ampliaciones de la capacidad existente y *greenfields*? Confirmando lo que sugerían las evidencias comentadas en los apartados anteriores, casi el 63% del total de la formación bruta de capital destinada a las actividades manufactureras corresponde a realizaciones y a proyectos de ampliación de la capacidad productiva.

¿Cómo se distribuye el monto de los emprendimientos realizados y proyectados –incluidas las compras de empresas existentes– entre inversiones directas nacionales y extranjeras? El 61% del total corresponde a la inversión externa. A su vez, ¿cómo se distribuye, entre inversión nacional y extranjera, según el estado de ejecución de los mismos? En el caso de los proyectos concretados en la industria, el 57% es inversión externa; ese porcentaje se eleva al 60% en el caso de las inversiones en desarrollo; para alcanzar casi el 73% en los emprendimientos proyectados. En suma, se observa no sólo una participación elevada del capital externo en las inversiones industriales sino que, además, la misma tiende a ser creciente en el tiempo.

Por lo demás, se observa también una elevada concentración de la inversión concretada y proyectada en pocos rubros industriales. En efecto, cinco actividades, derivados del petróleo y gas, automotriz y autopartes, alimentos y bebidas, químicos e industrias básicas del hierro y del acero, en ese orden decreciente de importancia, concentran el 76% del monto total. Como se observa, derivados del petróleo y gas y alimentos y bebidas constituyen actividades donde la dotación de recursos naturales de la Argentina es importante y concentran casi el 40% de las inversiones.

En el caso de la industria química y del hierro y del acero, aunque la Argentina no presente la misma riqueza natural que en el caso anterior, comparten la característica de tratarse de procesos que industrializan recursos extractivos y concentran el 18% de los emprendimientos. El sector automotor, que reúne el 18% de los montos concretados y anunciados, goza de un régimen especial de incentivos. Cabe señalar, finalmente, que si se adicionan los montos destinados a la industria petroquímica y de la celulosa y el papel - también asociada al procesamiento de recursos naturales- se llega a la conclusión que en siete actividades se concentra el 88% del interés de los inversores en la industria.

Mirado desde el ángulo del tipo de bienes, excepto alimentos y bebidas que se trata de un consumo no durable, y del complejo automotor que es básicamente un consumo durable, las restantes áreas de inversión constituyen sectores productores de bienes de uso intermedio: concentran casi el 55% de la inversión total.

En suma, la evidencia aportada sugiere que entre los años 1990 y 1996 se produjo una importante reactivación en el proceso de formación de capital de la industria. Este proceso presenta características distintivas: por un lado, se trata de inversiones en su mayoría destinadas a la ampliación de la capacidad productiva existente; por el otro, son llevadas a cabo en la mayor proporción por empresas extranjeras; finalmente, pocas actividades concentran los montos de inversión más elevados, siendo la mayoría de ellas productoras de bienes de uso intermedio con escaso valor agregado; o dependientes de un régimen especial de incentivos como la industria automotor; o que se apoyan en las ventajas comparativas naturales de la Argentina.

14. Post Scriptum

Este texto fue escrito sobre las finales de la tercera semana de enero de 1999. En ese entonces, una nueva instancia en la prolongada crisis económica y financiera internacional estaba en pleno desarrollo. En esta ocasión, el centro de los sucesos estaba ubicado en Brasil, a la sazón el socio comercial de la Argentina y el principal mercado para las exportaciones de numerosas e importantes ramas industriales. Más aún, también crecía la preocupación por las dificultades que se estaban presentando en la economía China y de Hong Kong.

Pero eso no era lo único. Esos nuevos acontecimientos, cuyas derivaciones más extensas son aún muy prematuro aventurar, se sumaban a las consecuencias que sobre la evolución de la economía argentina se habían ido acumulando a partir de la crisis financiera y económica mundial que se iniciara a mediados de 1997. En particular, durante el año 1998.

Se señaló, anteriormente, que la superación en los primeros meses de 1996 de la crisis que desatara el colapso de la economía mexicana se había traducido, en el caso de la industria, en la iniciación de una nueva y fuerte fase expansiva que en el bienio 1996-97 alcanzó un ritmo anual del 7.25%¹⁹. La misma, de acuerdo con la información disponible, se extendió hasta mediados de 1998, momento a partir del cual se produce una fuerte desaceleración en el ritmo de crecimiento que, sobre los últimos meses del año, se reflejó en caídas en los niveles de actividad. Sin duda, el cambio en las tendencias de los flujos de capital privado hacia los mercados emergentes que se observó a partir del *default* ruso influyó de manera decisiva.

Se señaló, también, que en esa fase expansiva, a diferencia de la anterior, se observaban signos de un cambio en las fuentes del crecimiento industrial. Así, al amparo de las mejoras en los niveles de productividad fabril, la expansión de las exportaciones y un menor impacto negativo sobre los sectores productores de bienes importables habían reducido, moderadamente, el papel central de la demanda interna como fuente del crecimiento manufacturero. En otras palabras, parecía que las transformaciones de orden macro y micro económicas que había atravesado la industria en la década de los noventa habían comenzado a rendir sus primeros frutos en términos de reducir la excesiva dependencia del mercado interno.

Sin embargo, esas tendencias parecen haberse frenado o revertido durante el año anterior. En tal sentido, la conjunción de la caída en los precios internacionales, el cambio en las paridades relativas derivadas de las fuertes devaluaciones que se produjeron desde mediados de 1997, el estancamiento en algunos casos y retroceso en otros de los mercados de exportación de numerosos productos manufacturados y, por último, la reducción de la demanda proveniente de Brasil habría de golpear, severamente, a las ventas externas argentinas. En el caso de las importaciones, además de una posible disminución en el ritmo de inversión fabril -que se traduce en menores compras de bienes de capital de origen externo-, la fuerte desaceleración del ritmo de crecimiento estaría cumpliendo un papel significativo en la caída observada, sobre los finales del año, en el ritmo de importaciones.

¹⁹ Aunque este valor es inferior al alcanzado durante la fase expansiva de 1991-1994 (7.9%), se ubica entre los mejores registros históricos de la industria. Más aún, aunque el ritmo alcanzado en 1997 fue más bajo que el observado en los dos años iniciales de la convertibilidad (superó el 10% por año), la tasa alcanzó al 9.2%.

En materia de empleo, las tendencias resultan contradictorias. Así, las encuestas de la primera mitad del año mostraban que en el marco de un estancamiento de la tasa de desempleo, el proceso de creación de puestos de trabajo había mostrado un desempeño declinante en el cuál el sector industrial había aportado su cuota. En cambio, hacia los finales del tercer trimestre no sólo se había reducido el porcentaje de desocupados sino que, también, el proceso de creación de puestos laborales había recuperado algún dinamismo. No obstante, de acuerdo con los análisis posteriores, una reducción en la tasa de actividad y la generación de puestos de trabajo de baja productividad en el sector servicios explicaban las tendencias más recientes.

Sobre este escenario es que se agrega la crisis que, desde mediados de enero, sacude a la economía brasileña. Al respecto, corresponden algunas consideraciones. La primera se refiere a las vías de contagio para la economía argentina. Dos aparecen como las más relevantes: de un lado, el canal comercial externo y, del otro, los flujos financieros. Así, aunque es difícil predecir en el momento en que se escriben estas líneas cuanto tiempo puede llevar el proceso de estabilización de la moneda brasileña a su nuevo valor de paridad con el dólar y, por ende con el peso argentino²⁰, pocos dudan que el resultado final se traducirá en una ganancia real de competitividad de la producción de Brasil. No obstante, también es incierta la magnitud de esa ganancia; aunque la mayoría de los analistas coinciden en que será de significación.

En ese marco, y dado que la Argentina no compensaría esa ganancia a través de una modificación de su tipo de cambio nominal y que, a su vez, le sería muy difícil también compensar esa ganancia de competitividad mediante mejoras equivalentes en la productividad media de la economía nacional y, en particular de sus sectores productores de bienes transables, el impacto sobre el comercio externo bilateral sería de significación.

Por lo pronto, las exportaciones argentinas hacia Brasil se verían fuertemente afectadas. Se suele argumentar que a pesar de que las ventas externas a nuestro mayor socio comercial representan alrededor de un tercio del total, el efecto sobre la tasa de crecimiento global no sería de gran importancia; en particular, porque las exportaciones no alcanzan a ser equivalentes al 9% del PBI. Sin embargo, ello no puede ocultar su impacto sectorial y regional²¹. Así, muchas ramas de actividad manufacturera como

²⁰ Según la edición del diario La Nación de Buenos Aires del 24 de enero de 1999, el gobierno brasileño estaría considerando que la inestabilidad en el tipo de cambio podría extenderse seis meses más; aunque el presidente del Banco Central consideró que en 90 días el panorama podría exhibir mejoras de importancia.

²¹ Menos aún cuando desde los EE.UU. provienen informaciones acerca de la preocupación entre productores y analistas locales respecto de que los problemas que enfrenta la economía de Brasil podrían golpear duramente algunas regiones de los EE.UU. que dependen, fuertemente, de sus exportaciones hacia ese país y el resto de Latinoamérica. *The Wall Street Journal*, 25 de enero de 1999.

también numerosas producciones agropecuarias han concentrado fuertemente sus exportaciones, en los años más recientes, en el mercado brasileño. A su vez, muchas de esas actividades se encuentran concentradas en pocas provincias.

Más aún, el argumento mencionado sólo hace referencia al impacto negativo directo de la devaluación real de la moneda brasileña sobre las exportaciones argentinas. Pero también deben tenerse en cuenta los encadenamientos hacia atrás y hacia delante de muchas de esas producciones para determinar el efecto definitivo sobre la tasa global de crecimiento de la economía. Por lo demás, aunque no se puede descartar que en el caso de las *commodities* que exporta la Argentina muchas de ellas podrían reorientarse hacia otros mercados, no es menos cierto que esa posibilidad se encuentra acotada por una fuerte competencia internacional en el contexto de los bajos precios existentes, por algunos excesos de producción, y porque la demanda mundial muestra una desaceleración respecto de los registros de los últimos dos años. En suma, es difícil que el efecto negativo sobre las exportaciones no alcance un valor de importancia en términos de la tasa de crecimiento del PBI total.

Por el lado de las importaciones, las consecuencias negativas son más evidentes. Aunque la Argentina no constituye el mercado más importante de las exportaciones de Brasil, la existencia de una unión aduanera podría facilitar, en el nuevo contexto, una rápida recuperación de las colocaciones de nuestro mayor socio comercial. El impacto no sería desdeñable en términos del posible desplazamiento de producción local por la de origen externo; en particular sobre las actividades manufactureras. Sin embargo, el efecto negativo sería menor cuanto mayor fuera la desaceleración o caída del nivel de actividad. En síntesis, en ausencia de medidas compensatorias, también sería esperable un impacto adverso sobre la tasa de crecimiento de la economía y, en especial de la industria, por el lado de las importaciones.

La segunda vía de contagio es el canal financiero. Cuanto más larga sea la etapa de inestabilidad macro de la economía brasileña, mayor será el impacto negativo sobre los flujos de capital privados hacia los países emergentes. Y ello con independencia de la diferenciación que podrían hacer los inversores entre el estado de la economía argentina y la de Brasil. En ese contexto, no sólo se reducirían los flujos de capital destinados a financiar el exceso de gasto nacional sobre el ingreso nacional y, con ello, podría disminuir el ritmo de crecimiento o inclusive podría caer el nivel del PBI sino que, además, la tasa de interés interna sería más elevada. De esa forma, proyectos de inversión nacional o regional, podrían quedar descolocados en términos de la tasa de retorno que proyectaban. En suma, también se vería afectada de manera adversa la producción.

En esas condiciones, tampoco sería de esperar que la tasa de desempleo mejorara y que el proceso de creación de puestos de trabajo

mostrara dinamismo. Por el contrario, lo más probable es que ocurra lo contrario. En el caso de la industria, no es claro cual podría ser efecto sobre los niveles de productividad. Dado que es probable que se produzca durante 1999 una contracción en el nivel de actividad fabril, sólo en el caso en que los niveles de empleo en la industria cayeran más que el producto podría observarse una mejora en la productividad que compense, en parte, la ganancia de competitividad derivada de la devaluación real de la moneda brasileña.

La segunda consideración se refiere a la fragilidad de los motores que pueden impulsar el crecimiento de la industria. Una vez más, y tal como quedó de relieve en ocasión de la crisis que produjo el colapso de la economía mexicana a fines de 1994, la consecuencia inevitable de esta nueva crisis es el ingreso en una fase declinante en el ciclo de producción fabril. El corolario inmediato es que, en el marco de la actual política económica y de la integración económica y financiera con los mercados mundiales y regionales, las posibilidades de generar mecanismos endógenos de crecimiento son estrechas.

Sin embargo, en principio, existen algunas diferencias entre la actual situación y la que se atravesó en ocasión del llamado *efecto tequila*. En efecto, en aquella oportunidad el mayor impacto se dio por el lado financiero; esto es, no sólo se produjo una violenta retracción en los flujos de capital privado hacia la Argentina sino que, además, se fugaron del país más del 20% de los depósitos del sistema financiero. En cambio, por el lado del comercio externo el impacto fue positivo: no sólo crecieron las exportaciones sino que, además, se contrajeron las importaciones. El resultado fue la obtención de una balanza comercial externa superavitaria y, en el caso de la industria, significativamente menos negativa que en los años anteriores.

Aunque es prematuro aventurar una proyección sobre los acontecimientos futuros, si la inestabilidad del tipo de cambio brasileño no se prolonga demasiado, en esta ocasión sería posible esperar que el impacto sobre los flujos financieros alcance proporciones menores que en 1995. En cambio, por el lado del comercio externo, difícilmente el saldo de los flujos alcance resultado positivo; aunque probablemente menos negativo que en 1997 y 1998. En estas condiciones, de menor impacto por el lado financiero pero mayor por el lado externo, el efecto negativo sobre la tasa de crecimiento global podría ser menos adverso que en 1995. Claro está, que si la inestabilidad cambiaria se prolonga como sugiere el propio gobierno de Brasil, entonces las consecuencias negativas sobre los flujos privados de capital serán, seguramente, mucho más severas.

La última consideración está referida a la fragilidad que exhibe el proyecto de integración regional. En tal sentido, la crisis que se ha desatado alrededor del colapso de la política cambiaria de Brasil pone de relieve no sólo las dificultades de avanzar con el MERCOSUR más allá de la unión aduanera sino que, además, puso en el centro del problema una de las mayores falencias

del proyecto de integración; esto es, la ausencia de mecanismos de coordinación de las políticas macroeconómicas entre los socios mayores. En estas condiciones, no debería llamar la atención el surgimiento de posiciones que reclaman, por ambos lados -aunque por razones diferentes-, abandonar la idea de la integración regional.

No obstante, entre esa posición extrema y la otra que dice que no debería hacerse nada, existe un campo no desdeñable para intentar compatibilizar la defensa de la producción y de las fuentes de trabajo nacionales con la continuidad del MERCOSUR y la estabilidad de la moneda en la Argentina. Aunque, seguramente, la negociación entre los dos socios mayores enfrentará numerosos inconvenientes y resistencias, la eliminación de los programas de subsidios fiscales y a la tasa de interés con que Brasil estimulaba las exportaciones al interior de la región, como la imposición de aranceles compensatorios de carácter transitorio por parte de los otros países miembros de la unión aduanera, parecen ser los caminos más directos para evitar un conflicto cuya prolongación podría poner en duda la continuidad del proyecto integrador.

Más difícil es que sean aceptadas las soluciones que proponen restricciones voluntarias de exportaciones por parte de Brasil, o aquellas que sugieren que el gobierno brasileño establezca una preferencia de compra hacia algunos de los productos provenientes de los otros socios del MERCOSUR. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la relación entre Brasil y Argentina no se compara con la que tienen EE.UU. y Japón, que sí acordaron restricciones voluntarias. Por lo demás, tampoco puede soslayarse que la economía brasileña se encuentra entrando en un proceso de franca recesión y que, por tanto, difícilmente sus autoridades estén dispuestas a establecer preferencias de compra que podrían afectar el desempeño de numerosas actividades internas.

En síntesis, los problemas que ha generado la crisis de la economía brasileña tienen derivaciones de corto y mediano plazo. En el caso de la industria, las complicaciones inmediatas se vinculan con el impacto negativo sobre el nivel de actividad, el empleo y la productividad de la mano de obra. Pero en el mediano y largo plazo están vinculadas con la continuidad del MERCOSUR. En tal sentido, una parte muy significativa de los proyectos de inversión que se desarrollaron en la Argentina, como otros que se encuentran en proceso de ejecución, estaban vinculados con las posibilidades que brindaba la instalación en la región para atender la demanda de un mercado ampliado. Esta alternativa, hoy, se encuentra amenazada. Y, con ello, la expansión de los sectores industriales a los cuales estaba orientada.

15. Comentarios Finales

Uno de los ejes del debate en torno a la cuestión industrial ha sido la crucial importancia del papel de la industria como impulsor del crecimiento global de la

economía. En tal sentido, es indudable que en las economías maduras la actividad manufacturera ha perdido dinamismo en relación con los sectores proveedores de servicios. Sin embargo, durante el período 1987-1997 la más grande y moderna economía del mundo, la de los EE.UU., estaría atravesando por un período de "reindustrialización" significativo; esto es, que la tasa de crecimiento del PBI industrial es superior a la del PBI global. En cambio, durante el mismo período, en la economía argentina se presentó la situación inversa: el sector fabril creció a un ritmo inferior al del producto total.

Entre los problemas más apremiantes que debe enfrentar y resolver la economía argentina se destaca el alto nivel de desempleo, la fuerte concentración del ingreso y de la riqueza, el aumento en los niveles de pobreza, un reducido nivel promedio de productividad, una fuerte fragilidad en su sector externo, y un creciente endeudamiento público y privado con el exterior.

Más allá de las indudables transformaciones que en los últimos años se han registrado en el sector industrial, son dos los interrogantes que surgen: por un lado, si esos cambios han operado en el sentido de generar o agravar alguno de los problemas mencionados; por el otro, si el resultado de esas transformaciones permite suponer que luego de un período de ajuste y adaptación a otros modos de funcionamiento de la economía, el sector industrial podría contribuir a resolver muchos de los problemas señalados.

Por lo pronto, no cabe ninguna duda que en materia de empleo, a diferencia del comportamiento evidenciado en el pasado, la industria fue la actividad que expulsó, en términos netos, el mayor número de trabajadores. Ello, junto con los cambios registrados en la oferta laboral, contribuyó de manera decisiva a elevar los niveles de desempleo.

La opuesta evolución entre la producción y el empleo industrial se tradujo en un elevado aumento de la productividad del trabajo que, incluso, creció a un ritmo más alto que el producto por hombre ocupado del conjunto de la economía. En este aspecto es indudable, durante lo que va de los años noventa, la importante contribución del sector fabril al incremento de la productividad media del país.

Empero, aunque ese incremento fue el factor determinante que compensó, en el caso de la actividad manufacturera, la mayor parte de los aumentos de los costos salariales en dólares, el nivel de la competitividad laboral externa resultante de estos ajustes no difiere, significativamente, del alcanzado en períodos anteriores.

De ahí que ello fuera insuficiente para que las ventas externas de manufacturas crecieran a un ritmo superior al del total de las exportaciones. Tampoco fue suficiente para colocar en una mejor situación competitiva a la producción de bienes importables. De este modo, el grado de apertura a las importaciones creció de manera persistente; inclusive, a un ritmo superior al del promedio nacional.

En estas condiciones resultaba inevitable que el balance de divisas del sector fuera cada vez más deficitario. En el caso argentino, en el que una de sus características centrales está conformada por el peculiar modo de funcionamiento que el régimen de convertibilidad de la moneda impone a la economía, la presencia de recurrentes y crecientes déficits externos pone de relieve la fuerte vulnerabilidad frente a las fluctuaciones de los mercados de bienes y de capitales. En este plano, el papel crecientemente negativo que cumplió la actividad industrial en la trayectoria hacia una posición externa sostenible ha sido, en los años recientes, uno de los mayores inconvenientes que trajo consigo la transformación fabril.

Por lo demás, la fuerte debilidad estructural que exhiben las fuentes de la expansión industrial -aumento de la demanda interna y de las exportaciones- se pone de manifiesto cuando se considera que las mismas son altamente dependientes, por un lado, de los flujos de capitales externos y, por el otro, de un régimen de comercio externo regional que ha tendido a absorber una parte creciente de la oferta exportable del país.

En suma, si se trata de brindar una respuesta al primero de los interrogantes planteados, el saldo resultante no sería favorable a las transformaciones ocurridas en la actividad manufacturera durante la década de los noventa. En efecto, excepto en el caso de la positiva contribución del fuerte aumento del producto por hombre ocupado en la industria a la elevación de la productividad media de la economía, en los otros aspectos los problemas, antes que solucionarse, han tendido a agravarse. Ese sería el caso en materia de desempleo, pobreza, distribución del ingreso, concentración de la riqueza, mayor vulnerabilidad externa, creciente endeudamiento. En otros, el aporte aunque positivo ha estado por debajo de la media de la economía: tal el caso del aumento del PBI y de las exportaciones.

Sin embargo, se trata de una respuesta parcial que sólo da cuenta de algunos de los impactos que, en la exclusiva dimensión de la macroeconomía, han provocado los procesos de transformación industrial de los años noventa. Al respecto, existen numerosas y crecientes evidencias, proporcionadas por la literatura reciente y por los estudios de campo y los relevamientos realizados, de que en el período que arranca con posterioridad a 1991²² se han introducido, como una respuesta a los nuevos desafíos competitivos que plantearon los cambios en las reglas de funcionamiento económico, no sólo nuevas maquinarias y las tecnologías y procesos asociados a ellas sino, también, lo que se suele conocer como las "tecnologías blandas". Esta actitud se encuentra en la mayoría de las grandes firmas nacionales y extranjeras, y en un núcleo reducido y privilegiado de pequeñas y medianas empresas que han podido

²² Existen algunas evidencias sobre casos de transformaciones microeconómicas iniciadas a mediados de los años ochenta.

contar con los medios y recursos –los propios y los brindados por instituciones públicas y privadas– para enfrentar los nuevos desafíos.

Cabe advertir, por cierto, que en muchos casos la incorporación de esas tecnologías blandas (nuevas formas de organización industrial, del trabajo en la planta, del aprovechamiento de los insumos, etc.) fue la respuesta única y exclusiva a los nuevos desafíos planteados. En cambio, en otros casos fue un ingrediente adicional y complementario de la renovación o mejora del equipamiento existente. En cualquiera de las circunstancias, ambos procesos deberían resultar en mejoras de la productividad de los recursos empleados en la producción y en un uso más eficiente de los mismos.

Que ellas no se hayan reflejado en el comportamiento de las grandes variables industriales puede estar significando, al menos, dos cosas. De un lado, que esos cambios no han terminado su período de maduración y, por tanto, que todavía no han comenzado a rendir sus principales frutos. Del otro lado, que efectivamente esas mejoras hayan sido insuficientes o inadecuadas. En todos los casos se abre un amplio campo para esperar la aparición de esos beneficios, o para profundizar o adecuar los cambios que se requieren.

Pero el planteo sería incompleto, además de parcial, si no se procurara brindar alguna respuesta al segundo de los interrogantes. Reconocer la necesidad de apelar a un mayor activismo en materia de políticas por parte de un Estado reformado, más fuerte, ágil y eficiente, no implica que deba cercenarse la iniciativa privada, que deba cerrarse la economía, que deban abandonarse los equilibrios macroeconómicos básicos, en fin, que deba retornarse a la práctica de políticas que, en un pasado no muy lejano, demostraron también su incapacidad para enfrentar con éxito muchos de los problemas planteados.

No obstante, cabe reconocer también que el campo de las posibilidades se encuentra acotado por varias circunstancias. Cuatro, al menos, parecen las más evidentes. En primer lugar, y sin que ello implique un orden de importancia, cabe señalar a los condicionamientos que impone la magnitud de los desequilibrios acumulados. A modo de ejemplo, no es posible asegurar que el alto nivel de desempleo que exhibe la Argentina podría resolverse, en primer término, rápidamente, y en segundo lugar, recurriendo sólo al expediente de dar un mayor impulso a la actividad fabril.

La segunda cuestión que acota el campo de las posibilidades proviene de la nueva realidad de las empresas y de los sectores de actividad. Así, las transformaciones registradas en la industria en el terreno de la microeconomía y en el plano de las empresas difícilmente resulten, en el supuesto de una política de estímulo hacia el sector, en una dinámica de la demanda de empleo semejante a la que se registró en el pasado. En este sentido, sería inconveniente para las actividades y las empresas resignar los niveles de productividad y eficiencia tan duramente alcanzados.

En tercer lugar, sería erróneo no respetar las restricciones que provienen de la necesidad de preservar ciertos equilibrios macroeconómicos básicos o, a lo sumo, de mantener dentro de límites estrechos un determinado nivel de desequilibrios. Esta necesidad reconoce dos orígenes: de un lado, la atenta vigilancia que ejercen, en un mundo integrado cada vez más financiera y comercialmente, quienes aportan los recursos para cerrar las brechas que generan esos desequilibrios y, también, quienes son los proveedores y clientes.

Del otro lado, la estabilidad económica se ha convertido, luego de largos años de crisis recurrentes y de altas tasas de inflación, en una suerte de bien público cuya preservación constituye un capital que los políticos y los ciudadanos quieren mantener. Por último, el singular modo de funcionamiento que impone el régimen de convertibilidad de la moneda no sólo reduce el campo de los instrumentos de política disponibles sino que, además, también acota el terreno de las opciones posibles.

Lo hecho, hecho está. Difícilmente podría volverse atrás y, si se pretendiera hacerlo, la nueva realidad que se conformaría sería muy distinta a la que se pretendería restablecer. Y nada aseguraría que ello constituye una plataforma adecuada para contribuir a la solución, a través del aporte de la industria, de muchos de los problemas planteados. Los procesos de ajuste y reforma de la magnitud y profundidad que se han llevado adelante en la Argentina y en otros países de la región han dejado prácticamente muy poco margen para el retorno de los nostálgicos.

Tampoco es muy grande el margen disponible para quienes no confían de la eficiencia y equidad de las soluciones de mercado a ultranza. Empero, entre el retorno a la nostalgia y el fundamentalismo de mercado existe un campo, estrecho por cierto, para explorar la búsqueda de alternativas de política que permitan volver a iniciar, en la Argentina, un proceso de industrialización que aumente la productividad y la competitividad global de la economía; mejore sus niveles de eficiencia; reduzca el desempleo y la pobreza; distribuya más equitativamente los frutos del crecimiento y del progreso tecnológico; disminuya la vulnerabilidad externa de la economía y fortalezca las fuentes del crecimiento.

Se trata de un desafío para políticos, economistas e investigadores explorar las alternativas y líneas de menor resistencia.

RESEÑA 1. El esquema de convertibilidad

Daniel Heymann

El sistema monetario establecido en la Argentina en 1991 surgió como desemboque de una larga historia de aguda inestabilidad de precios y fallidos intentos de estabilización. A finales de los años ochenta, la turbulencia económica llegó al extremo de la hiperinflación. La experiencia de los episodios hiperinflacionarios que se sucedieron en el transcurso de cerca de un año dejó rastros perdurables de diverso tipo. Los visibles fenómenos de perturbación económica que provocaron esos episodios (y que llegaron a afectar hasta la realización de transacciones cotidianas) reforzaron las percepciones del público acerca de los elevados costos reales de la inflación y, por lo tanto, acentuaron los incentivos para que las políticas adoptaran como objetivo excluyente el de alcanzar una definida estabilización. Al mismo tiempo, la huida del dinero característica de los estados de muy alta inflación difundió aun más el rol del dólar como activo en la cartera de los residentes, como denominador de contratos y precios, e incluso como medio de pago en ciertos intercambios. La sustitución de monedas también erosionó fuertemente la capacidad del sector público para obtener recursos por la vía del señoreaje. Por otro lado, se deterioró al extremo la confianza sobre las posibilidades de que el banco central administrara eficazmente la política monetaria sin estar sujeto a fuertes restricciones

A fines de 1989 se quebró bruscamente el programa de estabilización que siguió al primer brote hiperinflacionario. En ese momento, se decidió una completa liberalización de las transacciones cambiarias, y una flotación de la moneda. Luego de algunas semanas en las que la variación del tipo de cambio y de los precios volvió a adquirir los rasgos de una hiperinflación, se discutió la puesta en funcionamiento de un sistema de convertibilidad, con cobertura plena de la base monetaria. La decisión de dejar de lado esas propuestas estuvo influida por la escasez de reservas. En cambio, el gobierno optó por una conversión forzosa de buena parte de los depósitos a plazo fijo en los bancos por títulos públicos de largo plazo (diez años) denominados en dólares. Esta drástica intervención (conocida como "plan Bonex") redujo de un golpe la oferta de activos en moneda nacional y modificó apreciablemente la estructura de pasivos del sector público (dentro de los cuales antes pesaban los papeles colocados en el sistema bancario y los encajes remunerados sobre depósitos a interés).

A partir de marzo de 1990, tras un nuevo episodio de tipo hiperinflacionario, las autoridades implementaron una política de fuerte contención de las erogaciones de caja del Tesoro, mientras que la gestión monetaria buscaba contener la expansión de la oferta de dinero en el marco de una flotación administrada del tipo de cambio. Estas acciones frenaron el ritmo de depreciación de la moneda, y el Banco Central acumuló reservas. Pero la inflación siguió siendo elevada (aunque mantuvo niveles muy inferiores a los máximos de los meses anteriores)

y las tasas de interés permanecieron bien por arriba del deslizamiento cambiario efectivamente observado. Es probable que la ausencia de un ancla nominal explícita haya contribuido a este desempeño, marcado por una fuerte apreciación real y muy altas tasas de interés en términos de dólares, mientras el gasto y la actividad permanecían comprimidos.

Cuando, una vez más, sobrevino la ruptura del esquema de políticas (al desatarse nuevamente una fuerte demanda de divisas), se generalizó la opinión de que los márgenes para la administración monetaria se habían estrechado al límite. Tras un breve intervalo (en el que el tipo de cambio nominal aproximadamente se duplicó), el gobierno estableció, con rango de ley, el régimen de convertibilidad. El diseño de la nueva organización monetaria se complementó más tarde con una reforma a la carta orgánica del Banco Central que, entre otras disposiciones, determinó la independencia de esa institución.

Dentro del espectro de alternativas entre las reglas monetarias rígidas y la plena flexibilidad (o “discrecionalidad”, si se prefiere) de las políticas, la convertibilidad se ubicó claramente del lado de las primeras. El sistema se propuso generar señales simples y específicas sobre el comportamiento de la política monetaria, destinadas a orientar decisiones tanto de los agentes privados como de otras unidades del sector público. De tal modo se definió un armazón análogo al de las tradicionales cajas de conversión, con un ancla nominal de características salientes (que tendía a validar la existencia de un “patrón dólar”) y diversas provisiones destinadas a prevenir el financiamiento monetario del gobierno y la reaparición de déficits cuasi-fiscales. En concreto, el Banco Central quedó comprometido a vender divisas a una paridad fija, y a mantener activos externos por al menos 80% de la base monetaria (el restante 20% podía respaldarse con títulos públicos denominados en moneda extranjera); asimismo, se restringieron fuertemente las operaciones permitidas en materia de compraventa de papeles del gobierno y de otorgamiento de redescuentos, y se prohibió al Banco Central el pago de intereses sobre los encajes bancarios. Por otro lado, la ley de convertibilidad estableció que los contratos privados no podrían contemplar mecanismos de ajuste por índices de precios.

El anuncio del sistema tuvo un notable efecto inmediato sobre las expectativas. Este se manifestó, en especial, en la abrupta caída de las tasas de interés: aunque ellas quedaron apreciablemente por encima de las tasas internacionales, su nivel inicial fue bien menor al observado en episodios previos de desinflación. Algo parecido ocurrió con el ritmo de variación de precios. Independientemente del marco institucional, resulta difícil concebir reglas de política que no contengan “cláusulas de contingencia” implícitas: aunque su diseño contemple un cumplimiento incondicional de ciertas pautas, existirían de cualquier forma circunstancias (más o menos extremas, según el caso) en las que el gobierno optaría por dejar de lado el esquema pre-anunciado. Por lo tanto, la “credibilidad” de las reglas no depende sólo de su

diseño formal, sino que también influyen efectos de reputación, a medida que la experiencia revela a los agentes cómo reaccionan las autoridades. A su vez, los incentivos para los formuladores de política varían a su vez según la propia evolución de la economía.

En el caso particular de la convertibilidad, era clara la importancia del sistema de convertibilidad como elemento central del programa de estabilización, a fin de inducir un quiebre súbito de las conductas inflacionarias. Sin embargo, quedaba por ver si el rígido régimen monetario constituía un instrumento de transición, o bien iba a tener una vigencia duradera; esto estaba asociado con la condición (necesaria para el mantenimiento de la paridad fija) de que la inflación convergiera a niveles internacionales. Asimismo, aunque los requisitos de reserva daban robustez al sistema en caso que el sector privado decidiera convertir en divisas parte de sus tenencias de moneda nacional, quedaba abierto el riesgo de que un eventual retiro de depósitos de los bancos planteara una disyuntiva entre sostener la convertibilidad en los términos establecidos y proveer liquidez al sistema financiero. Dentro del propio esquema, por otro lado, quedaban algunos márgenes disponibles para la política monetaria (por ejemplo, para acciones de tipo contractivo, y aun para intervenciones expansivas de existir reservas excedentes), que podían o no ser utilizadas en los hechos.

Quedó claro con el tiempo que la gestión monetaria no buscaba influir sobre la evolución período a período de variables como la oferta de dinero o la tasa de interés, sino que asumía la endogeneidad de esas variables en un contexto de tipo de cambio fijo y ausencia de restricciones a los movimientos de capitales. Por otra parte, las decisiones tomadas por las autoridades cuando aparecieron signos de sobresaltos en los mercados de activos fueron en la dirección de reforzar las expectativas sobre la vigencia del esquema de convertibilidad. Así, por ejemplo, a fines de 1992, cuando se produjo un breve episodio en que aumentó la demanda de divisas y se elevaron las primas de riesgo implícitas en los rendimientos de los activos, se redujo todavía más el diferencial entre el precio de compra de dólares por el Banco Central y el precio (fijo) de venta, y se autorizó a los bancos a constituir encajes en moneda extranjera: tales acciones estaban dirigidas a indicar que la vinculación del peso con el dólar no sólo se mantenía sino que se hacía más estrecho.

De cualquier modo, el comportamiento de los mercados (especialmente los de crédito) fue reafirmando la visión según la cual, en lugar de ir bajando gradualmente, los "costos de salida" del sistema de convertibilidad seguían siendo muy altos. En particular, se fue ampliando la densidad (en términos de volumen y plazos) de los contratos financieros, buena parte de los cuales se denominaron en dólares. Esto significó que una eventual modificación de la política cambiaria podría llevar a un súbito dislocamiento de los valores reales de los compromisos tomados por las partes, con posibles efectos no sólo sobre la distribución de riqueza entre ellas, sino también sobre la predisposición de los

agentes a ofrecer y demandar financiamiento en el futuro. Es probable que tales consideraciones hayan jugado un papel importante en la respuesta de política ante la crisis que se desató en 1995 tras la devaluación mejicana, y que hayan actuado incluso sobre las conductas electorales en ese año: en una situación recesiva y de muy alto desempleo, parecería que una parte significativa del público privilegió en su decisión de voto la continuidad del régimen de políticas basado en el tipo de cambio fijo.

Durante la primera mitad de los años noventa, la economía argentina experimentó cambios considerables. Entre ellos, se notó especialmente la caída marcada de la tasa de inflación, hasta valores muy bajos, si bien los precios internos crecieron en el camino a niveles netamente mayores que al inicio de la convertibilidad. Asimismo, se observó una fuerte suba del gasto interno (tanto del consumo como de la inversión) y del ritmo de producción, mientras que la demanda de trabajo aumentaba mucho más lentamente. La mayor predisposición al gasto de los agentes locales se unió a una fluida oferta de crédito externo, de forma que se ampliaron agudamente los déficits de la cuenta corriente del balance de pagos. Este comportamiento generó discusiones sobre la sustentabilidad de la evolución macroeconómica en el período, que no han quedado resueltas del todo: ello no debería resultar extraño, dado que en última instancia se trataba de saber si los planes de los agentes se basaban en expectativas adecuadas al "verdadero" potencial de crecimiento futuro de la economía. En todo caso, la retracción del financiamiento externo en 1995 alteró bruscamente las condiciones de operación de la economía., y agudizó los dilemas de política económica.

La reacción del gobierno mostró, por un lado, un claro propósito de no variar los rasgos principales del sistema de convertibilidad y, por otro, una preocupación por sostener al sistema financiero. En el primer sentido, como primer reflejo frente a la perturbación, las autoridades insistieron en que cambios en la paridad o en el grado de cobertura de la base no estaban entre las opciones consideradas, y transformaron automáticamente a dólares los encajes de los bancos. Por otro lado, se emplearon mecanismos de distinto tipo (incluyendo el uso de créditos del Banco Central) para reforzar la liquidez de las entidades y asistir a aquellas que enfrentaban retiros de depósitos. En este sentido, se modificó la Carta Orgánica del Banco Central para hacer más flexible la concesión de redescuentos, y se introdujo un nuevo sistema de garantía de depósitos. Al mismo tiempo, el gobierno obtuvo una apreciable masa de recursos de organismos multilaterales de crédito, en un momento de gran tensión en los mercados financieros: la operación de hecho de una red de "prestamistas de última instancia" externos fue importante para que la crisis no se propagara, y para evitar una contracción todavía más intensa del volumen de préstamos a la actividad local manteniendo los requisitos de reservas definidos por el régimen monetario.

En la recuperación que siguió a esa crisis, el Banco Central se ocupó en reforzar las regulaciones prudenciales para el sistema financiero, especialmente en lo que respecta a capitales mínimos de los bancos y tenencias de activos de fácil realización (en vinculación con esto, los encajes mínimos se sustituyeron por requisitos de liquidez, que las entidades pueden mantener en diferentes papeles). Por su lado, la configuración del sector bancario se vio modificada por las cuantiosas operaciones de fusión y adquisición, como resultado de las cuales el control de varias de las mayores entidades privadas se traspasó a instituciones del exterior. En los hechos, la reciente perturbación originada en Asia tuvo impactos visibles sobre los mercados de valores, pero no revirtió la suba en el volumen de depósitos y préstamos del conjunto de bancos.

En términos generales, la experiencia de la Argentina con el régimen de convertibilidad indica que éste ha constituido un elemento de gran significación como marco de referencia para las previsiones y para la conformación del sistema de contratos. Por cierto, el diseño de instituciones monetarias y cambiarias trae aparejadas disyuntivas, y no parece haber en la práctica arreglos con propiedades “óptimas”, independientemente de las características de la economía, de su historia y de las perturbaciones a que presumiblemente estará expuesta. Sin embargo, en las circunstancias específicas de la Argentina, existe un consenso bastante difundido en que las percepciones de estabilidad macroeconómica están estrechamente asociadas a expectativas de que se mantenga operando el esquema de convertibilidad.

CAPÍTULO 2

EL TRÁNSITO DE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES A LA ECONOMÍA ABIERTA: LOS PRINCIPALES CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL ARGENTINA ENTRE LOS AÑOS SETENTA Y LOS AÑOS NOVENTA.

*Gabriel Yoguel*²³

Introducción

El objetivo de este capítulo es analizar el sendero evolutivo del sector industrial argentino desde la crisis del modelo de sustitución de importaciones (ISI) a fines de los años setenta hasta el período que se inicia con las reformas estructurales y la profundización del proceso de apertura en los años noventa. En ese sentido se apunta a testear, a partir de las evidencias de los Censos Económicos, de las encuestas industriales y de la información de comercio exterior existente desde los años setenta, un conjunto de hipótesis de trabajo que han sido planteadas por la literatura especializada en los últimos años.

El desarrollo de este capítulo está guiado por un conjunto de preguntas que se desprenden de la literatura existente sobre el cambio estructural y su impacto sobre la estructura manufacturera. Así interesa saber cuáles fueron los principales cambios en el perfil industrial entre los años setenta y los años noventa y cuál es el *benchmark* más significativo para entender los cambios en la especialización industrial. Asimismo en que medida la estructura industrial argentina de los años setenta -cuando ya se manifestaba la crisis de la ISI- tiene aspectos similares a la de los años noventa, ¿cuál fue el efecto de la apertura fallida de fines de los años setenta sobre la evolución de las actividades industriales en las dos últimas décadas? ¿en qué medida en el nuevo escenario que se abre con la crisis del modelo sustitutivo y la apertura económica en los años noventa, las respuestas de las firmas y el grado de sensibilidad frente a la competencia de productos importados sustitutos, difieren en función del tamaño, tipo de sector y encadenamiento productivo, características de los productos elaborados, nivel de inserción externa alcanzada, sendero evolutivo previo, importancia de la inversión extranjera directa en la rama (en adelante IED), calificación de la mano de obra?; ¿la caída del empleo industrial registrada desde los años setenta se manifiesta con igual intensidad en actividades en los que predominan agentes de desigual tamaño, peso de IED, calificación de la mano de obra, tipo de producto elaborado, complejidad tecnológica y nivel de la productividad del trabajo?; ¿en qué medida se mantienen en los años noventa las ventajas competitivas de los sectores intensivos en mano de obra calificada que prevalecían en los años

²³ Marisa Wierny fue la responsable de elaborar las bases de datos y colaboró en la discusión de las principales ideas. Adrián Ramos colaboró en el desarrollo de los modelos econométricos presentados y Mariano Amieva en las tabulaciones especiales. Se agradecen los comentarios de Graciela Gutman a una versión previa de este capítulo.

setenta?; ¿hasta qué punto los cambios producidos en el complejo automotriz desde mediados de los años ochenta y en especial a partir de los años noventa –*outsourcing*, nuevo modelo de organización industrial, acercamiento a la frontera técnica- pueden ser extrapolados al resto de los sectores productores de bienes como ocurrió durante él la fase de la instalación de las terminales automotrices a fines de los años cincuenta? ¿la apertura de la economía, la globalización, la conformación del Mercosur y el proceso de reestructuración sectorial –desarrollados en un escenario de fuerte heterogeneidad- disminuyeron los grados de libertad de los agentes en el diseño de estrategias respecto a las que eran factibles en el período de economía semicerrada?

Los tres pivotes elegidos para contestar algunas de estas preguntas son el Censo Económico de 1974, la Encuesta Anual de 1986 expandida al universo y el Censo Económico de 1994. Estas fuentes son complementadas con la información de exportaciones e importaciones correspondientes a esos años para testear la influencia de la apertura fallida de fines de los años setenta y la de principios de los años noventa sobre la dinámica industrial. El primero de los pivotes (1973) corresponde al punto de inflexión del modelo de industrialización articulado alrededor de la sustitución de importaciones que bajo distintas fases se inicio en la década del 30. El segundo *benchmarking* (1986) es representativo del período que se abre en 1982 y refleja las consecuencias sobre la estructura industrial de la apertura ensayada entre 1978 y 1980 bajo el enfoque monetario del balance de pagos. Así, como consecuencia de una política arancelaria que protegió la producción de bienes intermedios y discrimino contra la producción de bienes finales, se produce a partir de la crisis de la deuda una profundización del proceso de sustitución de importaciones en insumos básicos y una desarticulación de los sectores productores de bienes finales. Como consecuencia, en buena parte de los años ochenta la balanza comercial de la industria manufacturera registra un saldo positivo, lo que se convierte en una de las sorpresas del sector industrial en los años ochenta (Kosacoff y Bisang 1993). Por último 1993 refleja los primeros impactos del proceso de aceleración de la apertura económica iniciada en la segunda mitad de los años ochenta y de la implementación del plan de convertibilidad a partir de 1991. Este punto refleja el aumento de la presión competitiva que condiciona el sendero madurativo altamente idiosincrásico que la mayor parte de los agentes había venido recorriendo en las décadas anteriores.

Debido a que las respuestas de las firmas frente a la apertura han tenido un carácter complejo, que en algunos casos trascienden la delimitación sectorial, fue necesario construir un conjunto de taxonomías que permitieran identificar atributos diferenciales de los agentes económicos que operan en diversos sectores productivos, en términos de tamaño, importancia de la inversión extranjera directa, características tecnológicas diferenciales de los productos elaborados y calificación predominante de la mano de obra empleada.

En la primera sección se analiza la variación de la producción industrial desde mediados de los años ochenta evaluando el grado de incidencia de

distintos factores tales como la presencia de inversión extranjera directa, el tamaño de los agentes, el grado de calificación de la mano de obra y el tipo de producto elaborado en la dinámica agregada. En ese sentido se presenta un modelo explicativo de la variación sectorial de la producción industrial centrado en los factores mencionados. En la segunda sección se presentan algunas características generales de la dinámica industrial desde la crisis del período sustitutivo -centrada a partir de mediados de los años setenta- colocando el eje en los cambios en la ocupación, los tamaños representativos de los agentes y el nivel de concentración. Luego de discutir los principales cambios en el perfil de especialización industrial desde los años setenta y en especial en el último período, en la cuarta sección se presenta la dinámica de la estructura industrial desde la perspectiva de las taxonomías mencionadas, las que se utilizan para testar algunas hipótesis de trabajo y preguntas que surgen de la literatura existente. En la quinta sección se discute para 1993 la vinculación existente entre las taxonomías presentadas en el capítulo. Finalmente se presentan las conclusiones y dos anexos metodológicos. En el primero se detallan las taxonomías empleadas y en el segundo el método utilizado para conciliar las diversas clasificaciones (CIIU2, CIIU3 y sistema armonizado) en las que estaba presentada la información utilizada.

1. La variación de la producción industrial argentina desde mediados de los años ochenta: Un modelo explicativo

En esta sección se discuten las variaciones de la producción industrial desde mediados de los años ochenta hasta 1997 utilizando un conjunto de taxonomías -desarrolladas con más profundidad en las próximas secciones- que toman en cuenta algunas características diferenciales de las actividades industriales tales como el peso de la inversión extranjera directa, la participación de los agentes de distinto tamaño relativo en el valor de producción, las características de los productos elaborados y la calificación de la mano de obra (ver apéndice metodológico). En esa dirección, en primer lugar se presenta una estilización de la dinámica del período 1986-1993 y se modelan los principales factores que explican la variación de la producción industrial en el período. Luego se efectúa una aproximación similar para el período 1993-1997 y se señalan los principales elementos explicativos del crecimiento industrial registrado desde mediados de los años ochenta. La periodización se efectúa para dar un marco analítico a las secciones posteriores en las que se efectúa un análisis de la dinámica de la industria manufacturera desde los años setenta reelaborando la información de los Censo de 1973, 1984, 1993 y la Encuesta Industrial Anual de 1986.

1.1 El período 1986-1993: el rol clave de los agentes de inversión extranjera directa

Durante el período comprendido entre mediados de los años ochenta y el año 1993 -último censo económico disponible- la producción industrial registra una

tasa de variación muy reducida²⁴. En ese marco, en sectores con diferente complejidad tecnológica de los productos elaborados, peso de agentes IED y de firmas Grandes, grado de calificación de la mano de obra y requerimientos de empleo existen dinámicas muy desiguales^{25/26} (ver Recuadro 1).

Los sectores en los que la participación de los agentes IED es superior al 10% y las restantes actividades, donde la tasa de crecimiento es alrededor de un cuarto de los grupos anteriores. El peso diferencial de los agentes Grandes también parece ser un elemento diferenciador de la tasa de crecimiento de las actividades industriales. Así, las actividades del espacio productivo de Grandes empresas²⁷ tienen una tasa de crecimiento superior a las restantes ramas. Tanto este resultado como los anteriores están fuertemente influenciados por la performance positiva de las actividades del complejo automotor. En este sentido, al excluir el sector automotor las tasas de variación de las actividades en las que los agentes Grandes dan cuenta de más del 70% y de menos del 50% son relativamente similares (ver Recuadro 1).

Desde la perspectiva del tipo de producto elaborado destaca claramente el crecimiento de las actividades del complejo automotriz y en menor medida la dinámica de las commodities alimenticias, actividades cuya tasa de crecimiento duplica el promedio industrial cuando se excluye a las primeras. Al interior del complejo automotor, mientras en los años ochenta la caída de la producción de las terminales automotrices y de los autopartistas fue similar, durante los años noventa el aumento de la producción de automóviles a partir del plan de convertibilidad se reflejó con una intensidad mucho menor en la demanda de autopartes locales. Así, a partir de la apertura y debido a las regulaciones del régimen automotor aumentó considerablemente la demanda de partes y subensambles importados. Con tasas de crecimiento más reducidas y cercanas al promedio destacan los productos tradicionales y las commodities. En el otro extremo, los productos durables y con más intensidad los difusores de progreso técnico tienen una performance muy negativa.

²⁴ La variación total de la producción industrial ascendió en el período analizado al 12.4% y se reduce al 8.3% cuando se excluye al sector automotor. La evolución industrial en el período es muy negativa, en especial si se tiene en cuenta que entre 1986 y 1991 el nivel de actividad se redujo un 4%.

²⁵ Esta estimación se efectuó sobre la base de la tasa de variación del total de la industria manufacturera y de los cambios en la participación de los distintos agregados según se desprende del CNE 93 y de la EIA 86 corregida a partir del CNE 84.

²⁶ Para una descripción de las taxonomías utilizadas ver apéndice metodológico

²⁷ Se define así al conjunto de actividades en las que los agentes Mediano-Grandes (valor de producción entre 7.5 y 18 millones de dólares anuales) y Grandes (valor de producción superior a 18 millones de pesos) dan cuenta de más del 70% del valor de producción de cada Pymes o estas ramas. En el resto de los casos en los que los agentes mencionados comparten espacios con las son predominantes las actividades se consideran pertenecientes al espacio productivo Pymes.

Desde la perspectiva de los requerimientos de empleo de las firmas²⁸, la tasa de crecimiento aumenta al pasar de los niveles bajos a los medios y altos, existiendo una brecha de 4 veces entre ambos extremos. Sin embargo, estos resultados están fuertemente influidos por la performance del sector automotor, actividad que tiene una elevada relación ocupación/valor de producción. Al excluir este sector, las diferencias en la dinámica entre firmas con desiguales requerimientos de empleo disminuyen. Con relación a la calificación de la mano de obra se observa una fuerte dicotomía entre los sectores de nivel elevado y medio respecto a aquellos en los que predomina el personal no calificado, donde la tasa de crecimiento es aproximadamente la mitad de la registrada en los primeros. Sin embargo, cuando se excluye el sector automotor los resultados nuevamente se alteran: las actividades de mayor tasa de crecimiento son las de calificación media, mientras que las de baja calificación crecen más que los de nivel elevado.

Por último, mientras los sectores que en 1993 podían ser clasificados como exportadores netos registraban tasas de variación de la producción superiores al promedio industrial, las de comercio intraindustrial y los importadores netos tenían variaciones similares al promedio y los de escaso comercio registraban variaciones negativas. Es decir, en el nuevo contexto, la inserción externa diferencial explica en parte las dinámicas productivas desde los años ochenta (Ramos, 1998).

²⁸ Cantidad de ocupados por millón de pesos producidos en la rama

Recuadro 1. Tasas de variación de la producción industrial entre 1986 y 1993

(con un asterisco se indica la tasa de variación excluyendo el sector automotor).

a) Participación diferencial del capital extranjero		
• Más del 30%	18.8	* 8.2
• entre 11 y 30	16.8	
• hasta 10%	4.3	
b) Participación de las empresas Grandes y mediano - grandes en la producción		
• Más del 70%	15.0	* 7.1
• entre el 51 y el 70%	14.9	
• hasta el 50%	6.5	
Espacio productivo Grandes	14.5	
Espacio productivo Pymes	10.0	
c) Tipo de producto elaborado		
• Commodities	7.9	
• Commodities alimenticias	16.6	
• Tradicionales	12.2	
• Durables	-2.6	
• Complejo automotor	83.4	* 34.4
• Difusores de progreso técnico	-20.0	
d) Requerimientos de empleo		
• Altos	23.8	* 8.8
• medios	10.5	
• bajos	6.0	
e) Calificación de la mano de obra		
elevada	16.0	* 3.1
media	13.3	
reducida	6.5	

La relación entre la tasa de crecimiento industrial durante el período y las variables señaladas anteriormente se ilustra en el Recuadro N° 2, donde se presentan un conjunto de modelos que utilizan distintas variables independiente instrumentales: el peso de la inversión extranjera directa en cada rama, la participación de los agentes Grandes en la rama, la calificación preponderante de la mano de obra y el peso de las actividades difusoras de progreso técnico

²⁹. Bajo esta especificación, los coeficientes de las variables instrumentales constituyen estimadores de la diferencia entre la tasa de crecimiento del rasgo elegido (ie: peso de la inversión extranjera directa superior al 10%) y el resto de las alternativas posibles tomadas en conjunto (ie: inversión extranjera directa menor al 10%). Así los signos positivos en las dos primeras ecuaciones indican que las actividades con predominio de agentes IED y de tamaño Grande tienen tasas de crecimiento significativamente superiores a aquellas en las que los agentes con IED explican menos del 10% del valor de producción y los agentes Grandes dan cuenta de menos del 50% del valor de producción (16 y 14% respectivamente). Adicionalmente, las actividades intensivas en mano de obra calificada registran tasas de variación de la producción al menos 20 puntos por debajo de los restantes casos. Por último, las actividades portadoras de progreso técnico registran tasas de variación 29 puntos por debajo que las restantes actividades consideradas en conjunto, denotando la pérdida relativa y absoluta registrada en este conjunto de ramas que fueron claves durante el período sustitutivo de importaciones.

Recuadro 2. Modelos explicativos de la variación de la producción industrial entre 1986 y 1993

El peso de los agentes IED

$$\text{CREC} = -0.02 + 0.166 \text{ IED} \quad R^2=0.05 \quad \text{donde IED} = 1 \text{ si } \% \text{IED en VBP} > 10\%$$

(-0.5) (2.49)

El peso de las actividades en las que los agentes Grandes son predominantes

$$= -0.02 + 0.14 \text{ TAME} \quad R^2=0.035 \quad \text{donde TAME} = 1 \text{ si } \% \text{Grandes en la rama} > 50\%$$

(-0.54) (2.08)

El peso de las actividades intensivas en trabajo calificado

$$= 0.1 - 0.2 \text{ CALE} \quad R^2=0.07 \quad \text{donde CALE} = 1 \text{ en actividades intensivas en trabajo calificado}$$

(2.5) (-3.1)

El peso de las actividades portadoras de progreso técnico

$$= 0.13 - 0.39 \text{ PROGRESO} \quad R^2= 0.20 \quad \text{donde PROGRESO} = 1 \text{ si constituye una actividad de progreso técnico}$$

(3.8) (-5.4)

²⁹ En el primer caso la variable instrumental vale 1 si la participación de los agentes IED en la producción es superior al 10% y 0 en las restantes alternativas; en el segundo caso la variable alcanza el nivel 1 si la participación de los agentes Grandes en la rama es mayor al 50% y 0 en los casos restantes; la variable instrumental referida al peso de las actividades intensivas en trabajo calificado alcanza el valor 1, cuando las actividades son intensivas en trabajo calificado y 0 en los restantes casos. Por último, con relación a las actividades portadoras de progreso técnico la variable adquiere el valor 1 y 0 en el resto de los casos.

1.2. La evolución industrial reciente: 1993-1997: rol clave del complejo automotor y de las “commodities” alimenticias

Durante el período 1993-1997, que incluye el efecto sobre la economía argentina del ajuste producido en la economía mexicana en 1995, la producción industrial creció un 12%, proporción similar a la variación del producto industrial entre 1986 y 1993. Sin embargo, el crecimiento de la producción registrado durante este período se manifiesta en una forma muy heterogénea entre los distintos sectores productivos y en términos de la calificación de la mano de obra y del peso de los agentes IED y de tamaño Grande en las distintas actividades³⁰.

Por un lado, casi el 90% del crecimiento del período puede ser explicado por la dinámica positiva de un grupo reducido de sectores, entre los que -con excepción del complejo automotor- predominan las *commodities* y los bienes intensivos en recursos naturales: alimentos y bebidas (aceites, pesca y matanza de ganado), siderurgia y aluminio, complejo automotor (terminales automotrices) y sustancias químicas (petroquímica, plásticos primarios y química básica). En forma complementaria tienen una *performance* positiva papel y productos de papel, productos de caucho y plástico, curtiembres, equipos de radio, televisión y comunicación, madera y productos de la madera y minerales no metálicos (ver cuadro 1a).

³⁰ Dado que la información publicada sobre la evolución de la producción industrial durante ese período es muy agregada (2 dígitos CIIU) fue necesario adaptar las clasificaciones que se utilizarán con más detalle en las próximas secciones. En ese sentido, se estimaron taxonomías a 2 dígitos CIIU, partiendo de las definidas en el apéndice metodológico a 4 dígitos CIIU para evaluar la información de los censos económicos ponderadas por el peso relativo de cada actividad en el agregado de dos dígitos. Esto hizo necesario utilizar las clasificaciones dicotómicas que se presentan a efectos de minimizar los errores en la variación de los agregados.

Cuadro 1a. Tasas de variación de la producción industrial entre 1993 y 1997 de sectores ordenados por aporte decreciente al crecimiento industrial

Sector	Tasa de variación
Alimentos y bebidas	21.6
Siderurgia y Aluminio	46.7
Complejo automotor	17.5
Sustancias y productos químicos	15.0
Papel y productos de papel	30.0
Productos de caucho y plástico	18.6
Curtiembres	18.0
Equipos de radio, TV y comunicación	25.6
Madera y productos de la madera	29.4
Productos minerales no metálicos	10.6

Por el contrario, en los restantes sectores la dinámica productiva del período fue muy negativa, lo que se manifiesta en niveles de producción en 1997 inferiores o a lo sumo, similares a los registrados en 1993. Entre estos segmentos productivos los que tuvieron una *performance* más negativa en términos de su peso en la producción industrial son la producción de productos metálicos y el complejo textil primario: preparación, hilado y tejido de fibras textiles. Con un menor aporte a la dinámica industrial global también tuvieron *performance* negativas los agentes productores de máquinas de oficina y contabilidad, confecciones, máquinas y aparatos eléctricos, instrumentos de medición y para medicina y cigarrillos. Adicionalmente, los productores de máquinas y equipos, edición e impresión diarios, libros y revistas y las destilerías de petróleo mantuvieron el nivel de actividad que habían alcanzado 4 años antes. *Se aprecia entonces que con la excepción del complejo automotor el resto de las actividades metalmecánicas tuvieron una “performance” muy negativa en el período, continuando la tendencia iniciada con la crisis del modelo de sustitución de importaciones.*

Como se aprecia en el cuadro 1c el aumento de la producción industrial registrada en el período se da en el marco de fuertes heterogeneidades en términos del tipo de producto, el peso de la inversión extranjera directa, el grado de calificación de la mano de obra y el peso de las empresas Grandes en las distintas actividades³¹. En esa dirección el complejo automotor (en especial las

³¹ Dado que la información publicada sobre la evolución de la producción industrial durante este período es muy agregada, fue necesario adaptar las clasificaciones utilizadas en las secciones anteriores. En ese sentido, se estimaron las taxonomías a 2 dígitos CIIU partiendo de las taxonomías definidas a 4 dígitos ponderadas por el peso relativo de cada actividad en el agregado

terminales automotrices) y los agentes productores de *commodities* (aceites, pesca, siderurgia, aluminio, petroquímica, plásticos primarios) tuvieron un crecimiento superior al promedio. Por el contrario, debido a la dinámica ya señalada del complejo metalmecánico los bienes difusores de progreso técnico tuvieron una evolución equivalente a apenas un tercio de la variación promedio. Desde la perspectiva del peso de los agentes IED, las diferencias también son significativas: las actividades que tienen un nivel de inversión extranjera más elevada crecen a una tasa casi 8 veces superior a las restantes. Por último, las actividades del espacio productivo de Grandes empresas tienen una dinámica 5 veces superior a las del espacio productivo Pymes.

Cuadro 1b. Tasas de variación de la producción industrial entre 1993 y 1997 de sectores con conducta vegetativa durante el período, ordenados por aporte más negativo a la variación de la producción industrial

Sector	Tasa de variación
Productos metálicos	-11.3
Hilados y tejidos textiles	-11.2
Máquinas de oficina	-21.6
Confecciones	-0.9
Máquinas y aparatos eléctricos	-1.5
Instrumentales médicos y aparatos de medición	-1.5
Cigarrillos	-0.3
Máquinas y equipo no eléctricos	0.9
Edición e impresión	0.7
Refinerías de petróleo	0.2

En suma, el peso decisivo de “commodities”, de actividades con predominio de agentes IED y de tamaño grande -caracterizadas en general por el empleo de técnicas intensivas en capital- en la performance de la industria manufacturera argentina, la conducta negativa o vegetativa de las actividades con menor peso de IED y predominio de Pymes -que emplean técnicas de producción más intensivas en trabajo- y la generalización de conductas de racionalización y modernización del aparato industrial en los agentes sobrevivientes de distinto tamaño (ver capítulo 5) explican parte del considerable aumento de la tasa abierta de desempleo en el período.

En ese contexto, pueden diferenciarse claramente dos subperíodos influidos por la crisis de 1995: Durante el primer bienio (1993-1995) la producción cayó 0.9% y en el segundo aumentó 12.7%. En ese marco, nuevamente la tasa de crecimiento de las actividades con mayor inversión

de dos dígitos. Esto hizo necesario, a su vez, utilizar las clasificaciones dicotómicas que se presentan a efectos de minimizar los errores en la variación de los agregados.

extranjera directa, de las pertenecientes al espacio productivo de Grandes empresas y de reducida calificación relativa de la mano de obra tuvieron dinámicas significativamente más positivas que las de menor peso de IED, espacio productivo de Pymes y de elevada calificación de la mano de obra (ver cuadro 1c)

Cuadro 1c. Tasa de variación de la producción industrial durante el período 1993-1997 según clasificaciones de productos.

<i>Taxonomía</i>	<i>1993-1997</i>	<i>1993-1995</i>	<i>1995-1997</i>
Total	11.7	-0.9	12.7
Commodities	13.1	6.1	6.6
Bienes tradicionales	10.6	-1.0	11.8
Complejo automotor	18.0	-13.0	35.6
Dif. de progreso técnico	4.2	-12.5	19.0
IED inferior al 10%	2.8	-8.6	12.5
IED superior al 10%	16.1	2.9	12.8
Espacio productivo Grandes	17.0	3.9	12.6
Espacio productivo Pymes	3.4	-8.4	12.9
Calificación alta y media	9.3	-2.1	11.6
Calificación baja	16.6	1.5	14.8

Por el contrario, es interesante remarcar que las tasas de variación de las actividades con desigual peso de IED, empresas Grandes y grado de calificación de la mano de obra en el período post-Tequila son, -con la excepción de las actividades del complejo automotor que tuvo un crecimiento significativamente mayor al promedio-, relativamente similares. En ese marco, la crisis de 1995 afectó con más intensidad a las actividades con menor peso de IED y de empresas Grandes. Esta desigual dinámica entre los sectores con los rasgos mencionados explica la dinámica diferencial en favor de las actividades intensivas en IED, firmas Grandes y reducida calificación en el período.

Debe destacarse además que la dinámica reciente del sector industrial profundiza las tendencias ya señaladas para el período 1986-1993. Así, considerando la evolución de la producción industrial entre 1986 y 1997 se pueden destacar los siguientes rasgos predominantes:

- i) Las actividades con mayor peso de los agentes IED crecen a una tasa 5 veces superior a las restantes (36.4% contra 7.2%), influido por la "performance" de las terminales automotrices.*

- ii) *Las actividades del espacio productivo de firmas Grandes crecen a una tasa casi tres veces a las del espacio productivo Pyme (34% contra 13.7%).*
- iii) *Mientras las actividades que producen “commodities” y bienes tradicionales registran un crecimiento similar al promedio (24.4 y 23% respectivamente), los bienes difusores de progreso técnico registran una caída del 13% y las actividades del complejo automotor son las más dinámicas con una variación casi 5 veces superior al promedio de la industria (116%), con conductas muy diferenciadas de terminales y autopartistas. Los regímenes automotores de Argentina y Brasil, la conformación del Mercosur y la norma que considera como locales las partes y subensambles importadas de países del Mercosur explican las dinámicas desiguales de ambos segmentos.*
- iv) *Las actividades de desigual nivel de calificación de la mano de obra no registran variaciones significativamente distintas.*

2. Algunas características generales de la dinámica industrial desde la crisis del período sustitutivo

2.1. La evolución del empleo

Entre mediados de los años setenta y de los años noventa, como consecuencia del proceso de crisis y reestructuración del sector industrial producido durante ese período el número de plantas industriales y la cantidad de ocupados en ellas se redujo significativamente³². Así, las plantas industriales pasan de 126.000 en 1973 a algo menos de 100.000 en 1993³³, en el marco de una fuerte expulsión de empleo: de 1.3 millones en 1973 a sólo 1 millón en 1993. Esta fuerte disminución del empleo (26.5%) tiene lugar fundamentalmente entre mediados de los años ochenta y de los años noventa, dado que en el período en el que entre en crisis el modelo sustitutivo (mediados de los años setenta y de los años ochenta) el empleo total aumentó levemente 1.7%. Sin embargo, mientras las plantas de menos de 100 ocupados registraron aumentos en el

³² Debe señalarse que a pesar de estas comparaciones existen fuertes diferencias entre la planta típica de la estructura industrial de los años setenta y de los noventa. Algunos de los rasgos idiosincrásicos del funcionamiento de la industria manufacturera argentina, desarrollados en la fase de predominio de inversión extranjera directa desde fines de los años cincuenta, con la instalación del complejo automotor, han sido el predominio de escalas de producción muy alejadas de los estándares internacionales, la elevada integración vertical debido al insuficiente desarrollo de proveedores y contratistas especializados y a los elevados costos de transacción, la escasa especialización intraplanta y la adaptación y desarrollo local de tecnologías alejadas de la frontera técnica internacional. Por el contrario en los noventa si bien es más difícil identificar una planta prototipo debido al aumento de la heterogeneidad de respuestas, ésta se caracterizaría por un patrón de especialización industrial sustentado en bienes de reducidos requerimientos de empleo e intensivos en recursos naturales y en capital, por un mayor tamaño económico y por la menor integración vertical en el marco de un aumento del aprovisionamiento externo que debilita las cadenas productivas

³³ Si bien en 1993 la unidad de captación pasa a ser el local, que en los casos de multiplanta puede incluir más de un establecimiento, existen evidencias acerca de una fuerte mortandad de firmas desde la etapa final del período sustitutivo hasta los primeros años de la apertura de los noventa.

empleo en el marco de una caída de su productividad, los establecimientos industriales de mayor tamaño relativo llevaron a cabo procesos de racionalización de personal que implicaron una fuerte reducción de puestos acompañados de significativos aumentos de productividad (Beccaria y Yoguel 1988). Por el contrario, entre mediados de los años ochenta y de los años noventa se produce una caída generalizada del empleo en prácticamente la totalidad de los estratos ocupacionales y por lo tanto, -a diferencia de lo sucedido en la década anterior-, las variaciones del empleo no estuvieron asociadas inversamente a los cambios en la productividad relativa.

Una característica distintiva de la evolución intercensal reciente es el menor peso de los locales que ocupan más de 100 personas en el empleo, valor agregado y valor de producción industrial. Sin embargo, no se debe inferir de esto una tendencia a la desconcentración de la industria manufacturera dado que en el período se produce una importante disminución de la escala en la que operaban las firmas. Al menos dos tendencias confluyen en la explicación de estos resultados. Por un lado se producen aumentos significativos en el grado de mecanización que disminuyen la escala óptima de producción. Por otro lado, como consecuencia del proceso de crisis y reestructuración industrial un número importante de locales que ocupaban más de 100 personas en las décadas anteriores disminuyen su *market-share* considerablemente.

La planta industrial promedio en los primeros años de los años noventa operaba en una escala de 11 personas, tenía un tamaño de 1 millón de pesos anuales, requerimientos de empleo equivalente a 11 personas, un nivel de productividad de 33.000 pesos (dólares) anuales por ocupado, salarios brutos equivalentes a 13.000 pesos anuales y un coeficiente de integración vertical del 30%, significativamente más reducido al de mediados de los años ochenta.³⁴

³⁴ La escala se define como la cantidad de ocupados por local, el tamaño como el valor de producción por local, los requerimientos de empleo como la cantidad de ocupados necesarios para un valor de producción equivalente a un millón de pesos (dólares) y el coeficiente de valor agregado como el cociente entre el valor agregado y el valor de producción.

Cuadro 1. Industria manufacturera. Distribución de principales variables en el período 1973-1993 según estrato de ocupación

<i>Estrato de ocupación</i>	<i>Establecimientos</i>			<i>Ocupados</i>			<i>Valor de Producción</i>			<i>Valor agregado</i>		
	CNE 73	CNE 84	CNE 93	CNE 73	CNE 84	CNE 93	CNE 73	CNE 84	CNE 93	CNE 73	CNE 84	CNE 93
Hasta 5	74.6	67.1	69.8	14.9	12.9	13.5	5.0	3.7	5.1	5.6	3.3	5.4
Entre 6 y 10	11.0	14.9	12.6	6.9	8.9	8.2	3.9	3.4	4.3	3.7	3.0	4.7
Entre 11 y 50	11.1	14.3	13.7	19.5	23.9	25.2	14.7	15.2	18.8	13.9	13.6	20.7
Entre 51 y 100	1.6	1.9	2.1	9.4	10.7	12.7	10.0	10.3	13.6	9.2	9.2	12.8
Más de 100	1.7	1.8	1.7	49.4	43.6	40.4	66.4	67.4	58.2	67.7	70.7	56.4
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85 y CNE 94

Cuadro 2. Industria manufacturera. Principales indicadores en el período 1973-1993 por estrato de ocupación

<i>Estrato de ocupación</i>	<i>Productividad</i>			<i>Tamaño</i>			<i>Requer. de empleo</i>			<i>Integración vertical</i>		
	CNE 73	CNE 84	CNE 93	CNE 73	CNE 84	CNE 93	CNE 73	CNE 84	CNE 93	CNE 73	CNE 84	CNE 93
Hasta 5	0.38	0.26	0.40	0.07	0.06	0.07	2.98	3.49	2.65	1.12	0.89	1.06
Entre 6 y 10	0.54	0.34	0.57	0.35	0.23	0.34	1.77	2.62	1.91	0.95	0.88	1.09
Entre 11 y 50	0.71	0.57	0.82	1.32	1.06	1.37	1.33	1.57	1.34	0.95	0.89	1.10
Entre 51 y 100	0.98	0.86	1.01	6.25	5.42	6.48	0.94	1.04	0.93	0.92	0.89	0.94
Más de 100	1.37	1.62	1.40	39.1	37.3	34.2	0.74	0.65	0.69	1.02	1.05	0.97

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85 y CNE 94

Nota: a/ Los locales que pertenecen al estrato explican menos del 0.00136 por mil del valor de producción industrial; b/ hasta 0.004559 por mil; c/ hasta 0.045593 por mil; e/ más de 0.2279 por mil

2.2 Las diferencias en los principales indicadores en plantas industriales de distinto tamaño

Para el conjunto de años analizados, las diferencias de tamaño, requerimientos de empleo y productividad entre las firmas son muy significativos y están fuertemente asociadas a la escala en la que operan (ver cuadro 2), notándose sin embargo una leve disminución de la brecha de productividad entre estratos respecto a mediados de los años ochenta. En ese sentido, producto de desiguales dinámicas del empleo y la producción en los distintos estratos la brecha de productividad se amplió en el período de crisis de la ISI (1973-1986) y disminuyó al comparar el segundo año posterior a la apertura y el nivel de mediados de los años ochenta (1993-1986). Esto se explicaría por la desaparición de locales de menor productividad relativa. Finalmente, las brechas de productividad en los años noventa serían parecidas a la de los años setenta. Así, en 1993, la productividad media alcanza niveles 60 y 40% inferiores al promedio en el caso de las unidades productivas de hasta 5 y hasta 10 ocupados respectivamente, es 18% inferior en las unidades productivas que emplean entre 11 y 50 personas, es similar al promedio en las que emplean entre 51 y 100 y 40% superior en las que operan en las mayores escalas. Por el contrario, los requerimientos de empleo están inversamente asociados a la escala de las firmas en todos los años considerados. Así, en 1993 son 30% inferiores al promedio en las más grandes y entre 91% y 165% superiores en las que ocupan entre 6 y 10 y hasta 5 personas respectivamente. Por último las diferencias de tamaño entre estratos son aún mayores: mientras las plantas de más de 100 ocupados tienen una facturación media de 34 millones de pesos, las que ocupan entre 11 y 50 personas alcanzan un nivel de 1.4 millones y las de menor escala sólo 70.000 pesos anuales. Estas diferencias en los indicadores señalados entre estratos se han mantenido relativamente constantes a lo largo del período analizado aunque en el marco de una menor brecha entre tamaños medios.

En el período destaca la tendencia al aumento de la integración vertical entre las plantas de hasta 50 ocupados y la mayor descentralización operada en las de mayor tamaño relativo, lo que estaría reflejando dinámicas relativamente asimétricas de Pymes y de Grandes empresas. En ese sentido, mientras la lógica de funcionamiento de las firmas más grandes estaría respondiendo a los cambios producido en los "fundamentals" macro (estabilidad de precios, menores costos de transacción, mayores riesgos de procesos de integración vertical por la mayor volatilidad de la demanda), las firmas de menor tamaño seguirían funcionando en términos agregado bajo un esquema funcional a una economía semicerrada con fuertes turbulencias macroeconómicas, hoy ausente.

Cuadro 3. Industria manufacturera. Distribución de principales variables en el período 1973-1993 por estrato de producción

Estrato de producción	Establecimientos		Ocupados		Valor de Producción		Valor Agregado	
	CNE 73	CNE 93	CNE 73	CNE 93	CNE 73	CNE 93	CNE 73	CNE 93
A	76.3	63.9	19	12.8	3.1	2.5	4.2	3.3
B	12.2	17.7	8.9	10.5	3.8	4.0	4.3	4.7
C	9.2	15.0	22.1	29.7	16.3	18.8	16.8	21.7
D	1.5	2.6	20.7	22.5	22.4	22.4	21.9	22.5
E	0.5	0.7	29.2	24.3	54.3	52.2	52.7	47.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85 y CNE 94

Nota: a/ Los locales que pertenecen al estrato A explican menos del 0.00136 por mil del valor de producción industrial; los del B hasta 0.004559 por mil; los del C hasta 0.045593 por mil; los del D hasta 0.2279 por mil y los del E más de 0.2279 por mil. A su vez, la escala en la que operan las firmas de los estratos A y B es de 3.3 ocupados por local, 23 ocupados en el estrato C, 102 ocupados en el D y 397 en el estrato E

Sin embargo, estas diferencias entre los indicadores de productividad, tamaño, y requerimientos de empleo correspondientes a empresas que operan en distintas escalas aumentan significativamente al estratificar las firmas por valor de producción (cuadros 3 y 4). Con relación al tamaño, las firmas más grandes (estrato E) ocupan 397 personas y tienen un valor de producción promedio de 75 millones de pesos, las del estrato D ocupan alrededor de 100 personas y producen en promedio 9 millones de pesos, las del estrato C ocupan en promedio 23 personas y generan un valor de producción de 1.3 millones de pesos. Respecto a la escala, las unidades productivas de menor tamaño relativo (estratos A y B) ocupan en promedio 3.3 personas y producen sólo 0.083 millones de pesos anuales. En otros términos, mientras en 1993 el 0.7% de los locales (638) daba cuenta de algo menos de un cuarto del empleo industrial y de algo más de la mitad del valor de producción, 58.000 locales industriales con un valor de producción inferior a 40.000 pesos anuales explicaban menos del 2% del valor de producción industrial, proporciones que dan cuenta de la elevada concentración global existente en la industria manufacturera. La brecha de productividad entre los distintos estratos de producción es también mucho más significativa que la derivada de considerar las escalas en las que operan las firmas: así es 11 veces entre estratos de producción extremos y 3.5 veces entre los estratos ocupacionales considerados.

Cuadro 4. Industria manufacturera. Principales indicadores en el período 1973-1993 por estrato de producción

<i>Estrato de producción</i>	<i>Productividad</i>		<i>Tamaño</i>		<i>Requerimiento de empleo</i>		<i>Integración vertical</i>	
	CNE 73	CNE 93	CNE 73	CNE 93	CNE 73	CNE 93	CNE 73	CNE 93
A	0.22	0.18	0.04	0.03	6.13	7.53	1.35	1.35
B	0.49	0.45	0.31	0.23	2.34	2.63	1.16	1.18
C	0.76	0.73	1.77	1.25	1.36	1.58	1.03	1.15
D	1.06	1.00	12.44	8.62	0.92	1.00	0.98	1.00
E	1.80	1.97	108.60	74.6	0.54	0.47	0.97	0.91
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85 y CNE 94

Nota: a/ Los locales que pertenecen al estrato explican menos del 0.00136 por mil del valor de producción industrial; b/ hasta 0.004559 por mil; c/ hasta 0.045593 por mil; d/ hasta 0.2279 por mil; e/ más de 0.2279 por mil.

Como se observa en el cuadro 5, los niveles de concentración industrial no variaron significativamente en el período cuando se utilizan una medición standard, aunque en el marco de una leve caída desde mediados de los años ochenta. Así cerca de la mitad del valor de producción y alrededor de un décimo de los establecimientos correspondían a actividades de elevada concentración. Debe notarse, sin embargo, que como producto de la mayor importancia alcanzada por los procesos de mecanización, la participación del empleo en las actividades de mayor nivel de concentración relativa disminuyó significativamente (ver cuadro 6). Esta menor participación se produce fundamentalmente durante el período 1986-1993, período durante el que el empleo en estas firmas se reduce a una tasa significativamente mayor al promedio de la industria.

Cuadro 5. Distribución de valor agregado y valor de producción de firmas industriales por grado de concentración en 1973, 1986 y 1993

Concentración a/	Valor de producción			Establecimientos		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993 a/
Elevada	47.1	51.8	47.1	10.9	10.8	10.4
Media	32.2	30.0	35.1	26.4	31.8	30.2
Reducida	20.7	18.2	17.8	62.7	57.4	59.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85, CNE 94 y Beccaria y Lifschitz (1988)

Notas. a/ Las actividades de elevada concentración se consideran aquellas en las que los 8 principales establecimientos (locales) dan cuenta de más del 50% del valor de producción. Las de reducida concentración corresponden a las actividades en las que las 8 primeras dan cuenta de menos del 25% del valor de producción. Por último las restantes actividades se consideran de concentración intermedia.

Cuadro 6. Variación del empleo desde los años setenta según grado de concentración

Concentración a/	Estructura ocupacional			Variación del empleo		
	1973	1986	1993	1993-1973	1993-1986	1986-1973
Elevada	33.6	31.3	27.7	-35.7	-32.2	-5.3
Media	30.4	34.4	38.9	-0.5	-13.6	+15.1
Reducida	36.0	34.3	33.4	-17.8	-25.5	-3.1
Total	100.0	100.0	100.0	+3.5	-19.9	+3.5

Fuente. Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85, CNE 94 y Beccaria y Lifschitz (1988)

Notas. a/ Las actividades de elevada concentración se consideran aquellas en las que los 8 principales establecimientos (locales) dan cuenta de más del 50% del valor de producción. Las de reducida concentración corresponden a las actividades en las que las 8 primeras dan cuenta de menos del 25% del valor de producción. Por último las restantes actividades se consideran de concentración intermedia.

A su vez, como consecuencia de la desaparición de firmas de menor productividad relativa se produce una significativa reducción de la brecha de productividad que existía en los años setenta en el marco de la economía semicerrada entre las actividades de elevada y reducida concentración (ver cuadro 7).

Cuadro 7. Productividades relativas correspondientes a los censos de 1973, 1986 y 1993 según grado de concentración de las actividades

Grado de Concentración a/	Productividad del trabajo relativa al total		
	1973	1986	1993
Alta	204	163	165
Mediana	91	91	86
Reducida	66	51	63
Total	100	100	100

Fuente. Elaboración propia sobre la base de CNE 74, CNE 85, CNE 94 y Beccaria y Lifschitz (1988)

Notas. a/ Las actividades de elevada concentración se consideran aquellas en las que los 8 principales establecimientos (locales) dan cuenta de más del 50% del valor de producción. Las de reducida concentración corresponden a las actividades en las que las 8 primeras dan cuenta de menos del 25% del valor de producción. Por último las restantes actividades se consideran de concentración intermedia.

La concentración de la producción se hace aún más evidente cuando se distribuyen los locales y el valor de producción combinando la escala y el tamaño de los locales con información de 1993. Así mientras los 391 locales que pertenecen a los estratos de mayor facturación y escala (0.4% del total) dan cuenta de alrededor del 48% de la producción industrial, 71.161 locales que ocupan menos de 10 personas y pertenecen al estrato de producción de menor tamaño sólo generan el 5.7% de la producción industrial (Wierny y Yoguel 1997).

3. Los principales cambios en el perfil de especialización entre los años setenta y los años noventa

Cuando se analiza el perfil de especialización de la industria manufacturera argentina desde la década de los años setenta se advierte que la estructura de los años noventa se asemeja más a la de los años ochenta que al perfil industrial predominante en el último período de la fase sustitutiva. En ese sentido, es interesante remarcar que a pesar del fracaso de la primera apertura de fines de los años setenta que se manifiesta en la crisis de la deuda a principios de los años ochenta el modelo de organización industrial sufre profundas alteraciones, emergiendo a la vez un nuevo perfil de especialización centrado en la producción de bienes industriales intensivos en recursos naturales (acero, aluminio, petroquímica, papel, aceites, etc.). En ese contexto, los cambios iniciados en los años noventa con la profundización del proceso de apertura, las reformas estructurales (privatizaciones, desregulación de los mercados, etc.) y la conformación del Mercosur agudizaron aún más la tendencia de quiebre del modelo sustitutivo y aumentaron las presiones competitivas que debieron enfrentar las firmas. Como consecuencia, la

estructura industrial de los años noventa se diferencia más de la configuración industrial predominante en la etapa de quiebre del modelo sustitutivo que de la estructura industrial de mediados de los años ochenta –previa a la apertura de los años noventa- cuyos rasgos ya eran significativamente distintos a los de los años setenta. Así, la participación de las distintas actividades (4 dígitos CIIU Rev 3) en el valor de producción, valor agregado, establecimientos y la ocupación industrial está más asociada al peso que tienen esas variables en 1986 que en 1973³⁵. Esto se evidencia en las regresiones presentadas en el Recuadro 3 en las que el coeficiente correspondiente al año 1986 es –en todos los casos- mayor al de 1973 y resulta más significativo para explicar la estructura de 1993. Estos resultados ponen de manifiesto el carácter evolutivo del desarrollo industrial y la necesidad de analizar los cambios recientes desde una perspectiva de mediano y largo plazo.

Recuadro 3. Participación de distintas variables en 1993 clasificadas a nivel de rama en función de similares agregados en 1986 y 1973

1. Valor de Producción	1993i =	0.05	+0.73	1986i	+0.195	1973i
R2=0.87						
	(1)	(11.4)	(3.1)			
2. Valor Agregado	1993i =	0.20	+0.58	1986i	+0.166	1973i
R2=0.87						
	(3.2)	(6.1)	(1.7)			
3. Establecimientos	1993i =	1.68		1986i	-0.79	1973i
R2=0.87						
	(10.9)	(-5)				
4. Ocupados	1993i =	1.2	+	1993 i	- 0.26	1973i
R2=0.92						

A efectos de apreciar los cambios en el perfil de especialización industrial desde los años setenta se elaboró una tipología de situaciones en función de los cambios producidos en la participación alcanzada por las distintas ramas industriales en la producción industrial. A efectos de estilizar el análisis se clasificaron las 123 actividades industriales en tres grupos en función de los cambios en su participación en el valor de producción industrial entre períodos³⁶: i) aumentaron su peso en la estructura industrial, ii) mantuvieron su

³⁵ El coeficiente de correlación no paramétrica existente entre la participación de las distintas actividades (4 dígitos CIIU Rev. 3) en la industria manufacturera en 1973 y 1986 es mayor (R2 87%) que la existente entre 1973 y 1993 (R2 66%), mientras que la asociación de 1993 con 1986 (77%) se encuentra en un punto intermedio.

³⁶ Cuando el cociente entre la participación de un sector en el año t y t+1 era mayor o igual a 1.1 se consideraba que las actividades aumentaron su peso; con cocientes menores o iguales a 0.90 se

participación y iii) disminuyeron su participación. En el cuadro 8, donde se presenta una combinación de la clasificación para los períodos 1973-1993 y 1986-1993, se advierten los cambios significativos producidos desde los años setenta. Así por ejemplo, las 43 actividades industriales que aumentaron su peso tanto en el período completo (1973-1993) como entre 1986 y 1993 (grupo 1.1) prácticamente duplican su peso en la producción industrial y aumentan el empleo un 7.5%. En el otro extremo, las 41 actividades que pierden posición relativa en ambos períodos (grupo 3.3) vienen disminuyendo significativamente su peso en la producción -de algo más de un tercio en los años setenta al 16.7% en los años noventa- y reducen el número de ocupados un 49% (ver cuadros 8 y 9).

Entre las actividades del grupo ganador destacan por orden de importancia la producción de automotores, la actividad farmoquímica, dos actividades agroalimentarias dinámicas (aceites y lácteos), productos plásticos, bebidas no alcohólicas, jabones y artículos de limpieza, periódicos y revistas, otros alimentos no clasificados en otra parte, imprentas, industria conservera, curtiembres y cigarrillos y otros productos de papel. Es interesante notar que con la excepción de la producción de automotores, en las actividades mencionadas -que explican el 80% del valor de producción del grupo de actividades "ganadoras"- destaca la ausencia de actividades metalmecánicas y en especial autopartes. Así, mientras en los años sesenta la instalación y consolidación del complejo automotor trajo aparejado un desarrollo importante de actividades proveedoras de partes, subensambles y equipos, en los años noventa -como consecuencia de la regulación del régimen automotor y la consolidación del Mercosur-, el relanzamiento del complejo viene asociado a estrategias globales y regionales de las empresas transnacionales sustentadas en plantas de ensamblado de menor distancia relativa respecto a la frontera internacional pero con un elevado grado de aprovisionamiento externo. A su vez, con la excepción de medicamentos -actividad de cierta complejidad técnica que aumentó significativamente su precio relativo, abandona la producción de fármacos básicos y tiene un peso decisivo de empresas extranjeras-, de aceites -actividad que aprovechó la expansión de recursos naturales y se convirtió desde los años ochenta en el sector exportador más dinámico del complejo agroalimentario- y de lácteos -que viene llevando a cabo procesos de reestructuración muy importantes-, en el resto de las actividades predominan los bienes de escasa complejidad, en general orientados al mercado interno -excepto curtiembres- o poco diferenciados correspondientes a las primeras etapas de la transformación de recursos naturales. Debe señalarse, sin embargo, que en casi todos los casos en estas actividades tuvieron lugar importantes procesos de transformación microeconómicos centrados en renovación de equipos y maquinarias y en cambios organizacionales.

asignaba al grupo de disminución de participación y en los casos restantes se consideraba con participación constante.

Entre las actividades perdedoras netas destacan la producción de bienes del complejo textil (confecciones, preparación, hilado y tejido de fibras textiles, otros artículos confeccionados), metalmecánicos (otros productos metálicos, maquinaria agrícola, fundición ferrosa y no ferrosa), bienes del complejo maderero (aserraderos, pasta de madera y papel), químicas (sustancias químicas básicas, caucho, cubiertas) y alimenticias (azúcar, destilación de bebidas, alimentos balanceados). Es interesante notar el retroceso de la producción de máquinas e implementos agrícolas y de alimentos balanceados a pesar del importante crecimiento agrícola producido durante el período.

Cuadro 8. Distribución del valor de producción y de la ocupación de las actividades industriales por variación de la participación en la estructura entre 1973 y 1993 y entre 1986 y 1993

Variación de participación	VBP73	VBP86	VBP93	ocup73	ocup86	ocup93
1.1 a/	24,1	29,8	43,3	24,5	25,5	34,2
1.2 b/	3,6	4,5	4,7	4,7	5,3	5,7
1.3 c/	9,8	17,1	12,7	8,3	9,3	11,0
2.1 d/	3,9	3,0	3,6	4,9	5,0	4,6
2.2 e/	2,3	2,4	2,4	3,0	3,1	3,0
2.3 f/	2,6	3,3	2,6	6,0	6,0	5,3
3.1 g/	8,6	3,4	5,6	4,7	4,1	4,6
3.2 h/	10,4	8,7	8,4	8,0	8,2	7,8
3.3 i/	34,8	27,7	16,7	35,9	33,6	23,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, CNE 85 y CNE 94

Notas: a/ aumentan su participación entre 1973 y 1993 y entre 1986 y 1993; b/ aumentan en el primer período y mantienen en el segundo; c/ aumentan y disminuyen; d/ mantienen y aumentan; e/mantienen en ambos períodos; f/mantienen y disminuyen; g/ disminuyen y aumentan; h/ disminuyen y mantienen y i/ disminuyen en ambos períodos.

Cuadro 9. Cambios en la posición relativa de las actividades desde los años setenta según cambios en su participación desde los años ochenta (cada celda incluye al menos el 80% del valor de producción)

	Cambios en la participación entre 1986 y 1993		
Cambios 1973-1993	Aumentaron	Estancadas	Disminuyeron
Aumentaron	automotores, otros alimentos; medicamentos electrodomésticos; aceites imprentas; lácteos industria conservera; plásticos; curtiembres; gaseosas y aguas; cigarrillos; jabones; otros artículos de papel; periódicos y revistas	calzado; otros productos químicos; cacao y chocolate; pinturas	refinerías de petróleo; productos de panadería; receptores de radio y TV
Estancadas	autopartes	papel y cartón ondulado; vidrio y productos del vidrio; artículos de cuchillería	muebles; prod. metálicos uso estructural; art. de hormigón
Disminuyeron	siderurgia vinos	frigoríficos productos de molinería	confecciones; fundición no ferrosa; hilado y tejido; cubiertas; otros productos metálicos, aserraderos; sustancias químicas básicas; artículos de confección; pasta madera y papel; destilación bebida; maquinaria agrícola productos del caucho; acabado textiles; azúcar; fundición ferrosa; alimentos balanceados

Fuente: Elaboración propia sobre la base de EIA 86 y CNE 94

Es interesante señalar además que mientras las actividades que muestran los mayores avances (grupo 1.1) registran aumentos en su productividad respecto a las restantes a lo largo del período, las que vienen disminuyendo su peso desde los años setenta registran una caída significativa (ver cuadro 10). **A su vez, las actividades “ganadoras” pasan de tener una**

productividad 10% inferior a las “perdedoras” en los años setenta a un nivel 63% superior en los años noventa. La situación de las actividades “perdedoras” se agrava si se considera el aumento registrado en su integración vertical y en el peso de las importaciones de bienes sustitutos en su producción que pasan del 10% en los años ochenta al 30% en los años noventa. Por el contrario, el aumento registrado en el coeficiente de importaciones de las actividades “ganadoras” -del 5.6% en los 70% al 17.1% en los años noventa- no sólo guarda estrecha relación con la evolución del coeficiente global sino que fue funcional a las estrategias de crecimiento y *outsourcing* de los agentes incluidos en ellas.

Desde la perspectiva de la evolución de la inserción externa de ambos grupos de actividades las diferencias también son significativas. Mientras el grupo de actividades “ganadoras” mantiene un coeficiente de exportación levemente superior al promedio, el otro grupo tiene una débil inserción externa, con exportaciones que en los años noventa sólo explican el 7% de la producción. Estos movimientos tienen importantes efectos en el saldo comercial de ambos grupos. Mientras las actividades “ganadoras” mantienen durante el período un saldo negativo equivalente al 4% de su producción, las actividades “perdedoras” lo aumentan considerablemente, pasando del 10.7% en los años ochenta al 23.1% en los años noventa. **En suma, existe una fuerte asimetría entre las actividades ganadoras y perdedoras netas en términos de peso en la producción y empleo industrial y de los niveles relativos de productividad y de integración vertical.**

La evaluación de los cambios producidos en el perfil de especialización de la industria manufacturera argentina en la última década se puede complementar analizando las posiciones que ocupaban las distintas ramas ordenadas en función de su peso en el valor de producción total en 1986 y en 1993 en las 10 primeras, 10 segundas y así sucesivamente (ver cuadro 11). Las actividades que se ubican en la diagonal principal de la matriz mantienen su ubicación relativa en los estratos considerados. Asimismo, mientras las ubicadas por debajo de la diagonal principal retroceden en el ranking de las principales actividades y son perdedoras netas, las que aparecen por encima de la diagonal aumentan su peso relativo y pueden ser caracterizadas como ganadoras netas.

Las 10 principales actividades industriales en 1993 daban cuenta del 40% de la producción industrial, proporción significativamente superior a la que estas actividades tenían en los años ochenta (37.4%) y años setenta (34.1%). Entre ellas pueden distinguirse 7 ramas (destilerías de petróleo, automotores, frigoríficos, siderurgia, autopartes, lácteos y productos de panadería) que ya en los años ochenta estaban entre las 10 primeras y 3 ramas que ocupaban las posiciones 11 a 20 (medicamentos, aceites y productos plásticos). Por el contrario, la producción de confecciones, hilados y tejidos y otros productos metálicos que estaban entre las 10 primeras actividades de los años ochenta

pierden peso relativo y aparecen en el intervalo 11 a 20 en los años noventa. Los cambios señalados reflejan claramente los principales rasgos de la evolución industrial reciente: el rol clave de las actividades vinculadas al complejo automotor, el aumento del peso de los sectores de mediana o elevada calificación, el aumento de participación de las commodities, el mayor peso de las actividades con predominio de firmas Grandes y con inversión extranjera directa y la menor participación de las actividades del complejo textil y metalmecánico y de reducida calificación

Cuadro 10. Productividad relativa e integración vertical relativa al promedio industrial de actividades por variación de la participación en la estructura entre 1973 y 1993 y entre 1986 y 1993

	Prod. relativa			Integ. Vertical		
	73	86	93	73	86	93
1.1 a/	0,9	1,1	1,3	0,9	1,0	1,0
1.2 b/	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0	1,0
1.3 c/	1,5	1,9	0,9	1,2	1,0	0,8
2.1 d/	0,9	0,7	0,9	1,1	1,1	1,2
2.2 e/	0,9	0,8	1,0	1,2	1,1	1,3
2.3 f/	0,5	0,6	0,6	1,2	1,1	1,2
3.1 g/	1,7	0,8	1,0	0,9	1,0	0,9
3.2 h/	0,9	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8
3.3 i/	1,0	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2
Total	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Fuente: Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Notas: a/ aumentan su participación entre 1973 y 1993 y entre 1986 y 1993; b/ aumentan en el primer período y mantienen en el segundo; c/ aumentan y disminuyen; d/ mantienen y aumentan; e/mantienen en ambos períodos; f/mantienen y disminuyen; g/ disminuyen y aumentan; h/ disminuyen y mantienen y i/ disminuyen en ambos períodos.

En el Recuadro 4 se presentan los atributos de las actividades que desde los años setenta ocupan los primeros lugares en el *ranking* de ramas ordenadas por participación en el valor de producción. Se observa claramente el mayor peso relativo de las ramas en las que los agentes IED explican más del 10% del valor de producción, la mayor proporción de actividades en las que predominan las Grandes empresas, la disminución de las actividades del complejo automotor debido a la *performance* desigual de las terminales

automotrices y de los autopartistas y el menor peso de las actividades de reducida calificación.

Recuadro 4. Atributo de las actividades que ocupan los primeros 10 lugares en los años setenta, años ochenta y años noventa

Atributo	Número de actividades		
	1973	1986	1993
IED >10%	6	6	8
Commodities	3	3	3
Tradicional	5	5	4
Complejo automotor	2	1	1
Dif. progreso técnico	0	2	1
Dominadas por Grandes	5	6	7
Calificación elevada	3	3	4
Calificación media	3	3	3
Calificación baja	4	4	3

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, CNE 85 y CNE 94

Las actividades que ocupaban las posiciones 11 a 20 en la estructura industrial de 1993 daban cuenta del 19.3% del valor de producción industrial, proporción superior a la que tenían en los años setenta (18.7%) e inferior a la de los años ochenta (21%). Por el contrario, dejan de pertenecer al grupo las tintorerías y los productores de maquinaria agrícola (posición 41 a 50), pasta de madera, papel y cartón (posición 31 a 40) y sustancias químicas básicas y calzado (posición 21 a 30). En forma agregada las 20 actividades más importantes representaban cerca del 60% de la producción industrial en los años noventa, 56% en los años ochenta y 55% en los años setenta. Este grupo está conformado por las actividades que formaban parte de la cúpula en los años ochenta y que pierden peso relativo, actividades que mantienen su posición (gaseosas, jabones, electrodomésticos y productos de molinería) y otras que mejoran su participación en el valor de producción (vidrios, periódicos y revistas y otros alimentos). En este grupo de actividades es mucho menor el peso de las actividades con inversión extranjera directa –decreciente respecto a los años setenta- tienen un rol clave los bienes tradicionales y las actividades de calificación media. A su vez, se registra –respecto a los años setenta- una disminución de la importancia de las *commodities* y un mayor peso de las actividades dominadas por firmas Grandes.

En el siguiente estrato (posiciones 21 a 30) las actividades dan cuenta del 11.9% del valor de producción, proporciones superiores a la que tenían estas actividades en los años ochenta (11.5) y en los años setenta (9.2%). A este grupo se incorporan actividades que en los años ochenta tenían menor peso relativo (productos de tabaco, papel y cartón, industria conservera, curtiembres y papel y cartón) y sustancias químicas básicas y calzado que tenían una mejor posición relativa en la década anterior. Por último, cuatro actividades (muebles, receptores de radio y televisión, imprentas y otros productos químicos) mantienen una posición relativamente similar a la que tenían en los años ochenta.

Cuadro 11. Distribución de las actividades por participación en el valor de producción de 1986 según participación en el valor de producción de 1993

1986

1993	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71 y más	Total
1-10	Destilerías de petróleo; automotores; frigoríficos; prod. de panadería; medicamentos lácteos, aceites	Productos plásticos, autopartes siderurgia							10
11-20	Hilanderías y tejedurías; confección de prendas; productos metálicos nep	Gaseosas jabones electrodomésticos. prod. de molinería	Edición de periódicos café, té y yerba	Vinos					10
21-30		Sustancias químicas básicas; calzado	Muebles radios y TV; imprentas otros prod. químicos	Conservas de frutas curtiembres; papel, cartón y envases	Productos del tabaco				10
31-40		Pasta de madera, papel y cartón	Plásticos en forma primaria; metálicas de uso estructural	Cacao; pinturas; tejidos de punto;	Cemento	Otros artículos de papel		Equipo de radio y comunicación maquinaria de uso general	10
41-50		Tintorerías; maquinaria agrícola			Vidrio	Hilos y cables metales preciosos pesca		Cerveza; carrocerías; bombas otros equipos eléctricos	10

								eléctricos	
51-60			Azúcar; fundición de hierro	Fundición no ferrosa	Cubiertas; alimentos balanceados; fideos; art. hormigón	Cuchillería	Ladrillos	Plaguicidas	10
61-70					Forja	Aserraderos destilación de bebidas; textiles nep; caucho nep; textiles nep; fibras manufactura- das.	Artículos confecciona- dos, excepto prendas	Motos; motores; maquinarias p/alimentos	10
71 y más					Otras industrias maquinaria. especial		Aparatos de control; minerales no metálicos nep almidones, maquinas herramienta; otros motores, cerámica no refractaria, material ferroviario	46	53
Total	10	10	10	10	10	10	10	53	

Finalmente, debido a los cambios señalados en el perfil de especialización industrial, los niveles de productividad, tamaño, escala y requerimientos de empleo relativos de cada rama en 1993 pueden ser explicados a partir de los niveles correspondientes de 1986 pero no de 1973 (Ver Recuadro 5). **Así para el conjunto de las regresiones planteadas, no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de asociación entre los niveles de 1973 y 1993, lo que demuestra la tesis de que los cambios más significativos se produjeron entre los años setenta y los años ochenta y de que en la última década se profundizaron las tendencias que ya estaban presentes en la estructura industrial argentina.**

Recuadro 5. Asociación entre indicadores. Corte transversal de la información censal 1993, 1986 y 1973

1.	PROD93i = 70.3 + 0.36 PROD86i - 0.002 PROD73i	R2= 37 a/
	(8.7) (3.9) (-0.02)	
2.	TAM93i = 74.4 + 0.75 TAM86i - 0.025 TAM73i	R2= 93 b/
	(1.07) (14.8) (-0.31)	
3.	ESC93i = 50.4 + 0.76 ESC86i - 0.04 ESC73i	R2= 95 c/
	(2.1) (17.1) (-0.97)	
4.	REQ93i = 48.5 + 0.30 REQ86 + 0.306 REQ73	R2=51 d/
	(5.5) (3.6) (3.9)	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 73, EIA 86 y CNE 93

Notas: a/ valor agregado por ocupado; b/valor de producción por planta; c/cantidad de ocupados por planta; d/cantidad de ocupados por millón de pesos producido

A pesar de las similitudes existentes entre la estructura de los años ochenta y de los años noventa, existen algunas diferencias entre las que destacan el aumento de la heterogeneidad de conductas estratégicas de los agentes tanto entre sectores como al interior de los mismos (Kosacoff 1996, Gatto y Ferraro 1997, Yoguel 1997), la consolidación de nuevos sectores exportadores (Bisang et al 1995, Chudnovsky 1996), el mayor peso de la inversión extranjera directa (Kosacoff y Porta 1997, Chudnovsky y López 1997), el aumento del grado de apertura, la emergencia de firmas exportadoras de menor tamaño relativo (Gatto 1995, Moori-Koenig y Yoguel 1995), el cambio en el peso de las principales ramas (Kosacoff 1993 y 1995) y la creciente importancia que para la competitividad de las firmas adquiere el desarrollo de las capacidades innovativas (Boscherini y Yoguel 1996).

4. Dinámica de la estructura industrial: El tipo de producto elaborado, la calificación de la mano de obra, la presencia de inversión extranjera directa, la presencia de agentes de diferente tamaño.

En esta sección se estudia la dinámica industrial desde los años setenta utilizando diversas clasificaciones que permiten analizar en qué medida la calificación de la mano de obra, el tipo de producto elaborado, el tamaño de los agentes y el peso de la inversión extranjera directa constituyen factores diferenciadores de la dinámica diferencial de los sectores. En todos los casos se evalúan los cambios en las principales variables e indicadores utilizados³⁷.

4.1. La calificación de la mano de obra

La mayor parte de las plantas industriales pertenecen a actividades en las que predomina una baja calificación de la mano de obra³⁸. Estas actividades han disminuido su participación en el valor de producción en los últimos 20 años, dando cuenta de algo más de un cuarto del valor de producción. Dado que en el mismo período ha aumentado su participación en el valor agregado y en el personal ocupado en la industria, estas actividades han incrementado sus requerimientos de empleo y su grado de integración vertical. (Ver cuadro 11). Por el contrario, en las actividades en las que predomina una elevada calificación de la mano de obra ocupada³⁹ disminuyen tanto los requerimientos de empleo como el nivel de integración vertical (ver cuadros 10 y 11). Así, mientras las actividades de elevada calificación relativa de la mano de obra

³⁷ Las variables consideradas son el valor de producción, la ocupación y el valor agregado; mientras que los indicadores estimados son la productividad, el tamaño, la escala, los requerimientos de empleo, la integración vertical, los salarios medios, el coeficiente de exportación y el peso de los productos importados en la producción (ver apéndice metodológico de este capítulo).

³⁸ Las 18 actividades más significativas de este grupo dan cuenta de un cuarto del valor de producción. Con la excepción de Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas y productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural -en las que la participación de las empresas IED representa más del 30% del valor de producción de cada rama- en las restantes la participación de IED es en general menor al 10% (alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas; industria frigorífica; productos lácteos; productos de panadería; prendas de vestir excepto de piel; vinos; Actividades de impresión; industria conservera; calzado; muebles; tejidos de punto; carrocerías para vehículos automotores; remolques y semirremolques; acabado de productos textiles; azúcar; pastas frescas y secas; aserrado y acepilladura de madera, otros artículos confeccionados de materiales textiles).

³⁹ Las 15 actividades intensivas en mano de obra calificada más significativas dan cuenta del 28% de la producción industrial. Entre ellas prevalecen aquellas en las que los agentes IED explican más del 30% del valor de producción de la rama (refinerías de petróleo; vehículos automotores; medicamentos; sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno; otros productos químicos n.c.p; plásticos en formas primarias y caucho sintético; transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos; pasta de madera, papel y cartón; hilos y cables aislados; plaguicidas y otros productos químicos) y en menor medida las de baja participación de IED (otros tipos de maquinaria de uso general y bombas, compresores, grifos y válvulas) y participación intermedia (autopartes; pinturas barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas; otros tipos de equipos eléctricos n.c.p).

pasan de un nivel de integración vertical 16% superior al promedio industrial en los años setenta a uno 9% inferior en los años noventa, las ramas en las que predomina el trabajo de baja calificación recorren un camino inverso. Como consecuencia, se produce una leve disminución de la brecha de productividad entre ambos estratos, aunque en el marco de diferencias aún considerables (ver cuadro 12).

Cuadro 10. Distribución de las plantas industriales, ocupados y valor de producción desde los años setenta según grado de calificación de la mano de obra ocupada.

Calificación de la mano de obra	Plantas industriales			Ocupación			Valor de producción			Valor agregado		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Alta	9.3	9.7	13.2	22.1	20.0	20.6	28.9	31.3	31.8	33.5	33.5	28.9
Media	37.2	36.6	36.1	42.9	41.5	39.8	40.9	40.8	41.5	41.5	40.5	42.2
Baja	53.5	53.7	50.7	35.0	38.5	39.6	30.1	27.8	26.7	24.9	26.0	28.9
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 11. Indicadores relativos por calificación de la mano de obra

Calificación de la mano de obra	Productividad			Requerimiento de empleo			Salarios medios			Integración vertical		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Alta	152	168	140	76	64	65	125	135	138	116	107	91
Media	97	98	106	105	102	96	102	109	105	101	99	102
Baja	71	68	73	118	138	148	77	69	72	83	94	108
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

En el marco de la caída del empleo industrial registrada en el período (26%), que se manifiesta especialmente entre mediados de los años ochenta y de los años noventa, las mayores pérdidas se producen en las actividades intensivas en trabajo calificado. Así, entre los 70% y los 90% las actividades intensivas en mano de obra de calificación alta y media⁴⁰ pierden el 31% de los puestos, las de baja calificación registran una pérdida de puestos de sólo el 17%. **Esta pérdida relativa de la calificación de la fuerza de trabajo industrial se manifiesta en que mientras en 1973 los puestos de trabajo de baja calificación daban cuenta del 35% del empleo industrial, en 1993 alcanzan casi el 40%.** Sin embargo, mientras en el período de crisis del modelo sustitutivo la mayor disminución del empleo tuvo lugar en las actividades intensivas en trabajo calificado (asociado a la crisis del sector metalmeccánico), en la fase que se abre a mediados de los años ochenta se generalizan las caídas de empleo a las actividades con desigual grado de calificación de la mano de obra (ver cuadro 12).

Cuadro 12. Variación del empleo industrial entre 1973 y 1993 según calificación de la mano de obra

<i>Calificación de la mano de obra</i>	<i>1973-1986</i>	<i>1986-1993</i>	<i>1993-1973</i>
Alta	-7.8	-25.5	-31.3
Media	-1.5	-30.5	-31.6
Baja	11.5	-25.7	-17.0
Total	1.7	-27.7	-26.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Diversos estudios han venido sosteniendo en las últimas décadas, que la industria manufacturera argentina tenía ventajas relativas en las actividades intensivas en trabajo calificado, debido a su reducido costo laboral relativo. En ese sentido, si bien los salarios medios del trabajo calificado eran superiores a los del trabajo de menor calificación sus diferencias de productividad eran significativamente mayores. Esto se manifestaba en los años setenta en un

⁴⁰ Las 25 actividades de calificación de trabajo media más significativas dan cuenta del 36% del valor de producción. Entre ellas tienen un peso relativamente similar las de bajo peso de IED (productos de plástico; preparación, hilado y tejido de fibras textiles; otros productos elaborados de metal n.c.p; edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas; aparatos de uso doméstico n.c.p; productos de molinería; curtiembres; receptores de radio y televisión y aparatos de grabación y reproductores de sonido y video; productos metálicos para uso estructural; artículos de hormigón cemento y yeso), las de peso medio de IED (otros productos alimenticios n.c.p; papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón; otros artículos de papel y cartón; maquinaria agropecuaria y forestal; vidrio y productos de vidrio; elaboración y conservación de pescado y productos de pescado) y las de elevado peso de IED (aceites; industria básicas de hierro y acero; bebidas no alcohólicas); jabones, detergentes y art. conexos; cigarrillos; productos de cacao, chocolate y de confitería; cemento, cal y yeso; productos primarios; metales preciosos y metales no ferrosos y bebidas malteadas y de malta.

costo laboral (cociente salarios medios/productividad) 18% inferior al promedio en las actividades intensivas en trabajo calificado y 8% superior al promedio en las intensivas en trabajo no calificado. **Sin embargo, desde la crisis del modelo sustitutivo se ha venido produciendo un cambio de tendencia. Hacia mediados de los años noventa, por el aumento de la relación salario/tipo de cambio las diferencias de costo laboral entre actividades ya no son significativas: 1.5% inferior a la media en las actividades intensivas en trabajo calificado y 1.4% inferior en las actividades con predominio de baja calificación.**

La intensidad en el uso de trabajo calificado está fuertemente asociada al tamaño y a la escala en la que operan las firmas, si bien desde los años setenta ambas brechas han tendido a reducirse debido a la mayor generalización de los automatismos en el proceso de producción y a la desaparición de firmas de menor tamaño relativo (ver cuadro 13). A pesar de esto, en los años noventa las firmas que operan en sectores intensivos en trabajo calificado duplican en escala y casi quintuplican en tamaño a las correspondientes a sectores intensivos en trabajo de reducida calificación.

Cuadro 13. Escala y tamaño de agentes en 1973, 1986 y 1993 según calificación de la mano de obra

Calificación de la mano de obra	Escala			Tamaño		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Alta	238	206	156	311	323	241
Media	115	113	110	110	111	115
Baja	65	72	78	56	52	53
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 14. Participación de las exportaciones y de las importaciones en el valor de producción entre 1973 y 1993 según calificación de la mano de obra.

Calificación de la mano de obra	Coeficiente de exportación			Coeficiente de importación		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Alta	3.8	5.0	10.7	s/d	15.1	36.8
Media	3.8	10.6	15.0	s/d	4.5	13.4
Baja	10.6	4.2	7.1	s/d	1.3	5.9
Total	5.9	7.1	11.5	s/d	6.9	18.9

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Debido a los cambios mencionados en las ventajas comparadas de los sectores con distinta intensidad de trabajo calificado y a la forma que adoptó el proceso de apertura en los años ochenta y los años noventa, la presión de la apertura se ha manifestado en forma muy desigual. Así por ejemplo, **el peso de las importaciones en el valor de producción ha aumentado con mayor intensidad en las actividades intensivas en trabajo calificado**. Por el contrario, las actividades intensivas en trabajo de reducida calificación registran una leve declinación –desde los años setenta- en el coeficiente de exportación, y un leve aumento de la relación importaciones/producción. En consecuencia, su saldo comercial pasa de un nivel positivo del 3% en los años ochenta al 1% en los años noventa. Por el contrario, las actividades intensivas en trabajo calificado, si bien registran una inserción externa más importante destacan en especial por el aumento registrado en el peso de las importaciones en su valor de producción, que pasa del 15% en los años ochenta a casi el 37% en los noventa. Una consecuencia inmediata es el significativo aumento del déficit comercial ya existente en los años ochenta. Asimismo, el mayor peso de productos y componentes importados refleja –en promedio- un reemplazo de proveedores locales por un creciente abastecimiento externo y el mayor peso que va teniendo la comercialización de productos importados en las ventas de las firmas. Como corolario, se produce una significativa disminución de la integración vertical en esas actividades ya comentada anteriormente. Sin embargo, este aumento de la presión importadora en las actividades intensivas en trabajo calificado no debe verse como un fenómeno homogéneo. *Estudios de caso recientes permiten diferenciar al menos las siguientes situaciones: a) firmas que aprovecharon el proceso de apertura para acelerar la desintegración vertical, aumentar el aprovisionamiento de partes y subensambles externos en el marco de una estrategia exportadora, b) firmas que aumentaron el aprovisionamiento externo de partes sin estrategia exportadora, c) firmas que aumentaron el mix de productos importados en sus ventas totales en el marco de menor peso de las actividades de fabricación d) firmas en las que la apertura ha tenido un impacto negativo a partir del aumento de la oferta de sustitutos importados sin una contrapartida de aumento de las exportaciones*. Los estudios de caso disponibles permiten pensar que las dos últimas alternativas han sido las más frecuentes (Kosacoff 1997, Yoguel 1998, Moori-Koenig y Yoguel 1996).

Las menores ventajas comparadas de los sectores intensivos en trabajo calificado en los años noventa reflejan la incapacidad del conjunto de agentes y la insuficiencia de las políticas públicas instrumentadas para basar el proceso de reestructuración en los acervos tecnológicos, conocimientos, habilidades, capacidades ingenieriles y recursos humanos calificados que se habían ido acumulando en las décadas anteriores. **En ese sentido, el perfil de especialización industrial comentado que se abre desde el fracaso de la apertura de los años setenta a lo largo del período de “reestructuración regresiva y heterogeneidad estructural” (Kosacoff 1993) no parece**

adecuado ni a la dotación de factores ni a la posibilidad de generar ventajas competitivas dinámicas.

4.2. El tipo de producto elaborado

Los mayores cambios producidos en la estructura industrial desde los años setenta analizados desde la perspectiva de los productos elaborados son el aumento del espacio de los productos tradicionales y del complejo automotor, un mantenimiento de las *commodities* alimenticias y una menor participación de las *commodities* no alimenticias.

- a) Los **productos tradicionales**⁴¹ ganan espacio tanto en la ocupación como en la producción y el valor agregado industriales. Dan cuenta de alrededor del 60% del empleo industrial, 47% del valor de producción y 53% del valor agregado generado en la industria manufacturera. Se trata de las firmas que en promedio tienen la escala y tamaños más reducidos de la estructura industrial. Sus niveles de productividad, si bien aumentaron en términos relativos se mantienen 12% por debajo del promedio industrial. Se trata, junto a los productores de *commodities* alimenticias, de las actividades de menor remuneración de la industria manufacturera. A diferencia de otros sectores, en estas actividades ha aumentado la integración vertical de los procesos, en contra de la tendencia hacia la externalización que predomina en los restantes tipos de bienes. Se trata de las actividades que han tenido una disminución del empleo industrial más leve desde los años setenta y que menos han sufrido el efecto de la apertura debido a su menor grado relativo de transabilidad: su saldo comercial que equivalía al 2% de la producción en los años ochenta pasa a ser del -2% en los años noventa.
- b) En segundo lugar destacan las ***commodities* industriales no alimenticias**⁴² que disminuyen levemente su peso en la ocupación y valor de producción y en forma más pronunciada en el valor agregado generado por la industria manufacturera (ver cuadros 15 a 17). En estas actividades, de tamaño y

⁴¹ De las 67 ramas de este grupo, 17 dan cuenta de algo más del 70% del total. En orden de importancia destacan las siguientes: industria frigorífica; productos lácteos; medicamentos; productos de plástico; productos de panadería; bebidas no alcohólicas; prendas de vestir excepto de piel; jabones y detergentes y productos conexos; otros productos elaborados de metal n.c.p.; edición de periódicos, revistas y publicaciones; vinos; otros productos alimenticios n.c.p.; actividades de impresión; calzado; otros productos químicos n.c.p.; muebles; cigarrillos; productos de cacao, chocolate y de confitería; productos metálicos para uso estructural y tejidos de punto.

⁴² De las 21 actividades de este grupo, 11 concentran cerca del 90% del valor de producción. Con la excepción de preparación, hilado y tejido de productos textiles y curtiembres, el resto de las actividades más significativas de este grupo tienen un peso medio o elevado de agentes con IED (refinerías de petróleo; industrias básicas de hierro y acero; sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno; papel y cartón ondulado y envases; otros artículos de papel y cartón; plásticos en formas primarias y caucho sintético; pinturas barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta; cemento, cal y yeso; pasta de madera, papel y cartón). Muchas de estas actividades con elevado peso de IED se han beneficiado en los ochenta de regímenes de promoción sectorial que han financiado una proporción significativa de las inversiones realizadas.

escala significativamente superiores al promedio industrial (tres y dos veces respectivamente), disminuye significativamente la integración vertical de los procesos y aumenta el peso de los productos importados en las ventas de las firmas. Esto les permite continuar un proceso de especialización productiva y aumentar el *mix* ofertado a partir de productos importados. El saldo comercial se mantiene relativamente equilibrado respecto a las ventas totales (de -2% en los años ochenta a -5% en los años noventa). En forma adicional se produjo una fuerte caída del empleo industrial desde los años ochenta luego de haber mantenido el nivel de ocupación relativamente estancado en la década anterior.

- c) El tercer grupo de actividades en orden de importancia puede ser caracterizado como **difusores de progreso técnico**⁴³. Han aumentado levemente su peso en la producción y valor agregado industrial aunque en el marco de una fuerte disminución en la estructura ocupacional. El nivel de ocupación se redujo en la fase de estancamiento del empleo industrial y en la fase de ajuste, disminuyendo los puestos de trabajo en alrededor del 40% desde los años setenta. Como consecuencia se redujeron significativamente la escala y el tamaño medio de las firmas que operan en estas ramas y aumentó significativamente la productividad relativa de las firmas supervivientes. Así mientras en los años setenta su escala (tamaño) era el doble (67% superiores) al promedio industrial, en los años noventa ambos indicadores eran 13% inferiores al promedio. Con relación a la productividad, pasan de un nivel 4% inferior al promedio a un nivel 23% superior en los años noventa. Por último, se trata de los sectores en los que la apertura ha tenido mayor impacto: las importaciones han pasado del 23% de la producción en los años ochenta al 62% en los años noventa. A pesar de que el coeficiente de exportación aumentó en el período analizado el signo negativo del saldo comercial de estas actividades se agravó considerablemente: del -16% de la producción en los años ochenta a -54% en los años noventa, no debe interpretarse, sin embargo, de estos resultados de que todos los agentes tuvieron una conducta homogénea. Como se señaló en el punto anterior una proporción de estos agentes aumentaron su inserción externa y el abastecimiento de partes, subensambles y productos importados en el marco de una estrategia tendiente a aprovechar las ventajas de la apertura comercial.
- d) Las actividades que configuran el **complejo automotriz** (terminales y autopartistas) son las que han registrado los cambios más significativos en el

⁴³ De las 26 actividades de este grupo, 6 explican el 70% del valor de producción. Con la excepción de otros tipos de maquinaria de uso general y bombas, compresores, grifos y válvulas, actividades en las que los agentes IED explican menos del 10% de la producción, en las restantes la presencia de estos agentes es mucho más significativa: transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos; maquinaria agropecuaria y forestal y plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

período: aumentaron su participación en la producción y valor agregado industriales en el marco de caídas en la estructura ocupacional. En consecuencia la productividad relativa, que era 9% superior al promedio en los años setenta, alcanza un nivel 28% superior en los años noventa y los requerimientos de empleo son 30% inferiores. Como consecuencia del predominio de firmas Grandes la escala y el tamaño de este grupo de actividades son 2.4 y 3.4 superiores al promedio industrial. Se trata de las firmas en las que se registran los mayores salarios industriales. A pesar de que no han variado significativamente su integración vertical desde los años setenta, a nivel microeconómico se producen cambios significativos que se sintetizan en el mayor aprovisionamiento externo de partes y subensambles, en el desarrollo de proyectos de producción modular que en algunos casos incluyen a los autopartistas en la planta, en el desarrollo de procesos de calidad y producción en red, en la menor diferencia relativa respecto a las mejores prácticas de producción, menor distancia respecto a la gama de productos que se fabrican en las casas matrices. Como consecuencia de estas nuevas orientaciones y de las regulaciones del régimen automotor, las firmas aprovecharon la apertura para aumentar el número de proveedores externos. En consecuencia, el saldo comercial alcanzaba en los primeros años de los años noventa el 27% de la producción sectorial. Al interior de ese segmento se diferencian claramente la *performance* de las terminales y la de los autopartistas, los que han aprovechado sólo una proporción del aumento de la demanda asociada al redespigüe del sector automotor en los años noventa.

- e) Las actividades denominadas **commodities alimenticias**⁴⁴ han mantenido su peso en la producción industrial, aunque en el marco de una menor participación en el empleo y en el valor agregado. Su nivel de productividad se mantiene por encima del promedio industrial aunque presenta una tendencia declinante desde los años setenta Sin embargo esto es la composición de movimientos sectoriales opuestos. Así, se producen importantes transformaciones en las plantas de aceites, lácteos (Gutman 1988) y pesca y un retroceso relativo en la actividad frigorífica en la que también se observa una fuerte heterogeneidad en la conducta de los agentes. Se trata de firmas de muy elevada escala y tamaño (3.6 y 6.3 veces superiores al promedio respectivamente) que sin embargo tienen niveles salariales 12% inferiores al promedio industrial. La reducida relación valor agregado/valor de producción no se explica por la descentralización de actividades productivas sino por la naturaleza del proceso productivo que está centrado en las primeras etapas de la transformación primaria, aunque en el marco de una fuerte heterogeneidad intrasectorial y una fuerte segmentación del mercado y por tanto diferenciación de producto de los

⁴⁴ De las 6 actividades de este grupo, tres (aceites; productos de molinería e industria conservera) concentran el 83% del total.

agentes. Se trata de las actividades de mayor inserción externa del sector industrial, la que ha tenido una tendencia creciente desde los años setenta. Debido al reducido peso de las importaciones, el saldo comercial de estas actividades ha pasado de un nivel positivo equivalente al 10% de la producción en los 70% al 42% en los años noventa.

- f) Por último, los **bienes durables**⁴⁵ dan cuenta de sólo el 3% de la producción industrial. Se trata de las actividades que han registrado la mayor caída de ocupación desde los años setenta en el marco de un peso significativo de las importaciones en la producción. El saldo comercial pasa de -19% del valor de producción en los años ochenta a -47% en los años noventa. En estas firmas predominan las estrategias importadoras de bienes finales que complementan el mix de productos ofertado y de partes y subensambles que les permiten mejorar su competitividad en el mercado local. Se trata de sectores que atravesaron una fuerte reestructuración en los que predominan firmas de tamaño y escalas significativamente superiores al promedio industrial. Como consecuencia de las tendencias señaladas y de una fuerte depuración producida en las firmas que operaban en los años setenta, la productividad media de estas actividades ha aumentado considerablemente desde los años setenta, pasando de niveles 123% inferiores al promedio en los setenta a 38% superiores en los noventa.

⁴⁵ Dos de las actividades de este grupo (aparatos de uso doméstico n.c.p y receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y vídeo y productos conexos) explican el 80% del valor de producción.

Cuadro 15. Distribución de la producción e indicadores de performance por tipo de producto desde los años setenta

Tipo de producto	Valor de producción			Productividad			Req. De empleo			Salarios medios		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Commodities	28.3	26.6	23.1	166	155	115	47	65	70	114	115	110
Comm. alimenticias	7.9	7.5	7.4	119	110	105	57	73	58	91	87	88
Difusores de progreso técnico	7.4	6.0	6.3	87	94	97	142	139	126	120	121	121
Durables	2.5	3.2	3.2	87	118	138	124	78	74	100	123	109
Complejo automotriz	8.9	6.6	9.7	109	102	128	83	95	70	117	137	144
Tradicional	45.1	50.0	57.1	79	83	87	125	120	130	88	87	88
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 16. Distribución del valor agregado e indicadores de performance por tipo de producto desde los años setenta

Tipo de producto	Valor agregado			Escala			Tamaño			Integración vertical		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Commodities	30.2	26.7	18.7	219	216	226	468	334	322	78	100	81
Comm. alimenticias	5.3	6.0	4.6	356	304	364	625	418	626	68	80	61
Difusores de progreso técnico	9.2	7.9	7.7	198	146	73	139	105	79	126	131	122
Durables	2.7	3.0	3.3	187	192	185	152	243	251	106	93	103
Complejo automotriz	8.1	6.4	8.6	292	215	236	350	225	338	91	97	89
Tradicional	44.4	50.0	57.1	70	75	81	56	62	66	98	100	114
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 17. Distribución de la ocupación y grado de internacionalización por tipo de producto desde los años setenta

Tipo de producto	Ocupación			Variación ocupación			Coeficiente de exportación			Cobertura de prod. importados		
	1973	1986	1993	73-86	86-93	73-93	1973	1986	1993	1973	1986	1993
Commodities	18.2	17.2	16.2	-2.6	-31.3	-37	2.8	7.0	13.3	9.5	17.6	
Commodities alimenticias	4.5	5.5	4.3	24.6	-42.9	-28.9	9.6	33.7	44.7	0.7	2.9	
Difusores de progreso técnico	10.4	8.4	8.0	-17.4	-31.0	-43.7	3.8	9.3	11.6	0.2	91.2	
Durables	3.1	2.5	2.4	-16	-32.5	-43.3	3.2	1.4	1.0	19.8	47.6	
Complejo automotriz	7.4	6.3	6.8	-14.2	-22.2	-33.2	5.8	2.7	9.8	8.6	28.0	
Tradicionales	56.4	60.1	62.3	8.4	-25.0	-18.6	12.1	3.8	6.8	2.7	9.1	
Total	100	100	100	100	100	100	5.9	7.1	11.5	6.9	18.9	

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

4.3. El peso de los agentes Grandes en las distintas actividades

Las actividades industriales pueden clasificarse también en función de un criterio basado en el peso de las firmas Grandes y Mediano-Grandes en el valor de producción⁴⁶. De esa forma quedan determinados 5 grupos, i) actividades en las que las firmas Grandes explican más del 70% del valor de producción, ii) actividades en las que estas firmas y las Mediano-Grandes dan cuenta de más del 70% de la producción industrial, iii) ramas en las que ambos tipos de agentes explican entre el 50 y el 70%, iv) actividades en las que dan cuenta de ente el 30 y el 50% y v) actividades en las que están por debajo de esa proporción. Los dos primeros grupos sintetizan lo que denominaremos el espacio productivo de firmas Grandes, mientras que los tres restantes permiten identificar el espacio productivo de Pymes, en las que éstos agentes son dominantes o comparten espacios con las firmas de mayor tamaño con desigual market-share. En este segundo grupo existen casos en los que Pymes y Grandes comparten espacios (casos iii y iv) y un caso (v) en el que las Pymes predominan.

Las actividades en las que **las firmas grandes predominan**⁴⁷ daban cuenta hacia 1993 del 36.6% del valor de producción y del 29.1% del valor agregado industrial. Sin embargo mientras el peso en la producción industrial viene creciendo desde los años setenta como manifestación del proceso de concentración de la industria manufacturera en ese tipo de firmas, su peso en el valor agregado industrial muestra una tendencia contraria como producto de diversos factores entre los que destacan el *outsourcing* de etapas productivas y de servicios, el mayor componente importado de partes y subensambles y el desarrollo de procesos de automatización. Esto se manifiesta claramente en la disminución del coeficiente de integración vertical, que pasa de un nivel 6% superior al promedio en los 70% a 21% inferior en los años noventa. En forma paralela, estas actividades son las únicas que registran caídas en el empleo industrial no sólo durante la última década sino también durante el período de crisis del modelo sustitutivo, durante el cual el resto de los grupos tuvo una respuesta opuesta. Así, el nivel de empleo de las actividades en las que las firmas Grandes explican más del 70% de la producción es en los años noventa 35% inferior al de los años setenta. En consecuencia, registran niveles de productividad

⁴⁶ En este trabajo se consideran firmas Grandes a las que tienen un valor de producción superior a 18 millones de pesos anuales. Las firmas Mediano-Grandes tienen un valor de producción entre 7.5 y 18 millones de pesos anuales.

⁴⁷ Las 20 actividades más significativas en las que los agentes Grandes explican más del 70% del valor de producción explican el 35% del valor de producción industrial: refinación del petróleo; vehículos automotores; productos farmacéuticos; sustancias químicas medicinales; aceites; industria básicas de hierro y acero; jabones, detergentes y productos conexos; edición de periódicos, revistas y publicaciones; receptores de radio y televisión; aparatos de grabación y reproducción de sonido y vídeo; cigarrillos; productos de cacao, chocolate y de confitería; transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos; cemento, cal y yeso; pasta de madera, papel y cartón; productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos; bebidas malteadas y de malta; azúcar y plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

(requerimientos de empleo) significativamente más elevados (reducidos) que el resto de los grupos aquí considerados. La mayor segmentación del mercado de trabajo se ha manifestado a su vez en un aumento de la brecha de salarios con los otros grupos en los años noventa. Se trata de actividades que en promedio tienen escalas y tamaños 5 y 10 veces superiores al promedio industrial. Por último, es interesante notar que han aumentado su inserción externa en una proporción similar al peso de los productos importados en su producción, pasando de un saldo comercial positivo del 4% de la producción en los años ochenta a -1% en los años noventa.

En segundo lugar las actividades en las que **Grandes y Mediano-Grandes dan cuenta de más del 70% de la producción**⁴⁸ muestran una tendencia creciente en términos de su participación en la producción en el valor agregado, alcanzando niveles de 17.6 y 15.3% respectivamente. Se trata de actividades de tamaños y escalas significativamente inferiores al grupo anterior pero que más que duplican los niveles promedio de la industria manufacturera. Se trata de un grupo que ha registrado la menor caída de empleo industrial (-18%) y que presenta niveles de productividad y salarios similares al promedio y requerimientos de empleo 15% inferiores. La relativamente reducida inserción externa y el bajo peso de productos importados en la producción se refleja en saldos comerciales equilibrados desde los años ochenta.

El grupo en el que **Grandes y Mediano-grandes dan cuenta de entre el 50 y el 70%** del valor de producción⁴⁹ constituyen las actividades del denominado espacio productivo Pyme en el que estos agentes comparten el espacio con agentes de mayor tamaño en forma minoritaria. Tienen un market-share equivalente a aproximadamente un quinto de la producción, empleo y valor agregado industriales. Operan en escalas y tamaños entre 60 y 70% superiores al promedio y tienen un nivel de productividad similar al promedio de la industria manufacturera. Tienen un grado de internacionalización superior al de los grupos anteriores en el marco de un saldo comercial levemente negativo en términos de su producción: de -3% en los años ochenta a -7% en los años noventa. **Los dos restantes grupos del espacio productivo Pyme se caracterizan porque estos agentes i)**

⁴⁸ Las 8 actividades más significativas de este estrato dan cuenta del 17% del valor de producción industrial: industria frigorífica; productos lácteos; bebidas no alcohólicas; otros productos alimenticios n.c.p; aparatos de uso doméstico n.c.p; productos de molinería; plásticos en formas primarias y de caucho sintético; vidrio y productos de vidrio; productos de cerámica no refractaria para uso no estructural; hojas de madera para enchapado; tableros contrachapas, laminados, de partículas y otros y paneles y armas y municiones.

⁴⁹ 17 actividades 18% de la producción industrial: autopartes; preparación, hilado y tejido de fibras textiles; vinos; industria conservera; sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno; curtiembres; otros productos químicos n.c.p; papel y cartón ondulado y envases; otros artículos de papel y cartón; pinturas barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta; carrocerías para vehículos automotores y remolques; otros tipos de equipos eléctricos n.c.p; hilos y cables aislados; elaboración y conservación de pescado y productos de pescado; acabado de productos textiles; productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural y elaboración de alimentos preparados para animales.

comparten con mayoría el mercado con firmas de mayor tamaño y ii) son dominantes en el mercado. Los rasgos comunes de estos dos grupos son niveles de productividad y salarios (requerimientos de empleo) significativamente más reducidos (elevados) que los grupos anteriores, tamaños entre 60 y 70% inferiores al promedio industrial y muy elevados niveles de integración vertical. Así, a diferencia de los casos anteriores los agentes de estos grupos no han reaccionado frente al nuevo esquema macroeconómico a partir de una mayor fragmentación del proceso productivo, terciarización y especialización. Por el contrario, parecen haber incrementado el número de actividades que desarrollan al interior de la firma y su aislamiento con el resto del tejido productivo. Otro rasgo común es el aumento producido en las últimas décadas en el déficit comercial respecto a la producción, el que en el caso del grupo dominado por Pymes alcanza en los años noventa al 28% de la producción. En ambos grupos, el empleo industrial había crecido 5% en la fase de crisis del modelo sustitutivo y se reduce significativamente en la última década (24.5 y 35% respectivamente).

Al interior del espacio productivo Pyme, los estudios de caso disponibles muestran una fuerte heterogeneidad de respuestas incluso entre los sectores que desde una perspectiva agregada están fuertemente afectados por la apertura, encontrándose Pymes de elevado posicionamiento competitivo en sectores declinantes y Pymes de reducido posicionamiento en sectores de mayor dinamismo relativo (Kantis 1998, Yoguel 1998, Gatto y Ferraro 1998). En ese sentido, se puede identificar un grupo minoritario de Pymes de excelencia productiva, Pymes que enfrentan un desafío refundacional y Pymes que tienen escasas posibilidades de sobrevivir en el mercado (Yoguel 1998). Las firmas del primer grupo exhiben rasgos de excelencia productiva y comercial que contrastan con el resto. Se trata de firmas con una adecuada capacidad de gestión que les ha permitido introducir cambios sustantivos en su esquema productivo y de comercialización, abrir y/o cerrar líneas de producción, incorporar nuevos productos a su plan de producción, exportar de manera activa, cumplir con normas internacionales de calidad. Se trata de firmas que tienen una conducta dinámica en el mercado interno y/o una trayectoria exportadora exitosa y que en algunos casos han efectuado importantes acuerdos de cooperación empresarial con firmas brasileñas que les han permitido –a partir del intercambio con el socio- iniciar un proceso de especialización y aumentar al mismo tiempo el *mix* de productos ofertados en el mercado. En general, estas firmas han logrado internalizar las incertidumbres estratégicas de los años ochenta y años noventa a través de estrategias innovativas y están recorriendo un sendero tecnológico de mayor nivel de coherencia que les permite aprovechar los aprendizajes y experiencias acumulados a lo largo de su trayectoria productiva. En estas estrategias ha tenido un rol clave el desarrollo de actividades innovativas tanto formales como informales, las que les han permitido efectuar desarrollos y mejoras de productos y procesos, efectuar cambios organizacionales y en la relación con el mercado y lograr un adecuado aseguramiento de la calidad.

El grupo que enfrenta un desafío refundacional, alrededor de dos tercios de las Pymes argentinas, está afectado tanto por problemas productivos y organizacionales previos como por los que se derivan de las reformas estructurales recientes y de la globalización de los mercados. Un rasgo distintivo de estas firmas es su rezago tecnológico, el que condiciona no sólo el proceso de inserción externa que algunas de ellas han iniciado en los años ochenta sino además su participación en el mercado interno. Una elevada proporción de estas firmas se caracterizan por estrategias defensivas que se combinan con acciones tendientes a reestructurar en forma parcial la firma tales como la racionalización de personal, la redefinición de puestos y tareas productivas y en menor medida la incorporación de bienes de capital. Sin embargo, frecuentemente este proceso de racionalización ha tenido un carácter indiscriminado y ha tenido como resultado la pérdida de importantes activos intangibles (Kantis 1997). En este grupo, las firmas exportadoras tienen un menor peso que entre las Pymes de excelencia productiva. Entre ellas se pueden distinguir los casos de firmas de fuerte inserción externa fuertemente afectadas por la apertura que están perdiendo posiciones en los mercados en los que compiten y el de Pymes de inserción externa marginal y contracíclica. Las Pymes de este grupo realizan actividades innovativas mucho menos complejas que las de excelencia productiva, lo que se manifiesta en un número muy reducido de personal dedicado a tareas de desarrollo, en la escasa formalización escrita de los procesos productivos y en la limitada importancia asignada a la capacitación y a la interacción con otros agentes. Es interesante señalar que un número importante de estas firmas está abandonando la esfera productiva, orientándose a la importación. Por último, las Pymes con escasa posibilidad de sobrevivir en el actual contexto, algo menos de un tercio del total, son las más afectadas por la apertura de los años noventa y las más atrasadas desde la perspectiva tecnológica y organizacional. Se caracterizan por tener los niveles más negativos en el conjunto de rasgos analizados anteriormente. La inserción externa y el desarrollo de la capacidad innovativa son muy limitadas o inexistentes y los intentos de cooperación empresarial que algunas de estas firmas intentaron efectuar fracasaron por no disponer de competencias que resultaran atractivas al posible socio.

Cuadro 18. Distribución del valor de producción e indicadores de performance por peso de agentes Grandes y Mediano - Grandes en la producción de las distintas ramas desde los años setenta.

<i>Taxonomía de ramas</i>	<i>Valor de producción</i>			<i>Productividad</i>			<i>Req. de empleo</i>			<i>Salarios medios</i>		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993
G >70%	32.5	33.1	36.6	177	193	169	60	50	47	127		165
G y MG >70%	16.4	16.9	17.6	92	94	102	83	87	85	97		103
G y MG entre 50 y 70	22.9	17.9	19.3	100	87	99	92	118	107	98		93
G y MG entre 30 y 50	15.4	17.6	13.6	78	84	76	142	129	173	94		76
G y MG menos de 30	12.9	14.5	12.9	62	66	73	186	170	183	82		68
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 19. Distribución del valor agregado e indicadores de performance por peso de agentes Grandes y Mediano - Grandes en la producción de las distintas ramas desde los años setenta.

<i>Taxonomía de ramas</i>	<i>Valor agregado</i>			<i>Escala</i>			<i>Tamaño</i>			<i>Integración vertical</i>		
	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993	1973	1986	1993
G >70%	34.5	32.1	29.1	484	476	497	806	941	1057	106	97	79
G y MG >70%	12.5	13.9	15.3	132	144	210	160	164	247	76	82	87
G y MG entre 50 y 70	21.1	18.4	20.5	130	129	173	141	109	162	92	103	106
G y MG entre 30 y 50	17.0	19.1	17.9	78	75	70	55	58	40	111	108	132
G y MG menos de 30	14.9	16.5	17.2	58	62	54	31	37	30	116	113	134
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 20. Distribución de la ocupación y grado de internacionalización por peso de agentes Grandes y Mediano - Grandes en la producción de las distintas ramas desde los años setenta.

<i>Taxonomía de ramas</i>	<i>Ocupación</i>			<i>Variación ocupación</i>			<i>Coefficiente de exportación</i>			<i>Cobertura de productos importados</i>		
	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>73-86</i>	<i>86-93</i>	<i>73-93</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>
G >70%	19.5	16.7	17.2	-12.9	-25.3	-34.9	5	9	15		5	16
G y MG >70%	13.6	14.8	15.1	11.1	-26.8	-18.7	16	7	8		4	7
G y MG entre 50 y 70	21.2	21.2	20.6	1.5	-29.3	-28.0	4	11	18		14	25
G y MG entre 30 y 50	21.9	21.9	23.6	5.4	-24.5	-20.5	3	3	4		5	17
G y MG menos de 30	24.0	24.0	23.5	5.1	-31.1	-27.5	2	3	6		9	34
Total	100	100	100									

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

4.4. La inversión extranjera directa

La segmentación de las actividades industriales en función del peso de los agentes de inversión extranjera directa en cada una de ellas parece ser un elemento fundamental para entender la dinámica industrial en las últimas décadas. En esa dirección en los cuadros 21 a 23 se clasifica el conjunto de las actividades en función del peso de los agentes de inversión extranjera directa en cada una de ellas. La primera tendencia que se observa es la significativa disminución desde los años setenta del peso de las actividades en las que los agentes IED explican menos del 10% de la producción⁵⁰ (ver cuadro 21 a 23). Estas actividades se caracterizan por menores niveles de productividad y salarios, mayores requerimientos de empleo y grados de integración vertical y un tamaño de planta que equivale a la mitad del promedio industrial. Su nivel de inserción externa es muy limitado pero, por el contrario, el peso de las importaciones en su producción ha alcanzado en los años noventa valores importantes. Por consiguiente, el saldo comercial que era equivalente a -2% del valor de producción en los años ochenta alcanzaba un nivel negativo del 15% de la producción

Las actividades en las que las firmas IED explicaban más del 30% del valor de producción se caracterizan por los rasgos casi opuestos⁵¹: aumentan su peso en la producción, valor agregado y en menor medida el empleo industrial, tienen requerimientos de empleo 50% inferiores al promedio y salarios medios que superan en esa misma proporción al promedio manufacturero. A su vez, operan en escalas y tamaños que superan a la planta industrial promedio entre 2 y 5 veces respectivamente. Como consecuencia de los procesos de *outsourcing* y del aprovechamiento de los beneficios de la

⁵⁰ Las 25 actividades más importantes de este grupo, que dan cuenta del 31% del valor de producción industrial son la fabricación de productos de plástico; productos de panadería; prendas de vestir excepto de piel; preparación, hilado y tejido de fibras textiles; otros productos elaborados de metal n.c.p; periódicos, revistas y publicaciones periódicas; vinos; aparatos de uso doméstico n.c.p; productos de molinería; actividades de impresión; calzado; curtiembres; receptores de radio y televisión; aparatos de grabación y reproductores de sonido y vídeo; muebles; productos metálicos para uso estructural; otros tipos de maquinaria de uso general; tejidos de punto; bombas, compresores, grifos y válvulas; carrocerías para vehículos automotores y remolques; acabado de productos textiles; azúcar; artículos de hormigón; cemento y yeso; pastas frescas y secas; fundición de hierro y acero y fundición de metales no ferrosos.

⁵¹ Las 21 actividades más importantes de este grupo dan cuenta del 38% del valor de producción industrial: refinerías de petróleo; vehículos automotores; productos farmacéuticos; aceites, Industria básicas de hierro y acero; bebidas no alcohólicas; jabones y detergentes y productos conexos; sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno; otros productos químicos n.c.p; cigarrillos; plásticos en formas primarias y de caucho sintético; productos de cacao, chocolate y de confitería; transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos; cemento, cal y yeso; pasta de madera, papel y cartón; productos primarios, de metales preciosos y metales no ferrosos; bebidas malteadas y de malta; hilos y cables aislados; productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural; plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario y cámaras y cubiertas.

apertura se centran en las actividades más productivas y disminuyen su grado de integración vertical significativamente desde los años setenta. Este tipo de firmas ha aumentado considerablemente el grado de internacionalización que tenían en los años setenta, lo que se manifiesta no sólo en un fuerte incremento del coeficiente de exportación sino además en un mayor peso de los productos importados en su producción. A pesar de eso, estas actividades pasan de un saldo equilibrado en los años ochenta a un saldo negativo equivalente a sólo el 5% de su producción. Debe destacarse otras dos tendencias: por un lado un aumento de la brecha de escala y tamaño entre los grupos extremos mencionados, por otro lado una disminución de la brecha de productividad, lo que se puede explicar por la desaparición de las plantas industriales de menor productividad del primer grupo.

En un punto intermedio se ubican las actividades en las que los agentes IED explican entre el 10 y el 30% del valor de producción⁵². Ha mantenido durante el período su participación en la producción industrial y sus niveles de productividad, escala, tamaño, requerimientos de empleo y salarios medios. Sin embargo, en las firmas de este grupo también se han manifestado las tendencias al aumento de la integración vertical presentes en el grupo de menor peso de IED. En ese sentido, el rasgo diferenciador clave de las actividades en las que el peso de agentes IED es superior al 30% respecto a las restantes es la tendencia a desintegrar procesos y aumentar el peso de la terciarización de productos y servicios y el peso de las materias primas, partes y subensambles importados.

En los años noventa, las políticas de reforma estructural (privatizaciones, desregulación de actividades y apertura económica), la constitución del Mercosur, la estabilización de precios y el aumento de la demanda, la renegociación de la deuda y la máxima liberalización de la legislación sobre capital extranjero fueron los elementos que más influyeron en el significativo aumento de IED dirigida hacia la economía argentina en general y hacia el sector manufacturero en particular (Kosacoff y Porta 1988). La nueva oleada de IED en la industria manufacturera se diferencia significativamente de la asociada al modelo sustitutivo durante los años sesenta y los setenta. Mientras durante el primer período se orienta fundamentalmente hacia el mercado interno en los sectores metalmecánico (básicamente terminales automotrices) y petroquímico y hacia la exportación en las industrias agroalimentarias, en los años noventa el patrón de inserción se redefine,

⁵² En este grupo, las 14 actividades más importantes dan cuenta del 21% del valor de producción industrial: industria frigorífica; productos lácteos; autopartes; otros productos alimenticios n.c.p; industria conservera; papel y cartón ondulado y envases; otros artículos de papel y cartón; pinturas barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta; maquinaria agropecuaria y forestal; vidrio y productos de vidrio; otros tipos de equipos eléctricos n.c.p; elaboración y conservación de pescado y productos de pescado; alimentos balanceados; artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.

combina los modelos anteriores e invierte las orientaciones de mercado: el sector alimenticio –predominante- se orienta fundamentalmente hacia el mercado interno, mientras que las inversiones en el sector automotor contemplan un flujo de exportación considerable (Kosacoff y Porta 1988).

En el trabajo mencionado se diferencian 4 tipos de estrategias de los agentes IED: i) explotación de recursos naturales, ii) elaboración de productos diferenciados, iii) regionalización-globalización y iv) derivada. La estrategia de explotación de recursos naturales se centra en inversiones efectuadas en petroquímica y en algunas *commodities* alimenticias tales como aceites y carnes cocidas. En esos casos, la ventaja de localización se centra en la disponibilidad y costo de las materias primas necesarias. Sin embargo mientras la inversión en el sector petroquímico está orientada fundamentalmente hacia el mercado interno, en los alimentos mencionados el principal mercado es el externo. Por consiguiente, la relación con la matriz es débil en el primer caso y fuerte en el segundo, ya que la ventaja competitiva más importante es el control de los canales de comercialización internacional.

En las estrategias de productos diferenciados sobresalen los productos agroalimentarios de marca, los productos de limpieza y tocador y la producción de electrodomésticos, sectores en los que la segmentación del mercado luego de la apertura benefició el desarrollo de estrategias de diferenciación.

Las estrategias de regionalización-globalización se centran en las terminales automotrices y en los autopartistas globales que pueden maximizar los beneficios del mercado regional y los regímenes automotores de Argentina y Brasil. En ese sentido, a partir del acta de Ouro Preto que para el cómputo de la integración nacional considera como nacional en Argentina (Brasil) las partes y subensambles producidas en Brasil (Argentina) el despliegue de los agentes IED ha sido más importante. Así a partir de 1994, en el sector se pasa de una estrategia local-regional a otra global-regional.

Por último, las estrategias derivadas sobresalen en los sectores productores de insumos específicos cuya dinámica depende de la demanda de los sectores usuarios: autopartes, envases y equipos de telecomunicación. Mientras en la industria de envases la ventaja de localización se basa en la elevada relación existente entre el costo de transporte y el precio de los envases, en las inversiones en autopartes -efectuadas por proveedores globales que en algunos casos existían previamente, por *newcomers* y por firmas brasileñas- fue decisiva la constitución del Mercosur, los regímenes automotores y la necesidad de tener una proporción de insumos de origen regional.

Cuadro 21. Distribución del valor de producción e indicadores de performance por peso de agentes IED de las distintas ramas desde los años setenta.

<i>Inversión extranjera directa</i>	<i>Valor de producción</i>			<i>Productividad</i>			<i>Req. de empleo</i>			<i>Salarios medios</i>		
	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>
Menor al 10%	45.5	43.7	38.4	79	79	83	130	134	148	91	87	79
Entre el 10 y 30%	21.8	20.6	21.9	85	83	94	90	109	102	96	94	95
Mayor al 30%	32.6	35.8	39.7	182	183	153	65	54	52	128	143	153
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 22 Distribución del valor agregado e indicadores de performance por peso de agentes IED de las distintas ramas desde los años setenta

<i>Inversión extranjera directa</i>	<i>Valor agregado</i>			<i>Escala</i>			<i>Tamaño</i>			<i>Integración vertical</i>		
	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>
Menor al 10%	35.6	35.2	31.7	81	81	74	63	60	50	101	106	123
Entre el 10 y 30%	18.3	18.5	21.0	160	155	156	172	147	153	84	89	96
Mayor al 30%	46.1	46.3	47.3	142	143	244	216	263	467	109	98	80
Total												

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Cuadro 23. Distribución de la ocupación y grado de internacionalización de las distintas ramas desde los años setenta

<i>Inversión extranjera directa</i>	<i>Ocupación</i>			<i>Variación ocupación</i>			<i>Coefficiente de exportación</i>			<i>Cobertura de productos importados</i>		
	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>
Menor al 10%	58.9	58.3	56.9	2.8	-30	-28	3	4	6			21
Entre el 10 y el 30%	21.8	22.4	22.3	9.2	-26	-19	14	7	15			13
Mayor al 30%	19.3	19.3	20.7	-8.0	-22	-29	4	10	15	10	20	
Total	100	100	100									

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 74, EIA 86 y CNE 94

5. La vinculación existente entre las taxonomías y los cambios en el perfil de especialización industrial

En esta sección se retoman las discusiones planteadas anteriormente agrupando a los fines analíticos algunas de las clasificaciones utilizadas para construir diversas tipologías de situaciones industriales en los años noventa. Para ellos se evalúa en forma conjunta i) el tipo de bienes elaborados y el espacio productivo de agentes Grandes y Pymes, ii) el peso de la inversión extranjera directa y el grado de calificación de los recursos humanos, iii) la inversión extranjera directa y el espacio productivo de Pymes y Grandes y iv) el nivel de calificación de la mano de obra y el espacio productivo de Pymes y agentes Grandes.

5.1. Tipo de bienes y espacio productivo de Grandes y Pymes

Se pueden identificar 8 grupos, de los cuales los 4 más importantes (bienes tradicionales del espacio productivo Pyme, tradicionales del espacio productivo Grandes, commodities del espacio productivo Grandes y *commodities* del espacio productivo Pymes) dan cuenta de una proporción significativa de la producción y ocupación industrial.

- a) *Tradicionales del espacio productivo Pyme*. Se trata de 44 actividades básicamente intensivas en trabajo de reducido nivel salarial que dan cuenta del 26% de la producción⁵³ y de algo más del 40% de la ocupación. Por lo tanto, presentan niveles de productividad (requerimientos de empleo) significativamente más reducidos (elevados) que los restantes grupos y que la media industrial. A su vez, el tamaño y la escala en la que operan los agentes de estas actividades son significativamente más reducidos que el promedio de la industria. El efecto de la apertura sobre estas actividades no ha sido muy significativo: tienen un saldo comercial equivalente al 5% de su producción en el marco de coeficientes de exportación y participaciones de los productos importados más reducidos que la media industrial.
- b) *Tradicionales del espacio productivo Grandes*: está constituido por 14 actividades –fundamentalmente agroindustriales– que dan cuenta del 20.8% de la producción industrial⁵⁴ y de una proporción levemente inferior del

⁵³ Entre ellas, 16 actividades dan cuenta del 80% del total de grupo: productos de plástico, productos de panadería; prendas de vestir excepto de piel; otros productos elaborados de metal n.c.p; vinos; imprentas; calzado; otros productos químicos n.c.p; muebles; productos metálicos para uso estructural; tejidos y artículos de punto; otros tipos de equipos eléctricos n.c.p; elaboración y conservación de pescado; artículos de hormigón cemento y yeso; productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural y pastas secas y frescas.

⁵⁴ Las 8 actividades más importantes dan cuenta del 90% del valor de producción del grupo: industria frigorífica; productos lácteos; bebidas no alcohólicas; jabones, detergentes y productos conexos; edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas; otros productos alimenticios n.c.p; cigarrillos; productos de cacao, chocolate y de confitería.

empleo industrial total. En este grupo predominan firmas con tamaños y escalas 6 veces superiores a los agentes productores de bienes tradicionales del espacio productivo Pyme, con niveles de productividad y salarios 20% superiores al promedio industrial. las importaciones de los productos elaborados por las firmas de este grupo son muy escasas y el coeficiente de exportación es también menor al promedio de la industria manufacturera. En consecuencia, registran un saldo comercial positivo equivalente al 3% de su producción.

c) *Commodities del espacio productivo Grandes*: Este grupo conformado por 14 ramas da cuenta del 18.9% de la producción y de sólo el 8.1% del empleo, con niveles de productividad y salarios 37% superiores a la media industrial⁵⁵. Se trata de un sector fuertemente exportador con un saldo comercial equivalente al 14% de su producción, lo que destaca respecto al resto de los grupos en los que predomina el saldo negativo.

d) *Commodities del espacio productivo Pymes*. Está integrado por 14 ramas⁵⁶, la mayor parte no alimenticia, que explican el 11.3% de la producción industrial y el 12.1% de la ocupación. Tienen productividades cercanas al promedio industrial y salarios medios 15% inferiores. En términos de escala y tamaño se trata de los agentes más grandes del espacio productivo Pyme y de menores requerimientos de empleo. Presentan un saldo comercial levemente negativo con como resultado de coeficientes de exportación y peso de importaciones en el valor de producción de 15.4 y 18 respectivamente.

e) *Durables y complejo automotor del espacio productivo Grandes*. Se trata de 4 actividades que explican el 9% del valor de producción industrial⁵⁷ y de sólo el 4% del empleo. Las escalas, tamaños y en menor medida las productividades y salarios están entre las más grandes del conjunto de grupos considerados. Es uno de los grupos de mayor saldo comercial

⁵⁵ De las 13 ramas que integran este grupo las 4 más importantes dan cuenta del 80% de la producción: refinerías de petróleo; aceites; Industria básicas de hierro y acero y productos de molinería. Las 9 restantes en orden de importancia son plásticos en formas primarias; cemento, cal y yeso; pasta de madera, papel y cartón; productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos; azúcar; cubiertas y cámaras; almidones y productos derivados del almidón; hojas de madera para enchapado y tableros y abonos y compuestos de nitrógeno

⁵⁶ De las 14 actividades de este grupo, las 7 más importantes (preparación, hilatura y tejido de fibras textiles; industria conservera; sustancias químicas básicas excepto abonos y compuestos de nitrógeno; curtiembres; papel y cartón ondulado y envases; otros artículos de papel y cartón; pinturas barnices y productos de revestimiento similares) dan cuenta de cerca del 80% del total. Las 7 restantes en orden de importancia son las siguientes: hilos y cables aislados; acabado de productos textiles; alimentos preparados para animales; aserrado y acepilladura de madera; lámparas eléctricas y equipo de iluminación; corte, tallado y acabado de la piedra; productos de hornos de coque;

⁵⁷ Entre ellas destaca la fabricación de vehículos automotores y en menor medida la producción de aparatos de uso doméstico n.c.p; receptores de radio y televisión; aparatos de grabación y reproducción de sonido y motocicletas.

negativo como producto de un peso muy significativo de las importaciones en el valor de producción (31.7) no compensado con el flujo exportador que representa sólo el 5.5% de la producción de las ramas.

- f) *Difusores de progreso técnico del espacio productivo Grandes*. Este grupo conformado por sólo 5 ramas⁵⁸ volcadas básicamente al mercado doméstico que generan el 5.3% de la producción y el 2.9% de la ocupación de la industria manufacturera. Registra el mayor nivel de productividad y salarios de los grupos considerados (101% y 90% superiores al promedio), tiene una débil inserción externa y un saldo de comercio negativo equivalente al 22.7% de la producción.
- g) *Difusores de progreso técnico del espacio productivo Pymes*. Las actividades de este grupo⁵⁹, tienen un peso individual muy reducido en la producción industrial y explican sólo el 4.9% del valor de producción industrial y de alrededor del 7% del empleo total. A pesar de operar en escalas y tamaños muy reducidos tienen productividades sólo 8% inferiores al promedio industrial. Se trata de las actividades más afectadas por el proceso de apertura: a pesar de tener un coeficiente de exportación superior al promedio de la industria, el peso de las importaciones equivale al valor de producción local. En algunos casos, algunas firmas de este grupo han podido aumentar su productividad respecto a las décadas anteriores aumentando el peso de subensambles y partes importadas y ampliando la gama de productos comercializados incorporando bienes finales de origen importado.
- h) *Durables y complejo automotor del espacio productivo Pymes*. Este grupo, compuesto por sólo 7 ramas⁶⁰ explica sólo el 3.7% de la producción y el 4.9% del empleo. Después del grupo anterior registra el coeficiente de importación más elevado (36.6) no compensado por el peso de las exportaciones en la producción (14.1).

5.2. Peso de IED y el grado de calificación de la mano de obra

Se pueden identificar claramente tres grupos:

⁵⁸ Tres de las 5 actividades de este grupo (productos farmacéuticos; transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario) concentran prácticamente la totalidad de la producción.

⁵⁹ Este grupo está conformado por 22 ramas, de las que 4 (otros tipos de maquinaria de uso general; maquinaria agropecuaria y forestal; bombas, compresores, grifos y válvulas y motores, generadores y transformadores eléctricos) concentran casi la mitad de la producción del grupo. Las restantes ramas tienen una importancia significativamente menor, destacándose maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco; maquinaria de oficina; aparatos de distribución y control; equipo de elevación y manipulación; equipo médico y quirúrgico; fabricación de máquinas herramienta y de instrumentos científicos y de medición.

⁶⁰ Entre ellas, las dos más importantes (autopartes y carrocerías para vehículos automotores, remolques y semirremolques) dan cuenta del 93% de la producción del grupo.

a) La mayor parte de la producción industrial (38.9%) y proporciones significativamente menores del valor agregado, ocupación y número de locales correspondían en 1993 a 24 actividades de elevada y media calificación con importante peso de agentes IED (ver cuadros 24 y 25). Entre ellas, las 10 actividades más importantes dan cuenta del 80% de la producción del grupo⁶¹, mientras que las restantes tienen una participación significativamente menor⁶². Este conjunto de actividades aumentó levemente su peso en la producción industrial desde los años setenta, cuando daban cuenta del 37% del valor de producción industrial.

Se trata de actividades de tamaño de planta y escala significativamente superiores al promedio de la industria (5 y 2.7 veces respectivamente) y requerimientos de empleo muy reducidos (50% del promedio). Los niveles de productividad y salario medio, son 57% superiores al promedio. Tienen elevados coeficientes de exportación (16%) e importación (20%) y un saldo comercial negativo equivalente a sólo el 4% de su producción. El menor peso en el valor agregado industrial se explica por la importancia alcanzada por el *outsourcing* y el peso de las materias primas y subensambles importados y se manifiesta en una relativamente reducida integración vertical (20% inferior al promedio industrial).

b) En el otro extremo, el grupo de actividades que combina los atributos de reducida calificación de la mano de obra y baja participación de IED da cuenta de un cuarto de la producción industrial y del 38% del total de la ocupación y de la mitad de los locales industriales. Este grupo está compuesto por 30 actividades, de las que las 14 más importantes dan cuenta del 90% de la producción⁶³. Un rasgo distintivo de estas actividades son tanto los reducidos tamaños y escalas (50% y 22% inferiores al promedio) como niveles de productividad y salarios 28% inferiores al promedio de la industria manufacturera. El reducido grado de transabilidad de estas actividades se manifiesta en coeficientes de exportación y de importación, significativamente menores a la media y en un superávit comercial equivalente al 8% de su producción 1%. Por último, el reducido peso de la subcontratación y la

⁶¹ Refinerías de petróleo; vehículos automotores; industria farmacéutica; aceites; siderurgia; bebidas no alcohólicas; jabones, detergentes y productos conexos; sustancias químicas básicas excepto abonos y compuestos de nitrógeno; otros productos químicos n.c.p y cigarrillos.

⁶² Plásticos en formas primarias y de caucho sintético y productos de cacao, chocolate y de panadería; transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos; cemento, cal y yeso; pasta de madera, papel y cartón; productos primarios, de metales preciosos y metales no ferrosos; bebidas malteadas y de malta; hilos y cables aislados; plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario; cubiertas y cámaras; fibras manufacturadas; lámparas eléctricas y equipo de iluminación; maquinaria de oficina; abonos y compuestos de nitrógeno.

⁶³ Industria frigorífica; productos lácteos; productos de panadería; prendas de vestir excepto de piel; vinos; actividades de impresión; industria conservera; calzado; muebles; tejidos de punto; carrocerías para vehículos automotores; remolques y semirremolques; acabado de productos textiles; azúcar y pastas frescas y secas.

característica de los bienes elaborados se manifiesta en un coeficiente de integración vertical 10% superior al promedio de la industria.

c) La mayor parte de las ramas industriales (67) corresponden al grupo de menor participación de IED con calificación alta o media de la mano de obra ocupada. Este grupo da cuenta del 34% de la producción y de proporciones más elevadas del valor agregado y de la ocupación industrial. La elevada concentración en un número reducido de actividades se manifiesta en que las principales 20 dan cuenta de tres cuartos de la producción del grupo⁶⁴. La mayor parte de los indicadores de este grupo tienen niveles muy similares al promedio industrial (productividad, escalas, tamaños, salarios medios) y un nivel de integración vertical 20% superior. Constituye el grupo de mayor déficit comercial, equivalente al 17% de su producción con coeficientes de exportación cercanos al promedio y coeficientes de importación significativamente superiores.

Cuadro 24. Industria manufacturera 1993. Distribución del valor de producción por peso de IED según grado de calificación de la mano de obra.

<i>IED</i>	<i>Calificación de la mano de obra</i>	
	<i>Elevada y media</i>	<i>Baja</i>
menor al 30	34.4	25.9
superior al 30	38.9	0.8

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 94

Cuadro 25. Industria manufacturera 1993. Distribución de la ocupación industrial por peso de IED según grado de calificación de la mano de obra

<i>IED</i>	<i>Ocupación</i>	
	<i>Elevada y media</i>	<i>Baja</i>
menor al 30	40.9	38.3
superior al 30	19.5	1.3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 94

⁶⁴ Autopartes, productos de plástico, hilanderías y tejedurías, otros productos elaborados de metal n.c.p, edición de periódicos, revistas, otros productos alimenticios n.c.p, electrodomésticos, productos de molinería, curtiembres, receptores de radio, televisión, grabación y reproducción, papel y cartón ondulado y envases, otros artículos de papel y cartón, pinturas barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas, productos metálicos para uso estructural, otros tipos de maquinaria de uso general, maquinaria agropecuaria y forestal, vidrio y productos de vidrio, bombas, compresores, grifos y válvulas, otros tipos de equipos eléctricos n.c.p., elaboración y conservación de pescado, artículos de hormigón, cemento y yeso

5.3. Peso de los agentes IED y los espacios productivos de Grandes empresas y Pymes

Es posible identificar tres grupos representativos (ver cuadros 26 y 27)⁶⁵:

- a) *Participación de IED superior al 30% y espacio productivo de Grandes empresas.* Este grupo constituido por 24 actividades⁶⁶ da cuenta de sólo el 6% de los locales, el 17% del empleo industrial y el 36% del valor de producción. Se trata de las firmas más dinámicas que operan en escalas y tamaños significativamente superiores al promedio (3 y 6 veces respectivamente) y que tienen salarios y productividades 59% superiores. Han aprovechado el proceso de apertura para disminuir su integración vertical (24% inferior al promedio industrial) y tienen un saldo comercial equilibrado en el marco de un elevado peso de las exportaciones y de las importaciones en el valor de producción (15%).
- b) *Participación IED reducida y espacio productivo Pymes.* A diferencia del caso anterior este grupo concentra la mayor parte de las actividades (81)⁶⁷, locales (87%) y de la ocupación industrial (64 %), y proporciones menores del valor agregado y del valor de producción (51% y 41% respectivamente). El peso de los productos importados en la producción (22%) duplica su coeficiente de exportación (10%) a partir de conductas muy heterogéneas de los agentes. Sin embargo, el mayor grado de integración vertical y los niveles de productividad y salarios 20 y 23% inferiores al promedio estarían revelando que en la mayoría de los casos ha perjudicado su market-share previo. Se trata de actividades con tamaño y escalas 50% y 25% inferiores al promedio industrial.

⁶⁵ Los agentes Grandes y Mediano-Grandes generan menos del 70% del valor de producción de cada rama. El resto de las actividades, en las que estos agentes dan cuenta de más del 70% del valor de producción corresponden al espacio productivo de Grandes empresas.

⁶⁶ Las 10 actividades más importantes dan cuenta del 78% del valor de producción: Refinerías de petróleo, vehículos automotores, productos farmacéuticos, aceites, Industria básicas de hierro y acero, bebidas no alcohólicas; jabones y detergentes; sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno, otros productos químicos n.c.p y productos de tabaco.

⁶⁷ Las 26 actividades más significativas dan cuenta de cerca del 80% de la producción del grupo: Autopartes, productos de plástico, productos de panadería, prendas de vestir excepto de piel, hilatura y tejido de fibras textiles; otros productos elaborados de metal n.c.p; vinos; imprentas, elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas; calzado; curtiembres; muebles; papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón; otros artículos de papel y cartón; pinturas barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas; productos metálicos para uso estructural; otros tipos de maquinaria de uso general; tejidos y artículos de punto; maquinaria agropecuaria y forestal; bombas, compresores, grifos y válvulas; carrocerías para vehículos automotores; remolques y semirremolques; otros tipos de equipos eléctricos n.c.p., elaboración y conservación de pescado y productos de pescado; acabado de productos textiles; artículos de hormigón, cemento y yeso y pastas secas y frescas.

c) *Participación IED reducida y espacio productivo Grandes empresas.* Las 16 actividades de este grupo⁶⁸ generan el 18% del valor de producción y del valor agregado industrial y proporciones menores del empleo (15%) y del número de locales (5%). Se trata de actividades que operan en escalas y tamaños 3 y 3.8 veces superiores al promedio industrial, que tienen productividades y salarios 14 y 11% superiores y niveles de integración vertical medias. Finalmente, tienen coeficientes de exportación y de importación inferiores al promedio con un saldo comercial negativo de sólo 3% del valor de producción.

Cuadro 26. Industria manufacturera 1993. Distribución del valor de producción por peso de IED según espacio productivo de Pymes y Grandes empresas.

IED	Espacio productivo	
	Grandes	Pymes
menor al 30	18.5	41.8
superior al 30	35.7	4.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 94

Cuadro 27. Industria manufacturera 1993. Distribución de la ocupación industrial por peso de IED según espacio productivo de Pymes y Grandes empresas.

IED	Espacio productivo	
	Grandes	Pymes
menor al 30	15.0	64.2
superior al 30	17.2	3.6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 94

5.4. Espacio productivo de Grandes empresas y Pymes y nivel de calificación de la mano de obra

Se pueden identificar cuatro grupos:

a) *Actividades del espacio productivo Grande de elevada y media calificación.* Está constituido por 32 ramas que dan cuenta del 45% de la producción

⁶⁸ Las 7 actividades más importantes generan el 87% de la producción del grupo: frigoríficos; lácteos; edición de periódicos y revistas; otros productos alimenticios n.c.p.; electrodomésticos; productos de molinería y receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y vídeo y productos conexos.

industrial y de algo menos de un cuarto del empleo⁶⁹, lo que se manifiesta en los menores requerimientos de empleo del sector industrial. Se trata del grupo de mayor nivel de productividad y salario medio de los considerados (54% y 44% superior respectivamente) que tiene a su vez un costo laboral 7% inferior al promedio industrial. Debe destacarse además que la productividad media de este grupo duplica a la de las ramas del espacio productivo de grandes empresas de baja calificación. Estas actividades tienen un saldo comercial negativo equivalente a sólo el 3% de su producción, en el marco de coeficientes de exportación (13%) y de importación (16%) cercanos a los niveles medios.

b) Actividades del espacio productivo Pyme de elevada y media calificación.

Este grupo, constituido por un número mayor de actividades (60) da cuenta del 28.5% del valor de producción⁷⁰ y del 36.2% de la ocupación industrial. Los niveles de productividad y de salarios medios de estas actividades son 7% y 10% inferiores respectivamente al promedio industrial, presentando un costo laboral que no se diferencia significativamente de las actividades del espacio productivo de empresas grandes de similar calificación. A diferencia de las firmas del espacio productivo grande de elevada calificación el saldo comercial de este grupo era en 1993 fuertemente negativo y equivalía al 22% de la producción. A pesar del elevado nivel registrado en el coeficiente de exportación –similar al grupo anterior-, el peso de las importaciones de bienes similares en el valor de producción del grupo alcanzaba al 35% del valor de producción.

c) Actividades del espacio productivo Pyme de baja calificación. Se trata de un grupo de sólo 27 ramas⁷¹ que generan el 17.3% de la producción y el 31.6%

⁶⁹ Las 17 ramas más importantes dan cuenta del 89% del valor de producción: refinerías de petróleo; vehículos automotores; productos farmacéuticos; aceites; Industria básicas de hierro y acero; Elaboración de bebidas no alcohólicas; jabones, detergentes y productos conexos; edición de periódicos y revistas; otros productos alimenticios n.c.p; aparatos de uso doméstico n.c.p; productos de molinería; receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y vídeo; cigarrillos; plásticos en formas primarias y caucho sintético; productos de cacao, chocolate y de confitería; transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos y cemento, cal y yeso.

⁷⁰ La mayor parte de la producción del grupo se explica con 19 actividades: autopartes; productos de plástico; hilanderías y tejedurías; otros productos elaborados de metal n.c.p; elaboración y conservación de frutas; legumbres y hortalizas; sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno; curtiembres; otros productos químicos n.c.p; papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón; otros artículos de papel y cartón; pinturas barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas; productos metálicos para uso estructural; otros tipos de maquinaria de uso general; maquinaria agropecuaria y forestal; bombas, compresores, grifos y válvulas; otros tipos de equipos eléctricos n.c.p.; hilos y cables aislados; elaboración y conservación de pescado y fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.

⁷¹ Las 11 actividades más significativas del grupo dan cuenta del 84% del valor de producción: productos de panadería; prendas de vestir, excepto de piel; vinos; actividades de impresión; calzado; muebles; tejidos y artículos de punto; carrocerías para vehículos automotores; remolques y semirremolques; acabado de productos textiles; productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural; pastas secas y frescas.

del empleo, en el marco de una productividad 31% inferior al promedio y de los mayores requerimientos de empleo del sector industrial. En el marco de una reducida transabilidad, el saldo negativo del comercio exterior equivale a sólo el 2% del valor de producción.

d) *Actividades del espacio productivo Grande de baja calificación.* Está integrado por sólo 4 actividades que dan cuenta del 9.4% del valor de producción⁷² y de alrededor del 8% de la ocupación industrial. Tienen una inserción externa cercana a la media y un coeficiente de importación muy reducido, lo que se revela en un saldo comercial positivo equivalente al 8% de la producción.

Cuadro 28. Industria manufacturera 1993. Distribución del valor de producción por peso de espacio productivo Pyme y Grande según grado de calificación de la mano de obra.

<i>Espacio productivo</i>	<i>Calificación de la mano de obra</i>	
	<i>Elevada y media</i>	<i>Baja</i>
Grandes	44.78	9.43
Pymes	28.49	17.3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 94

Cuadro 29. Industria manufacturera 1993. Distribución de la ocupación por peso de espacio productivo Pyme y Grande según grado de calificación de la mano de obra.

<i>Espacio productivo</i>	<i>Calificación de la mano de obra</i>	
	<i>Elevada y media</i>	<i>Baja</i>
Grandes	24.28	7.94
Pymes	36.17	31.61

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 94

6. Conclusiones

El período abierto a fines de los años setenta a partir del proceso de apertura sustentado en el enfoque monetario de la balanza de pagos se caracterizó hasta fines de los años ochenta y principios de los años noventa por la coexistencia de marchas y contramarchas en torno al predominio de un mayor

⁷² Producción, procesamiento y conservación de carne, y productos cárnicos; productos lácteos; azúcar y destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; productos de alcohol etílico con sustancias fermentadas.

grado de apertura y a la movilización de intereses sectoriales que defendían la continuidad del modelo sustitutivo (Bonvecchi 1998). A pesar de ello, la apertura fallida de fines de los años setenta produjo cambios irreversibles en los sectores que como el complejo metalmeccánico habían sido claves en la fase del modelo sustitutivo que se inicia a fines de los años cincuenta. Esto explica porque, tal como ha sido mostrado en el trabajo, la estructura industrial de los años noventa se asemeja más a la de los años ochenta que a la de los años setenta.

En los últimos 20 años pueden identificarse dos grupos con dinámicas claramente diferentes en términos de los cambios de participación en la producción industrial y la absorción de empleo. Por un lado un grupo de actividades que aumenta su participación en los últimos 20 años y en especial en el último período pasan de algo menos de un cuarto de la producción industrial al 43% en 1993. Por otro, lado las actividades de *performance* negativa que en 1973 daban cuenta de algo más de un tercio de la producción, hacia 1993 sólo representaban el 17% del total. En la misma dirección aumenta la brecha de productividad entre ambos tipos de actividades. Mientras en 1973 las actividades perdedoras tenían una productividad 11% superior a las primeras, en 1993 la relación se invierte: las actividades ganadoras tenían un nivel de productividad 63% superior a las perdedoras. La desigual *performance* entre ambos tipos de actividades se reflejó claramente en la incidencia del comercio exterior sobre su nivel de actividad. Mientras, las actividades ganadoras mantienen un saldo comercial negativo equivalente a sólo 4% de la producción de ambos períodos, las actividades perdedoras han sido más afectadas por las importaciones, las que dan cuenta de casi un tercio de la producción de los años noventa. Como consecuencia, el saldo comercial que era negativo y ascendía al 11% de la producción de 1986 alcanza a casi un cuarto del valor de producción de 1993.

En términos generales las actividades ganadoras se diferencian de las que tuvieron retrocesos en la estructura industrial por el mayor peso de agentes con inversión extranjera directa, por el predominio de firmas Grandes y de mayor nivel de calificación relativa de la mano de obra ocupada. Así, por ejemplo en 6 de las 10 actividades ganadoras de mayor peso en 1993 los agentes IED dan cuenta de más del 30% de la producción (refinerías de petróleo, terminales automotrices, productos farmacéuticos, aceites, bebidas no alcohólicas y jabones, detergentes y productos conexos); sólo en lácteos y panaderías el nivel de calificación de la mano de obra es bajo y en 9 actividades predominan agentes Grandes. Por último, entre los agentes productores de plástico y editores de periódicos y revistas hay una baja participación de agentes IED en el marco del predominio de firmas Grandes. Por el contrario cuando se observan las características de las actividades que perdieron peso en la estructura industrial y que eran más significativa en los años setenta se observa el predominio de niveles de calificación reducidos de mano de obra, de agentes pequeños y medianos y con menor peso de inversión extranjera directa. Desde el punto de vista sectorial, las actividades más afectadas son las

textiles (hilado y tejido de fibras; confecciones y acabado de fibras), algunas actividades agroalimentarias tradicionales (frigoríficos; vinos; azúcar; molinería) y del complejo metalmeccánico (siderurgia y otros productos metálicos).

Desde la perspectiva del empleo, como consecuencia de la crisis y el proceso de reestructuración industrial el sector industrial expulsó 300.000 puestos netos alcanzando a mediados de los años noventa sólo un millón de ocupados. Sin embargo, mientras entre mediados de los años setenta y de los años ochenta se produce un leve aumento del empleo global con una fuerte caída de la ocupación en las firmas Grandes y un aumento significativo entre las firmas de menor tamaño relativo, entre mediados de los años ochenta y de los años noventa el empleo industrial se redujo en todos los estratos de tamaño, tanto entre las Pymes como entre las firmas de mayor tamaño relativo. En ese contexto, los mayores ajustes se producen entre los agentes de menor tamaño relativo que habían tenido una conducta contracíclica en la fase de crisis de la ISI, que se manifestó en fuertes caídas de productividad entre mediados de los años setenta y de los años ochenta.

Las diferencias de tamaño, productividad y requerimientos de empleo de las distintas actividades están asociados positivamente a la escala en la que operan en todo el período considerado. A su vez, la asociación inversa entre requerimientos de empleo y escala y la de tipo directa entre tamaño y escala se han mantenido relativamente constantes en las últimas dos décadas. En ese contexto, se observa una leve disminución de la brecha de productividad entre estratos para el período 1986-1993. Así, luego de un aumento de la brecha de productividad entre los años setenta y los años ochenta producto de la reestructuración de las grandes y de la desigual evolución del empleo en Grandes y Pymes, entre mediados de los años ochenta y de los años noventa las diferencias de productividad disminuyen. Esto se debería a un fuerte proceso de depuración de las firmas de menor tamaño relativo y a un proceso de reconversión de los sobrevivientes. Esta menor brecha de productividad entre tamaños se manifestó en casi todas las ramas, constituyendo un rasgo distintivo de la evolución industrial reciente. Las diferencias entre los indicadores señalados aumenta sin embargo al considerar en lugar de la escala (ocupación) una estratificación elaborada sobre la base del tamaño de los agentes (valor de producción). Así, mientras que la brecha de productividad entre los extremos ocupacionales considerados (más de 100 a menos de 5 ocupados) es de 3.5, las diferencias ascienden a 11 veces cuando se consideran estratos de valor de producción opuestos. También las brechas de tamaño entre escalas opuestas son significativamente menores al considerar diferencias entre tamaños extremos: 489 veces en términos de escala y 2.500 veces al considerar estratos de producción. Estas importantes diferencias limitan el uso de la ocupación en un período de cambio tecnológico no estabilizado como una variable *proxy* del tamaño de los agentes.

En el marco de cierta estabilidad de la concentración en el período, los indicadores standard indican una leve disminución y un acortamiento de la brecha de productividad entre actividades con niveles opuestos de concentración entre los años setenta y los años noventa. En ese marco, el ajuste negativo del empleo ha sido superior en los sectores con mayor nivel de concentración. La disminución de la brecha de productividad se explicaría por otro lado por la desaparición de las firmas de menor eficiencia relativa y por la reestructuración de las sobrevivientes que pertenecían al grupo de mayor atraso relativo previo. En esa dirección, desde mediados de los años setenta disminuye el peso de los locales de más de 100 ocupados en el valor de producción, el empleo y el valor agregado, lo que se explica fundamentalmente por una reducción de la escala de producción asociada a las nuevas tecnologías y el proceso de racionalización encarado por estas firmas.

Una tendencia interesante de la evolución industrial argentina es que mientras en las plantas de mayor tamaño relativo disminuyó la integración vertical, en las más pequeñas se produjo un aumento. Más allá del mayor peso de las actividades ensambladoras respecto a las de fabricación a partir de la apertura de los años noventa, esta tendencia estaría sugiriendo un mayor aislamiento de las plantas de menor tamaño y un menor peso del *outsourcing*, elementos cuya ausencia impiden mejorar los niveles de productividad y competitividad. Adicionalmente, existen evidencias de que la menor integración vertical de las plantas de mayor tamaño estaría asociada a un mayor peso de partes y subensambles importados, disminuyendo por lo tanto los multiplicadores locales de empleo y valor agregado generados por las plantas de mayor tamaño relativo. Esto estaría indicando que mientras a partir de la apertura de los años noventa, las firmas grandes respondieron en mayor medida a los "fundamentals" macro que las firmas de menor tamaño relativo. Así, a pesar de los cambios microeconómicos que efectuaron en los años noventa las firmas de menor tamaño relativo fueron menos elásticas respecto al cambio global de parámetros.

La menor diversificación de la estructura industrial se manifiesta también a partir del reducido peso que tienen la mayor parte de las actividades industriales. Así, las 70 actividades de menor importancia relativa fueron perdiendo peso en los últimos 20 años, de casi un quinto de la producción en 1973 a algo más de un décimo en 1993.

Otro indicio de la menor relación de la estructura de los años noventa con la de los años setenta es que la productividad relativa, los tamaños, escalas y requerimientos de empleo sectoriales de 1993 (4 dígitos CIU) pueden ser explicados a partir de similares indicadores de los años ochenta mientras que los niveles relativos de los años setenta no constituyen un argumento explicativo.

La mayor parte de las plantas industriales pertenecen a actividades con reducida calificación de la mano de obra. En ese marco, disminuye la brecha de

productividad entre actividades con elevada y reducida calificación de la mano de obra, en especial en la última década. A su vez, la integración vertical aumenta en las actividades de baja calificación y se reduce en las de elevada calificación. Debido a la mayor pérdida de puestos de trabajo, aumenta el peso de las actividades de reducida calificación en la estructura ocupacional. Sin embargo, mientras en el período 1973-1986 la mayor caída del empleo se habría producido en sectores de elevada calificación, desde mediados de los años ochenta las caídas se generalizan al conjunto de las calificaciones.

Las ventajas competitivas de las actividades intensivas en trabajo calificado que existían en los años setenta desaparecen en los años noventa. A modo de ejemplo, el costo laboral pasa de ser 18% inferior al promedio industrial en los años setenta a sólo 1.5% inferior en los años noventa. A pesar de esto, las firmas de mayor calificación presentan una fuerte brecha de tamaño y escala con las restantes, si bien en el marco de una leve disminución de las diferencias en las últimas décadas. La *performance* de las actividades intensivas en trabajo calificado también se manifiesta en el aumento significativo de las importaciones en el valor de producción. Esta constituye una sorpresa de los años noventa que junto con la reaparición del déficit comercial global del sector contrabalancean la sorpresa del superávit comercial global en la década del ochenta centrado en la *performance* de las *commodities* no alimenticias. En ese sentido, nuevamente la dinámica del sector industrial comienza –como en los años setenta- a depender de la restricción externa.

Desde la perspectiva de los productos elaborados, los mayores cambios producidos desde los años setenta en la industria manufacturera fueron el mayor peso de los productos tradicionales y del complejo automotor, un mantenimiento de las *commodities* alimenticias y un menor peso de las *commodities* no alimenticias que habían tenido la dinámica más positiva en los años ochenta. La menor complejidad del aparato industrial argentino se evidencia en que los productos tradicionales explican en los años noventa casi la mitad de la producción y el 60% del empleo. Se caracterizan por el predominio de plantas industriales de reducido tamaño, escala, remuneración y elevada integración vertical. Se trata de ramas menos afectadas por la apertura y que registraron las menores caídas relativas del empleo. Las *commodities* no alimenticias son actividades intensivas en recursos naturales promocionadas en los años ochenta, de elevado tamaño y escala, con elevada inserción externa y peso de importaciones y saldo comercial relativamente equilibrado. Si bien las actividades difusoras de progreso técnico han aumentado su peso en la producción y en el empleo industrial tienen fuertes diferencias respecto a las que eran dominantes en este grupo en los años setenta, cuando el complejo metalmecánico era aún el eje del modelo de acumulación en el sector industrial. Por el contrario, en los años noventa destaca la producción de medicamentos, equipos de telefonía –como consecuencia de la demanda de partes y subensambles luego de la privatización de la telefonía local-, maquinaria agrícola y plaguicidas –asociadas al importante crecimiento del sector

agropecuario. Sin embargo, en forma agregada este conjunto de actividades fue el que tuvo la mayor caída del empleo, el más afectado por la apertura y el que tuvo la dinámica productiva más negativa desde mediados de los años ochenta. El significativo crecimiento del complejo automotor se sustenta en nuevas estrategias de las terminales que pasan de una fase de especialización "autopartista" en los años ochenta a la instalación (reconversión) de fábricas de ensamble modernas beneficiadas por las regulaciones del régimen automotor, por la conformación del Mercosur y por el crecimiento de la demanda luego de la implementación del plan de convertibilidad en Argentina y el plan Real en Brasil. A su vez, se produce un desplazamiento de los grupos locales que operaban con licencias internacionales para la producción de automóviles a mediados de los años noventa y una vuelta de terminales que habían abandonado el mercado local en los años ochenta. Asimismo, debido al mayor contenido de partes y subensambles importadas, el aumento de la producción automotriz no se trasladó de la misma forma a los autopartistas locales, los que en una buena proporción fueron reemplazados por proveedores internacionales y por la instalación de nuevos autopartistas globales que comienzan a operar cerca de las nuevas terminales.

Las actividades del espacio productivo de las grandes empresas han aumentado su participación en la producción industrial pero han disminuido su peso en el valor agregado industrial, debido a su menor nivel de integración vertical. En el otro extremo, las actividades en las que las Pymes son dominantes o comparten espacios con las firmas de mayor tamaño han aumentado su participación en el valor agregado industrial y su grado de integración vertical. Estas actividades han disminuido a su vez la brecha de productividad respecto a las de mayor tamaño relativo pero han sido las más afectadas por la apertura.

El peso diferencial de inversión extranjera directa por rama constituye un elemento clave para entender las desiguales dinámicas sectoriales en los últimos 20 años. Una tendencia clara de las dos últimas décadas es el mayor peso de las actividades con una participación de agentes IED superior al 30%. Estas actividades han aumentado no sólo su peso en la producción y en el valor agregado sino también en el empleo industrial. En general las firmas de estos sectores, intensivas en capital y con niveles de salarios y productividad significativamente superiores al promedio, han aumentado el *outsourcing* y el aprovisionamiento de partes, materias primas y subensambles del exterior. Sin embargo, su saldo comercial se ha mantenido relativamente equilibrado durante el período. Estas actividades han aumentado la brecha de tamaño y escala con aquellas con menor nivel de IED pero en el marco de una menor brecha de productividad. Este resultado puede ser la consecuencia del proceso de depuración producido entre las firmas de menor tamaño relativo. Este tipo de actividades, caracterizadas con niveles de productividad y salarios sustancialmente más reducidos que entre las de elevada participación de agentes IED, ha tenido una significativa disminución en su participación en el

valor de producción industrial. Se trata de las actividades más afectadas por la apertura lo que se refleja en un aumento importante de su saldo comercial negativo, el que pasó del -2% en los años ochenta, al -15% en los años noventa.

Cuando se evalúa en forma conjunta la IED, el grado de calificación de la mano de obra, el peso diferencial de los agentes de distinto tamaño y las características de los bienes elaborados en función de su complejidad tecnológica es posible identificar un conjunto de taxonomías relevantes con desiguales dinámicas en términos de los indicadores utilizados y desigual grado de transabilidad. En ese sentido se pueden distinguir cuatro grupos de taxonomías combinadas. Por un lado la que resulta de combinar el tipo de producto elaborado y el peso diferencial de los agentes de tamaño Grande en las distintas ramas. En segundo lugar, la que combina la calificación de los recursos humanos y el peso diferencial de los agentes IED. En tercer lugar, la combinación del peso diferencial de IED y de empresas Grandes y en cuarto lugar la combinación de la calificación de la mano de obra y el peso diferencial de los agentes Grandes. Es interesante resaltar los grupos identificados al combinar el peso diferencial de IED y el grado de calificación de los recursos humanos. En ese sentido se pueden identificar tres grupos que se diferencian significativamente en términos del impacto de la apertura y de los principales indicadores. Por un lado destacan los sectores con elevado peso de IED y predominio de mano de obra de calificación media y alta, las que aumentaron su peso en la producción industrial en las últimas dos décadas. Son las plantas industriales de mayor tamaño, escala, nivel de productividad y salarios de la industria manufacturera. Estos agentes han aumentado la desverticalización de los procesos y han aprovechado la apertura para aumentar no sólo su inserción externa sino además para diversificar su red de proveedores. En estas actividades, el saldo comercial neto –negativo- representa una proporción muy reducida de la producción. En las actividades que se ubican en el extremo opuesto –bajo peso de IED y predominio de mano de obra no calificada- predominan los agentes de menor tamaño y escala y con los niveles más reducidos de productividad y salarios. En estas actividades, el peso de la apertura sobre la dinámica de los agentes ha sido poco significativo. Por último, en las actividades con reducido peso de agentes IED y en las que predominan trabajadores de calificación media y alta sobresalen las firmas en las que los indicadores mencionados equivalen al promedio industrial. En ellas, el efecto de la apertura ha sido muy significativo y ha influido negativamente en la *performance* de los agentes.

RESEÑA 2. Las empresas transnacionales en la industria argentina

Bernardo Kosacoff y Fernando Porta.

Las tendencias de la inversión extranjera directa (IED) en los años noventa

La recuperación de los flujos de IED ingresados en la economía argentina hacia finales de los años ochenta se acentúa en la presente década, alcanzando –de acuerdo a las estimaciones oficiales de la Balanza de Pagos- un monto acumulado superior a los US\$ 20.000 millones entre 1990 y 1996. La dinámica de ingreso de los capitales externos sugiere la existencia de dos fases diferenciadas. En la primera, que se prolonga hasta 1994, el motor principal de la IED está en el proceso de privatizaciones de empresas de servicios públicos; en la segunda, en cambio, la industria manufacturera se convierte también en un centro de atracción de inversiones.

En los primeros años de la década de 1990, la vinculación entre la nueva IED y el proceso de privatizaciones es evidente. Más del 60% de la inversión en los sectores privatizados es de origen externo, destacándose los flujos provenientes de EE.UU., España, Italia, Chile, Francia, Canadá y Gran Bretaña, los que tienden a concentrarse en servicios no transables más que en empresas extractivas o productivas. Constituyen rasgos notorios el predominio de newcomers, incluidas empresas estatales o mixtas, y la participación de inversores de orígenes no tradicionales. Para muchos, la operación encarada en Argentina es su primera experiencia en América Latina y para algunos, la primera a nivel internacional, constituyéndose en una plataforma de lanzamiento para operaciones similares en la región.

La reactivación de la IED dirigida hacia otros sectores de la economía se acentúa a partir de 1993/94. Tiende a concentrarse en algunos sectores: por una parte, la industria automotriz -orientada por políticas específicas- y, por otra, las industrias de alimentos y bebidas, y las cadenas de distribución -receptores de inversiones “de mercado” o espontáneas-. Como resultado del crecimiento generalizado de los flujos de IED, el stock de capital extranjero en la economía argentina se ha multiplicado, creciendo alrededor de 65% entre 1992 y 1995 y alcanzando cerca de los US\$ 25.000 millones al finalizar este último año. La adquisición de activos existentes, tanto públicos como privados, es el principal factor explicativo de este cambio de posición del capital externo. Los “cambios de manos” explican el 53.3% del total de los flujos de IED registrada hasta el tercer trimestre de 1996. Es interesante observar que en el caso del sector privado esta tendencia es particularmente marcada desde 1994, acrecentándose después de las turbulencias financieras derivadas del “efecto tequila”.

Sin perjuicio de la implementación de regulaciones de alcance sectorial que influyeron fuertemente sobre las condiciones de atracción cinco factores de orden general contribuyeron a mejorar el ambiente para la IED en estos años: las políticas de reforma estructural (esencialmente, la privatización de empresas públicas, la progresiva desregulación de actividades y mercados y la apertura comercial); la constitución del MERCOSUR; la estabilización de precios y la reactivación de la demanda interna; la renegociación de la deuda externa; y la máxima liberalización de la legislación sobre el capital extranjero.

El complejo metalmecánico, con eje en el sector automotriz, y, en menor medida, el sector petroquímico atrajeron los mayores flujos de IED canalizados hacia la industria manufacturera en las décadas de 1960 y 1970. Estas inversiones se dirigieron, casi exclusivamente, a aprovechar el mercado interno. Las industrias agroalimentarias, en cambio, fueron las mayores receptoras de IED en los ochenta, con un sesgo orientado a la exportación. En los años noventa el patrón de inserción de la IED en la manufactura se redefine nuevamente, adoptando un perfil que, en parte, combina ambos modelos anteriores y, en parte, invierte las previas orientaciones de mercado.

De acuerdo con el desagregado sectorial de las estimaciones oficiales, las tres ramas mencionadas han concentrado el 92.8% de la IED dirigida a la industria entre 1992 y 1995. Predomina claramente el sector de Alimentos, bebidas y tabaco (45.1%), seguido de las industrias químicas y petroquímicas (33.2%) y del complejo automotriz (14.5%) . A diferencia de las décadas anteriores, las inversiones en el sector de alimentos y bebidas están en general dirigidas al mercado interno y las del sector automotor contemplan un componente exportador significativo, si bien casi exclusivamente volcado sobre el mercado regional.

En el sector de alimentos y bebidas, los flujos más importantes de la nueva IED se han concentrado en las líneas de mayor dinamismo de mercado en el período reciente - productos diferenciados de consumo masivo (branded products), lácteos y cerveza y los emprendimientos están encabezados en su mayoría por empresas "recién llegadas". En el sector de químicos y petroquímicos aparecen dos procesos bien diferenciados: de un lado, la IED en productos de limpieza y tocador (nuevamente, productos diferenciados) y, del otro, la IED por privatizaciones en los polos petroquímicos. En el complejo automotriz, la mayor proporción de IED se da hacia el sector de terminales y montadoras, pero es también muy significativo el flujo en el sector autopartista, dentro de un proceso general de intensa reestructuración sectorial. En ambos casos, la presencia de newcomers es importante. Cabe señalar además que en los sectores de alimentos, bebidas y automotriz se han radicado proyectos greenfield de magnitudes importantes.

El excelente desempeño del consumo interno en los primeros años noventa explica tanto el interés de las ET por instalarse en Argentina en el marco de su estrategia de expansión y competencia internacional, como el aumento de la valorización de las empresas locales, principal factor de la decisión de venta por parte de sus antiguos propietarios. La oferta para la venta de algunas empresas bien posicionadas en el mercado local (lo que constituye una singular ventaja de localización) parece obedecer a su inexperiencia o incapacidad para actuar en contextos de economía abierta y fuerte internacionalización y al deseo de sus accionistas de realizar el "efecto riqueza" derivado de la apreciación relativa de la moneda doméstica en términos internacionales.

Las diferentes perspectivas financieras del vendedor y el comprador también juegan un papel importante en la decisión de traspaso. Para el empresario local que vende, el flujo de retorno futuro de su negocio se descuenta a la tasa de interés predominante en el mercado local (alrededor del 15%). Para el comprador internacional, en cambio, la tasa de descuento corresponde a las tasas internacionales (alrededor del 6%). De este modo, los respectivos "precios de compra y de venta" son diferentes y bien apreciados por

ambos. Otros factores deben, asimismo, ser considerados. De un lado, está el acceso comparativamente más fluido y, fundamentalmente, más barato (en general, sin costo) de la filial de ET a los conocimientos tecnológicos. Por otro, mientras la filial tiene en claro su posicionamiento estratégico, definido por la casa matriz, la empresa local, si bien ha enfrentado en este período un contexto de certidumbre macroeconómica, está fuertemente afectada por condiciones de incertidumbre estratégica.

El dinamismo reciente de la IED en el sector industrial argentino lleva a un cambio significativo en la participación estructural de las ET y otras empresas de capital extranjero. Con el propósito de evaluar el alcance y magnitud de esta tendencia se ha estimado la participación de las empresas extranjeras en la facturación total de las 500 empresas industriales más grandes del país. El crecimiento de la ponderación de las ET es espectacular durante el período analizado, pasando de una participación del 33% a principios de la década a más del 50% en 1995. Cabe señalar que esta tendencia se reproduce casi por igual en los diversos tramos y tamaños de empresa analizado.

En este conjunto de firmas industriales el impacto del proceso de privatizaciones es menor, con la sola excepción del sector petroquímico. La mayor presencia y participación de las empresas extranjeras resulta de la combinación de diversos factores. Por una parte, se explica por las tendencias ya comentadas de ingreso de nuevas filiales, sea a través de inversiones de tipo greenfield o por la adquisición de antiguas firmas locales. Este parece ser el factor de mayor importancia: en 1995 el número de filiales extranjeras entre las 500 industriales mayores alcanza a 214, cuando eran sólo 116 en 1990 y 130 en 1992. Cabe señalar que la mayoría de las nuevas integrantes de este subconjunto son efectivamente newcomers.

Las estrategias de las empresas transnacionales y su impacto microeconómico

La IED actuó y se canalizó preponderantemente en este período en aquellos sectores más estimulados por el dinamismo del mercado doméstico o más cercanos a una ventaja natural decisiva. En este sentido, puede afirmarse que lideró el proceso de reconversión industrial en lo que se relaciona con sus aspectos más modernizadores: incorporación de tecnología de producto de nivel internacional, desarrollo de economías de escala y especialización, adopción de métodos de gestión ahorradores de tiempos y costos y difusores de calidad -incluyendo una mayor capacitación de su personal- y consideración de un horizonte de planificación estratégica. Su ventaja decisiva sobre las empresas locales, obligadas a recorrer un camino similar, reside en el control de los aspectos tecnológicos, en las habilidades ya acumuladas para operar en economías abiertas y, probablemente, también en la capacidad de financiar la reconversión.

Ahora bien, los beneficios potenciales de una mayor integración a las redes internacionales de comercialización se concentran en algunas líneas de producción desarrolladas ya antes de esta etapa en esa misma dirección (commodities agroalimentarias) y en el complejo automotriz, donde el proceso es efectivamente novedoso. En este sentido, no hay cambios mayores en el primer sector, excepción hecha de la búsqueda de mayor escala. En el segundo, en cambio, hay un salto

cualitativo sustancial en las capacidades instaladas locales a partir de la incorporación de tecnología de producto "estado del arte" y las correspondientes mejoras de proceso. Cabe señalar que este proceso es patrimonio de la que hemos llamado segunda etapa de la reconversión automotriz, a partir de la radicación de proyectos efectivamente nuevos.

La implementación de cambios organizacionales y de nuevos procesos productivos ha intensificado las necesidades de entrenamiento y capacitación en las firmas. Las filiales declaran haber convertido a la capacitación de su personal (en todos los niveles) en un área permanente que requiere un flujo regular de recursos para su desarrollo. El tiempo y los recursos invertidos parecen depender estrictamente de la naturaleza de los cambios introducidos. Los niveles inferiores suelen corresponder a la capacitación vinculada a los métodos de gestión administrativa y comercial, realizados in situ por departamentos propios de la filial, y los superiores se encuentran en los proyectos de plantas nuevas llevados adelante por newcomers. En estos casos, la mayor parte del entrenamiento corresponde a las líneas de producción y se realiza en la casa matriz o en otras filiales de la corporación, siendo el sector automotor donde se registran los niveles relativamente más altos.

El proceso de transferencia tecnológica por la vía de desarrollo de proveedores locales, asociado a la nueva IED radicada en la industria manufacturera tiene cierta intensidad solamente en el caso del complejo automotriz. Ahora bien, el proceso de reestructuración de este sector tiene un impacto complejo sobre la industria local, si se considera que el segmento autopartista recorre, junto con una trayectoria de modernización, un proceso de concentración del que emergen como líderes las nuevas filiales autopartistas controladas patrimonialmente por las terminales y otros grandes productores internacionales independientes. Esto implica, al mismo tiempo, cierto desaprovechamiento de capacidades fabriles adquiridas y recursos humanos calificados. Probablemente, la incorporación al régimen de promoción sectorial de cláusulas de desarrollo de proveedores locales le hubiese facilitado a éstos su inserción en la nueva etapa.

El equipamiento incorporado en todos los sectores, tanto en los proyectos de modernización y ampliación como en los de instalación de plantas nuevas, es de origen importado, con la solitaria excepción de algunas líneas de envasado en la industria alimenticia y de bebidas. En este sentido, el impacto de los nuevos proyectos de IED sobre la industria local de maquinaria y equipo ha sido prácticamente nulo. Esta situación ha sido favorecida por la política de libre importación de bienes de capital y, muy especialmente para los proyectos nuevos, por las facilidades fiscales otorgadas a la importación de plantas "llave en mano". Es interesante destacar que éstos son los únicos casos en los que en la consulta sobre los factores de competitividad macroeconómica las empresas le han otorgado una ponderación positiva a los incentivos a la inversión. También en la mayoría de los casos el montaje de la planta se ha realizado por personal de la casa matriz o de los proveedores de los equipos.

La adopción de métodos de gestión de calidad eficaces ha tendido a mejorar la calidad de la producción local de las filiales, pero sólo en aquellos casos en los que se ha

incorporado tecnología de producto "estado del arte" se ha producido un salto de calidad significativo. Más allá de que el sector alimenticio no presenta en general problemas de calidad, la incorporación de algunos productores internacionales especialistas en ciertas líneas (chocolates, yogures, cerveza "superior") implica la presencia en el mercado de algunas variedades mejores. Nuevamente, el cambio más significativo aparece con el desarrollo de los proyectos de "producto mundial" en el sector automotor. Hasta el momento, los vehículos fabricados localmente presentan pobres estándares de calidad. De acuerdo con la información relevada, los nuevos proyectos cerrarán en gran parte la brecha con los niveles internacionales.

En síntesis, a diferencia de la conducta predominante durante el período de sustitución de importaciones en condiciones de economía altamente protegida, y aún en el actual marco de estrategias destinadas en buena medida al aprovechamiento del mercado interno, las filiales desarrollan inversiones tendientes a utilizar más eficientemente sus recursos físicos y humanos y, mucho más selectivamente, a integrarse de un modo más activo en la estructura internacional de la corporación. Estas inversiones efficiency seeking parecen ser predominantemente forzadas por la mayor competencia en el mercado doméstico (vía importaciones o ingreso de nuevos productores) en el caso de las firmas manufactureras. Es evidente que las filiales de ET presentan algunas ventajas de propiedad que les posibilitan operar con gran dinamismo en la introducción de estos cambios. Entre éstas, por lo menos tan importante como su control o acceso fluido a la tecnología de producto, es la experiencia de gestión de la corporación en condiciones de economía abierta.

Una vez afirmado que, si bien confundida en el ambiente general de cambios, hay una contribución específica de la IED, cabe preguntarse por los efectos que potencialmente se derivarían de sus ventajas de propiedad. En este sentido, las mejoras más sustantivas residen, en estricto orden, en la mayor variedad, la mejor calidad y los menores precios de los productos ofrecidos en el mercado, incluidos los servicios públicos. Por otra parte, no dejan de ser significativas las mejoras derivadas de la incorporación de nuevos procesos productivos y métodos modernos de gestión, en particular por la transferencia tecnológica implícita en la capacitación y entrenamiento del personal involucrado. En estos últimos aspectos, parece ser decisivamente mayor el aporte de aquellos proyectos que instalan una planta nueva.

A su vez, a estos aspectos se ha limitado la contribución de la IED en materia de fortalecimiento de las capacidades y habilidades locales (resource enhancement). En general, las filiales extranjeras se cuentan entre un lote de empresas que integran el parque instalado más moderno y operado con mayor eficiencia. Sin embargo, su aporte a la generación de encadenamientos productivos, a la difusión de externalidades -por ejemplo, a través del desarrollo de proveedores o de la radicación de actividades de I&D u otras funciones estratégicas de la corporación- y a una inserción activa en redes dinámicas de comercio internacional es débil o directamente inexistente, según los casos.

Este punto remite a la discusión sobre si los efectos esperados son generados espontáneamente o deben ser inducidos por políticas específicas. La evidencia

presentada para el caso argentino muestra que, en el caso de los mercados desafiables, la mayor exposición a la competencia promueve acciones e inversiones "pro eficiencia" y que las filiales extranjeras tienen la capacidad para implementarlas rápidamente. En el caso de los mercados no desafiables, en cambio, parece necesario establecer y hacer respetar regulaciones que fuercen a las filiales a emprender ese tipo de acciones y, fundamentalmente, a transferir sus efectos a los usuarios o consumidores.

RESEÑA 3. Principales desafíos de las pequeñas y medianas empresas argentinas

Francisco Gatto

Diversos estudios de casos realizados sobre Pymes manufactureras argentinas en los últimos años ejemplifican claramente que muchas firmas, tal vez cientos de empresas pequeñas y medianas, han podido implementar una estrategia favorable, han obtenido altos niveles relativos de eficiencia, calidad, innovación y rentabilidad e, inclusive, varias Pymes han iniciado una expansión sostenida hacia mercados externos exigentes. Más aún, un conjunto de pequeñas y medianas empresas - especialmente en ciertos rubros de bienes intermedios metalmecánicos, en el área de servicios orientados a empresas y en ciertos subsectores muy segmentados de comercios -, han llamado la atención de inversores y han sido negociadas y transferidas por sus empresarios originales a empresas mayores, conglomerados económicos o fondos de inversión. Estos logros han sido resultados empresariales individuales, que no reflejan, sin embargo, el común denominador de las empresas, ni responden a situaciones de especialización sectorial.

En contraposición existen suficientes evidencias empíricas que ponen de manifiesto que las empresas Pymes, especialmente aquellas en sectores de bienes transables, han debido enfrentar, en los últimos siete años un escenario de fuerte presión competitiva y severidad económica, lo cual ha determinado que muchas empresas, varios miles de Pymes industriales, hayan salido del mercado y hayan cerrado sus actividades. Si bien no existen estudios detallados al respecto, en la mayoría de los casos se tiene la presunción de que estos cierres han sido un resultado no buscado de la mayoría de los empresarios, que no lograron diseñar y poner en marcha un proceso de reconversión que pudiera confrontar con mejores resultados los cambios de sus mercados y escenarios de negocios. Los estudios parciales realizados sobre algunos casos o subsectores indican que convergieron varios factores (desde financieros hasta capacidades técnicas) para que estas empresas no consiguieran superar los escollos planteados por un escenario de negocios más complejo, novedoso para la mayoría de las firmas y que se materializó de manera rápida.

En las últimas décadas - desde fines de los setenta- se ha observado en el mundo industrializado un resurgimiento de las Pymes. No sólo se registra un claro incremento en el número de firmas sino que las Pymes se han incorporado más activamente en la producción de bienes y servicios, aprovechando cambios en la organización productiva, modificaciones de la demanda y las facilidades que brinda la tecnología informática. En el caso argentino, los factores predominantes en la evolución de la dinámica empresarial Pyme, en los últimos años, han sido otros y las causas frecuentemente esgrimidas por la

literatura económica requieren de una contextualización particular para poder tener un valor explicativo que se corresponda con la realidad local.

El cambio de escenario de negocios para las empresas Pymes argentinas está principalmente ligado con el proceso de transformación macroeconómica iniciado a comienzos de los años noventa y de forma secundaria de la evolución tecnológica y productiva de los sectores productivos, que, por otro lado, se alteró considerablemente como consecuencia de las modificaciones introducidas en el marco regulatorio global de la economía. En cierto sentido, el perfil de la transformación de las actividades productivas Pymes ha sido inducido desde la política económica y en una segunda instancia, por las características particulares que predominaron de evolución y la trayectoria tecno-productiva de cada sector productivo y en la reformulación de la morfología de dichos mercados.

La maduración de los cambios macroeconómicos se han traducido, entre otros aspectos, en:

a) Modificaciones significativas en los precios relativos básicos vinculados con la actividad industrial; tanto en los mercados de factores (por ejemplo, relación costo laboral, salarios/inversión-equipamiento, tasa de interés real, tipo de cambio real, presión impositiva, etc.) como en la relación de los precios entre bienes nacionales e importados o entre transables y no transables (efecto tipo de cambio real y política arancelaria);

b) Rápida y fuerte presión competitiva como consecuencia de la apertura externa⁷³, que no solo facilitó la rápida importación de bienes, insumos y equipos sino que, además, introdujo nuevas tecnologías y productos y fue acompañada de algunos cambios en el perfil de la demanda de los consumidores. La apertura indujo, a su vez, una reorganización de la política de proveedores y suministros de las empresas grandes y terminales, lo que modificó la estructura de varios mercados de bienes intermedios, partes y piezas;

c) Redimensionamiento cualitativo y cuantitativo del tamaño del mercado "doméstico interno" a partir del proceso de integración Mercosur junto con el impacto que sobre el sector Pymes tuvo el crecimiento de la inversión y la introducción de nuevas modalidades de comercialización y distribución. Este proceso de inversión en el caso argentino fue, además, potenciado por la política de privatizaciones y concesiones de servicios públicos que significó, fuertes cambios en las modalidades de prestación de servicios, la incorporación de importantes grupos empresariales en actividades que antes estaban reservadas al sector estatal y, en cuanto al impacto con las firmas Pymes, la modificación de las relaciones de subcontratación y aprovisionamiento. En estos años, sectores completos de actividad se reestructuraron y modificaron su modalidad de funcionamiento.

⁷³ Debido a las diferentes características técnicas y comerciales de los bienes, el mayor impacto se produjo en el sector de los bienes manufactureros transables finales e intermedios, que se manifestó en un fuerte y rápido incremento de los volúmenes de bienes importados y que ejerció un fuerte desafío en las ventajas competitivas sobre los que se estructuraba el accionar empresarial Pyme, especialmente por el efecto de encarecimiento del costo laboral en la producción local.

La dispar percepción empresarial sobre la dirección, velocidad y magnitud de las transformaciones que cada Pyme enfrentaba en su particular segmento de mercado, alentaron y condicionaron una serie de decisiones cruciales en las empresas: revisión del perfil productivo y orientación de mercado, racionalización de empleo, nuevo diseño de su funcionamiento financiero de corto plazo, redefinición de la estrategia comercial, incorporación de productos y especialización, adquisición de tecnología e inversiones, desarrollo de proyectos mínimos de calidad, incremento de importaciones de insumos, desarrollo de relaciones comerciales con Brasil, venta o cierre de la planta manufacturera. Ante un proceso de transformación que establecía fuertes y nuevos condicionantes a la actividad productiva, **la respuesta empresarial Pyme no fue espontánea ni unidireccional**. Como se señala reiteradamente en la literatura internacional la empresa Pyme es un agente económico particular, dueño-intensiva, que se estructura centralmente sobre los objetivos particulares de su empresario-administrador. En ese sentido, algunos autores afirman, por ejemplo que las firmas Pyme "son sólo parcialmente un fenómeno racional" (Brytting, 1990) y el éxito de la firma guarda relación con aspiraciones de tipo personal, que no expresan necesariamente un comportamiento de agente económico típico racional.

Si bien existen algunos elementos predominantes en muchas de las conductas estratégicas, la dinámica empresarial de los últimos años daría sustento a la idea de que, tanto en la concepción como en la puesta en práctica de las acciones microeconómicas, la **"singularidad"** de las firmas Pymes tiene un peso gravitante y definitorio, por tal razón se observan reacciones productivas y de gestión empresarial tan heterogéneas. Probablemente, la desarticulada e inconexa estrategia de política industrial en los primeros años del programa de transformación macroeconómico explica en parte lo severo de este comportamiento, ya que a pesar de la existencia de los numerosos instrumentos disponibles, la estrategia industrial no logró crear una situación de reconversión que sirviese de guía y punto referencial para las acciones de reconversión y reconceptualización de las firmas. Por otra parte, el sistema institucional público y privado de apoyo a Pymes no tuvo capacidad de respuesta, técnica y financiera, para atender las demandas y crecientes exigencias que planteaban las empresas.

Los diferentes trabajos efectuados con empresas Pymes (Yoguel, Neumann y otros, 1997) permiten inferir y agrupar, esquemáticamente, los desafíos empresariales en cuatro grandes unidades, si bien no todas las empresas se encuentran en la misma situación, ni el cambio de ambiente de negocios tiene similar impacto en las diferentes empresas Pymes manufactureras del país:

- i) Reestructuración del "negocio" de la firma, compatible (viable) con el nuevo escenario económico y productivo y con el mercado ampliado Mercosur.
- ii) Re-posicionamiento competitivo en términos del mercado ampliado, inicio de un proceso de internacionalización y de desarrollos de vínculos con socios externos y alianzas empresariales.
- iii) Actualización tecnológica permanente que permita confrontar exitosamente la presión competitiva externa en el Mercosur y asegurar un posicionamiento sustentable.

iv) Aprovechar las nuevas oportunidades emergentes en el Mercosur, especialmente las originadas en nuevas inversiones o en las nuevas áreas de negocios que surgen como consecuencia de las transformaciones regulatorias de servicios públicos. Participación en las "cadenas de valor regional" (ie: automotriz, telecomunicaciones, energía y minería).

Anexo metodológico del capítulo 2

Anexo 1

La compatibilización de las bases de datos utilizadas en este trabajo

Las cifras utilizadas en este trabajo provienen de los censos económicos de los años 1974 con datos del año 1973, del año 1985 con datos del año 1984, del último censo del año 1994 con cifras del año 1993 y de la encuesta industrial expandida para el año 1986 (EIA 86 o tercera etapa del CNE 85).

Para poder analizar los resultados que surgen de los mismos y realizar este trabajo fue necesario previamente compatibilizar las variables, para lograr la comparabilidad de las cifras.

En ese sentido, se analizó el contenido de los conceptos principales en cada relevamiento y se intentó reelaborarlos para lograr que fueran homogéneos en todos los años, incorporándole o quitándole los componentes necesarios.

A los efectos de este trabajo las variables que se utilizaron fueron las siguientes:

Ocupación: Incluye el promedio anual de asalariados del año de análisis más los ocupados no asalariados.

Remuneraciones: Corresponden a las remuneraciones de los asalariados. Incluye los aportes y contribuciones.

Valor de producción: Incluye el valor de los productos y subproductos más los trabajos para terceros, más la construcción por cuenta propia más la energía eléctrica vendida, más el margen por la venta de productos en el mismo estado en que se adquirieron más otros ingresos (fletes cobrados, etc.). No incluye impuestos internos ni IVA.

Consumo intermedio: Incluye la materia prima utilizada, los pagos por trabajos a terceros, el consumo de combustibles y lubricantes, la energía eléctrica consumida y otros gastos (fletes pagados, etc.)

Valor Agregado: Surge por diferencia entre el valor de producción y el consumo intermedio. No incluye IVA.

Excedente bruto: Surge de restarle al valor agregado las remuneraciones y el resto de los impuestos a la producción.

En todos los casos fue necesario convertir los resultados que estaban clasificados de acuerdo a la descripción de ramas de la CIIU Rev. 2 a CIIU Rev. 3, a excepción del CNE 94 que ya se publicó con esta clasificación. Se trabajó con una desagregación de 4 dígitos de la CIIU Rev. 3.

Es importante destacar que todas las modificaciones realizadas tuvieron el objetivo de compatibilizar la información de los distintos relevamientos, pero siempre se trabajó con la información publicada sin realizar ninguna corrección a las cifras debido a divergencias entre las transacciones registradas y las efectivas por causa de subregistro y/o subcaptación de locales. Sin embargo es importante tener en cuenta que las relaciones entre los distintos agregados dependen del grado de subregistro existente, que es diferente en cada caso.

A continuación se detalla para cada relevamiento las modificaciones que se realizaron a las cifras publicadas:

CNE 74:

Se realizaron modificaciones en el valor de producción y en el consumo intermedio, por lo tanto se modificó también el valor agregado.

El concepto de valor de producción censal no incluía la construcción por cuenta propia, ni el margen por la venta de productos en el mismo estado en que fueron adquiridos, ni los otros ingresos. Por lo tanto se incorporaron estas variables, excepto el margen debido a que se contaba con el valor de la venta pero no con el costo de los productos.

Al consumo intermedio censal se le incorporaron los alquileres pagados, los fletes, los otros gastos y los gastos no determinados. Y a su vez se le restaron los impuestos internos que estaban considerados como gastos.

Como resultado de estas modificaciones el valor de producción resulta un 1,3% menor que las cifras publicadas, crece por la incorporación de otros ingresos pero cae al restársele el impuesto interno. Asimismo el consumo intermedio aumenta un 11,5% y el valor agregado cae un 18,8%. Esto implica también una modificación en el coeficiente de valor agregado que pasa de ser del 42% con las cifras publicadas al 25% a partir de la corrección efectuada.

CNE 85 y EIA 86:

El CNE 85 presenta algunas distorsiones en sus variables monetarias debido a la alta inflación registrada en el período. En ese sentido la encuesta industrial del año 1986 arrojó resultados más confiables ya que la inflación fue menor.

El universo de referencia de la EIA 86 fue el CNE 85. Pero se consideraron los estratos de más de 10 ocupados. Por lo tanto, para poder utilizar los resultados expandidos de la misma y que sean homogéneos con el resto de las fuentes de información fue necesario incorporar el estrato de menos de 10 ocupados. A los efectos de estimar todas las variables para este estrato, se estimó por rama de actividad para cada variable, la relación existente entre el estrato de menos de 10 y los de más de 10 ocupados en el CNE 85. Estas relaciones se aplicaron a cada variable del año 1986.

Por lo tanto, tanto para la información de locales como para la de ocupación se utilizaron los resultados del CNE 85, mientras que para las variables monetarias se utilizaron los de la EIA 86 corregidos.

CNE 94:

La única modificación realizada en las cifras del año 1993 fue restar del valor de producción y del valor agregado el monto correspondiente a los impuestos internos.

Anexo 2

Taxonomías empleadas

A) Tipología de ramas por tamaño de los agentes⁷⁴

La taxonomía de agentes por tamaño diferencia las distintas actividades en función de la participación diferencial de las empresas Grandes y Mediano-Grandes en el valor de producción⁷⁵

1. Espacio productivo de Grandes empresas:

a. Las firmas Grandes explican más del 70% del valor de producción de la rama

b. Las firmas Grandes y Mediano-Grandes generan más del 70% del valor de producción

2. Espacio productivo de Pymes

Pymes y firmas de mayor tamaño comparten espacios

a1. Grandes y Mediano-Grandes explican entre el 50% y el 70% de la producción

a2. Grandes y Mediano-Grandes explican entre el 30% y el 50% de la producción

b. Pymes son mayoritarias, Grandes y mediano - grandes explican menos del 30%

B) Tipología de ramas por peso de los agentes con Inversión extranjera directa^{76/}

i. los agentes con IED⁷⁷ explican más del 30% del valor de producción

ii. los agentes con IED explican entre el 11 y el 30% de la producción

iii. los agentes con IED explican menos hasta el 10% de la producción

C) Tipología de agentes por tamaño

⁷⁴ Esta taxonomía que se basa en Yoguel (1993) fue desarrollada en Wierny y Yoguel (1997).

⁷⁵ Las empresas Grandes se definen como aquellas con valor de producción superior a 18 millones de pesos anuales. Las empresas mediano - grandes las que tienen un valor de producción comprendido entre 7.5 y 18 millones de pesos anuales.

⁷⁶ Esta taxonomía se basa en Blanco et al (1997)

⁷⁷ Se entiende por agente IED a las empresas en las que la inversión extranjera directa da cuenta de más del 25% de los activos de la firma.

Los agentes económicos se diferencian por tamaño económico en función del valor de producción generado a partir de una clasificación empleada en el Censo Económicos de 1993 (Wierny y Yoguel 1997).

i. Microempresas: valor de producción inferior a 0.16 millones de pesos anuales

ii. Pymes, entre 0.16 y 7.5 millones de pesos

iii. Mediano - Grandes, entre 7.5 y 18 millones de pesos

iv. Grandes, más de 18 millones de pesos anuales

Asimismo, se efectuó a nivel agregado una compatibilización con la información correspondiente al Censo Económico de 1984 ^{78/}.

D) *Tipología de ramas por tipo de inserción externa*

Se empleó una taxonomía desarrollada en investigaciones previas (Kosacoff y Fuchs 1992; Rodríguez Gigena 1991) que partiendo del flujo de importaciones y exportaciones de cada rama permite diferenciar entre:

i) exportadoras netas

ii) comercio intraindustrial (discriminadas según balance comercial positivo o negativo)

iii) importadoras netas

iv) de escaso comercio

E) *Tipología de productos elaborados*

En función de la clasificación utilizada en (Ferraz J. Kupfer D y Haguenaer L 1996) las actividades se diferencian entre:

Commodities

Commodities alimenticias

Bienes de consumo durable

⁷⁸ A tal efecto se efectuó una reelaboración de la taxonomía utilizada en Yoguel 1989. Para ello se modificaron los intervalos considerados en los trabajos previos por un factor (1,23) que refleja el ajuste nominal del estrato y la caída del tipo de cambio real entre 1984 y 1993. Por lo tanto, el límite superior de la firma Pyme se fijó en 4.3 millones de pesos de 1984, equivalente a 7.5 millones de pesos de 1993. A su vez, se consideraron firmas Grandes las que tenían un valor de producción superior al menos a 2.94 veces el límite superior previo de las Pymes. Este coeficiente es la consecuencia de ajustar el límite nominal del intervalo y los cambios en el tipo de cambio real. En ese sentido el límite inferior de las firmas Grandes en 1984 es de 10.3 millones de dólares de ese año equivalente a 18 millones de dólares de 1993. El resto de los agentes se consideran Mediano - Grandes. Estos cambios que requirieron efectuar una retabulación del Censo Económico de 1984 permitieron evaluar los cambios en la participación de distintos tipos de agentes luego de la apertura de los noventa.

Bienes tradicionales

Bienes difusores de progreso técnico

F) Tipología de ramas por grado de intensidad de trabajo

Se efectuó una combinación del indicador de requerimientos de empleo y del grado diferencial de calificación de las distintas actividades a partir del peso de los profesionales y técnicos en la ocupación total. En ese sentido, se distinguieron 9 grupos:

- 1.1 Elevados requerimientos de empleo y calificación
- 1.2 Elevados requerimientos de empleo y calificación media
- 1.3 Elevados requerimientos de empleo y baja calificación
- 1.4 Medios requerimientos de empleo y elevada calificación
- 1.5 Medios requerimientos de empleo y calificación
- 1.6 Medios requerimientos de empleo y elevada calificación
- 1.7 Reducidos requerimientos de empleo y elevada calificación
- 1.8 Reducidos requerimientos de empleo y calificación media
- 1.9 Reducidos requerimientos de empleo y baja calificación.

Referencias bibliográficas

- Beccaria, L. y Lifschitz, E. (1988), *Cambios estructurales en la industria argentina. Análisis comparativo de los resultados de los Censos industriales de 1974 y 1985*.
- Beccaria, L. y Yoguel, G. (1988), "Apuntes sobre la evolución del empleo industrial en el período 1973-1984 ", en *Desarrollo Económico* N° 108.
- Bisang, R. y Kosacoff, B. (1993), "Las exportaciones industriales en una economía en transformación: las sorpresas del caso argentino", en Kosacoff (Ed.) *El desafío de la competitividad*, Editorial Alianza.
- Blanco, G., Dinenzon, M., Misrahi, V., Ramondo, N., Wierny, M. y Yoguel, G. (1997), *El espacio de la inversión extranjera directa en la industria manufacturera en los años noventa: un avance metodológico*; Dirección de Cuentas Nacionales e Internacionales, Secretaría de Política Económica.
- Boscherini, F., López, M. y Yoguel, G. (1998), *Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: un instrumento de captación aplicado al caso de Rafaela*; Instituto de Industria, UNGS (de próxima aparición).
- Boscherini, F., Malet Quintar, N. y Yoguel, G. (1997), "Consideraciones acerca del ambiente y el desarrollo de las capacidades innovativas de las firmas", en *Segundas Jornadas Nacionales de la Red Pymes*, CEB, La Plata.
- Boscherini, F. y Yoguel, G. (1996), "Algunas consideraciones sobre la medición de los procesos innovativos: La relevancia de los rasgos informales e incrementales", *Revista Redes*, Universidad de Quilmes.
- Chudnovsky, D., López, A., Porta, F. y Chidiak, M. (1996), *Los límites de la apertura*, Editorial Alianza.
- Chudnovsky, D. y López, A. (1998), "Las estrategias de las empresas transnacionales en la Argentina y Brasil, que hay de nuevo en los noventa?", *Revista Desarrollo Económico, Número especial, otoño 1998*.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1989), *La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino*, Documento 18, Programa CFI-CEPAL.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1993), "Las Pymes argentinas en una etapa de transición productiva y tecnológica", en Kosacoff (Ed.) *El desafío de la competitividad*, Editorial Alianza.

- Gatto, F. y Ferraro, C., (1998), *Consecuencias iniciales de los comportamientos Pymes en el nuevo escenario de negocios en Argentina*. Documento de Trabajo N° 79, CEPAL Buenos Aires.
- Gutman G., (1998) *El sector agropecuario y el sistema agroalimentario: nuevos procesos*. CEUR (en prensa).
- Kantis, H. (1996), *Inercia e innovación en las conductas estratégicas de las Pymes. Elementos conceptuales y evidencias empíricas*, CEPAL Buenos Aires, Documento de trabajo N° 73.
- Kosacoff, B. y Fuchs, M. (1992), *Balance internacional del comercio de manufacturas argentinas*, Documento de trabajo N° 47, CEPAL Buenos Aires.
- Kosacoff, B. y Porta, F. (1997), *La inversión extranjera directa en la industria manufacturera*, Documento CEP N° 3, CEPAL.
- Kosacoff, B. (1992), *El sector industrial Argentino*, CEPAL, octubre 1992.
- Kosacoff, B. (1993), "La industria argentina: un proceso de reestructuración desarticulada, en Kosacoff (Ed) *El desafío de la competitividad*, Editorial Alianza.
- Moori-Koenig, V. y Yoguel, G. (1992), *La competitividad de las Pymes autopartistas en el nuevo escenario de apertura e integración*, Documento de Trabajo CFI-CEPAL N° 30.
- Moori-Koenig, V. y Yoguel, G. (1998), *El desarrollo de capacidades innovativas de las firmas en un medio de escaso desarrollo del sistema local de innovación*, Instituto de Industria UNGS. (en prensa).
- Ramos, A., (1999), "Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera argentina: de la economía semicerrada a la apertura comercial (1974-1997)", en *El desempeño industrial argentino, más allá de la sustitución de importaciones*. CEPAL Oficina de Buenos Aires.
- Wierny, M. y Yoguel, G. (1997), "Estimación del año base en la industria manufacturera: el uso de métodos consistencia no convencionales y la inclusión de los agentes no captados por los Censos Económicos"; Seminario Latinoamericano de Cuentas Nacionales, CEMLA y Dirección de Cuentas Nacionales de la Secretaría de Política Económica.
- Yoguel, G. y Boscherini, F. (1996), *La capacidad innovativa y el fortalecimiento de la competitividad de las firmas: El caso de las Pymes exportadoras argentinas*, CEPAL, Documento de Trabajo N° 71.

Yoguel, G. (1998), "El ajuste empresarial frente a la apertura: la heterogeneidad de las respuestas de las Pymes", *Desarrollo Económico, Número Especial, otoño 1998*.

Yoguel, G. (1998), "El ajuste empresarial frente a la apertura: las respuestas de las Pymes", *Revista Desarrollo Económico, Número especial, Vol. 38*.

CAPÍTULO 3
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA ARGENTINA: DE LA ECONOMÍA SEMICERRADA A LA
APERTURA COMERCIAL
(1974 – 1997).

Adrián Ramos

Introducción.

En un escrito sobre la evolución de las exportaciones industriales entre 1974 y 1993, Bisang y Kosacoff identifican tres subperíodos de transformaciones productivas: la madurez del modelo de sustitución de importaciones (mediados de la década del setenta), el período de transición y ajuste (correspondiente a la década del ochenta) y aquél que los autores denominan “el modelo en gestación” (década de los noventa).

Cada una de estas etapas corresponde a una forma particular de inserción de la economía local en el mundo. En el primer subperíodo, el sendero de desarrollo de la industria local bajo una estrategia de sustitución de importaciones condujo a una creciente exportación de productos industriales. A pesar de los efectos de una persistente crisis, producto de los desequilibrios macroeconómicos de los ochenta, reflejada en la performance negativa de casi todos los indicadores económicos, y al tiempo que se consolidaban cambios profundos en la economía internacional, el segundo período presenta, casi como una paradoja, un notable dinamismo de las exportaciones industriales (sustentadas en la performance de una serie de actividades basadas en recursos naturales y en un conjunto de insumos industriales de uso difundido). Por último, los años noventa fueron, y aún siguen siendo, escenario de intensos procesos de cambio al interior de la economía argentina. El sector industrial, que no estuvo ajeno a estas transformaciones, tiende a redefinir su modo de funcionamiento y de inserción externa en el nuevo esquema económico.

Aunque considera las transformaciones señaladas, el criterio seguido en esta oportunidad se basa en relacionar la evolución de las variables de comercio exterior con las fluctuaciones de la actividad productiva. En primer lugar, se identificaron los años que corresponden a los máximos y mínimos cíclicos de la producción⁷⁹ con el objetivo de considerar en forma adecuada las variaciones de los flujos de comercio que surgen de los cambios en la utilización de la capacidad de producción instalada. Finalmente, se identificaron cinco etapas en la evolución de las exportaciones e importaciones industriales argentinas. La primer etapa corresponde al subperíodo 1974-1977, la segunda comprende los años 1977 a 1984, el tercer subperíodo va desde 1984 a 1987,

79 Los máximos cíclicos anuales para el período 1974/1997 del producto se ubican en 1974, 1977, 1980, 1984, 1987, 1994 y 1997 (este último es provisorio dados los datos disponibles a la fecha de realización del informe). Los mínimos cíclicos son 1976, 1978, 1982, 1985, 1990 y 1995.

la cuarta etapa corresponde a 1987-1994, y por último, aparece el subperíodo 1994 a 1997. En esta sección, las variables monetarias se miden en dólares constantes de 1997 (deflactados por los precios mayoristas de EE.UU.).

Etapa 1: Madurez de la estrategia sustitutiva.

Desde los años treinta el sector industrial se fue consolidando como “motor” del dinamismo de la economía argentina en su conjunto. Inicialmente basada en el desarrollo de las denominadas industrias livianas y posteriormente centrada en la construcción de los complejos metalmecánico y petroquímico, la industria argentina había recorrido, hacia mediados de los años setenta, un sendero de construcción de capacidades que permitía realizar, en 1974, exportaciones superiores a los 5 mil millones de dólares constantes y, poco a poco, ir cerrando la brecha comercial que caracterizaba al sector.

Alcanzar ese nivel de exportaciones industriales no es un dato inocuo. Hay que tener en cuenta que la industria local era el principal demandante de importaciones y que, por lo tanto, en los períodos de auge provocaba fuertes déficit comerciales que se constituían en la principal restricción al crecimiento económico. El salto exportador entre los años 1974 y 1977 (24 % de aumento en dólares constantes, unos 1300 millones) permite obtener 450 millones de dólares de superávit comercial. En el mismo período, las importaciones declinaban en más de un 7%. Parecían ser signos de un cambio en la estrategia tradicional de concentración en el mercado interno, por parte de las firmas industriales.

Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera. Etapa I: 1974-1977

(en millones de dólares, a precios constantes de 1997)

	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Saldo comercial</i>
1974	5615,2	6986,3	-1371,1
1977	6940,5	6487,7	452,7
Variación 1974/77	1325,3	-498,6	1823,8
Variación (%)	23,6	-7,1	
Variación anual(%)	7,3	-2,4	

De todos modos, las **críticas básicas** al desempeño industrial, desde un punto de vista macroeconómico, se fundaban en la **baja performance comercial**, junto con la reprobación a los **altos costos fiscales asociados al fomento del sector**. Desde la microeconomía, también se percibían limitaciones al crecimiento en el largo plazo. Si a los problemas macro se le adicionan las **deficiencias en términos de tamaño de las plantas**

industriales y las **escasas capacidades de especialización productiva**, todo ello en un **contexto internacional de fuertes transformaciones** y que se disponía a ingresar de lleno en la era de la microelectrónica, parece claro que el debate sobre los límites de la estrategia sustitutiva estaba abierto y esperaba respuestas.

Etapa 2: El fracaso de la apertura de Martínez de Hoz y el ajuste posterior.

La etapa 2 comienza cuando, en el marco de un programa de estabilización que buscaba disciplinar no sólo variables económicas, se produce un intento de apertura comercial. En una estrategia de reestructuración regresiva del sector industrial, que no tuvo en cuenta las capacidades tecnológicas generadas en los más de cuarenta años del proceso de sustitución de importaciones, la apertura comercial de fines de los setenta fue intensa en el sector de bienes finales, particularmente metalmecánicos, al tiempo que se profundizaba la estrategia sustitutiva en el desarrollo de inversiones en insumos de uso difundido. El fracaso del programa de apertura de Martínez de Hoz se puede apreciar en las cifras del comercio exterior: siete años después el nivel de las ventas externas había caído casi 20% y las importaciones más de 25%.

Se pueden señalar dos subperíodos en esta segunda etapa. El primero corresponde a lo que denominamos **“la apertura”** y va desde 1977 hasta 1980. Aquí, las exportaciones crecen un 6%, pero sin lugar a dudas la variable que se destaca es las compras externas, que aumentan un 100% a lo largo de los tres años. De este modo, el superávit comercial alcanzado en 1977 desaparece bajo la avalancha de importaciones y se transforma en un déficit comercial de 5400 millones de dólares constantes en 1980.

El segundo subperíodo comprende los años 1980 a 1984 y lo denominamos **“el ajuste”**. Luego del fracaso del programa estabilizador, de la herencia de deuda externa que dejó (hecho que tendrá consecuencias sobre toda la década de los ochenta), y del marco belicista de entonces, la economía argentina se vuelve a cerrar en sí misma. Desde 1980 hasta 1984 las importaciones caen en más de 8 mil millones de dólares constantes (esto es, un 63%) y, a pesar de que las exportaciones también se reducen significativamente (caen un 24%), en 1984 se alcanza de nuevo el superávit comercial. **La economía local, fuertemente endeudada, se ajustaba a un nuevo contexto internacional caracterizado por la falta de financiamiento externo.**

**Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera. Etapa II:
1977-1984**

(en millones de dólares, a precios constantes de 1997)

	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Saldo comercial</i>
1977	6940,5	6487,7	452,7
1980	7386,9	12799,7	-5412,8
1984	5591,3	4747,6	843,7
Variación 1977/84	-1349,2	-1740,1	391,0
Variación (%)	-19,4	-26,8	
Variación anual(%)	-3,0	-4,4	
<u>ÁPERTURA</u>			
Variación 1977/80	446,4	6312,0	5865,5
Variación (%)	6,4	<u>97,3</u>	
Variación anual(%)	2,1	<u>25,4</u>	
<u>AJUSTE</u>			
Variación 1980/84	-1795,6	-8052,1	
Variación (%)	-24,3	-62,9	
Variación anual(%)	-6,7	-22,0	

Etapa 3: El peso de la deuda externa y el ajuste macroeconómico.

Desde 1984 el eje de las políticas públicas será la búsqueda de la **estabilización macroeconómica**. En un contexto de inestabilidad monetaria e incertidumbre, las exportaciones industriales crecen 7%, como despertándose del largo letargo en el que habían caído desde la implantación de la apertura comercial de fines de los setenta. Las importaciones, a su vez, comienzan a recuperarse del ajuste de comienzos de los ochenta y alcanzan el nivel que tenían diez años antes, previo al intento de apertura (unos 6.300 millones de dólares constantes).

**Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera. Etapa III:
1984-1987**

(en millones de dólares, a precios constantes de 1997)

	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Saldo comercial</i>
1984	5591,3	4747,6	843,7
1987	5988,5	6339,0	-350,5
Variación 1984/87	397,2	1591,4	-1194,2
Variación (%)	7,1	33,5	
Variación anual(%)	2,3	10,1	

Etapa 4: Hiperinflación y convertibilidad.

La cuarta etapa corresponde al período entre los años 1987 y 1994. Durante este lapso, las exportaciones se duplican y alcanzan los 12 mil millones de dólares constantes. Pero aún más destacado es el comportamiento de las importaciones, que aumentan casi un 250% (más de 15 mil millones de dólares) en los siete años.

La etapa 4, al igual que la segunda, tiene dos subperíodos bien definidos. El primero es el de 1987/90, que denominamos, a partir del hecho más saliente desde el punto de vista económico, como “**la hiperinflación**”. En este subperíodo, las exportaciones industriales “saltan” y superan los 10 mil millones de dólares en 1990. Este aumento de más de 4 mil millones de dólares constantes en tres años, se explica en buena medida por las exportaciones de bienes de insumo de uso difundido. Producto de los programas de promoción industrial, aparecen en la escena local una serie de plantas capital intensivas, con tecnología de frontera y procesos de producción continuos que habían sido pensadas para abastecer el crecimiento del mercado interno, pero que ante el estancamiento de la economía local, emprenden el camino de la exportación. Este hecho, junto con la recesión, que hace descender las importaciones, genera un superávit comercial récord de 6.400 millones de dólares constantes (el mayor de todo el período 1974/97).

El segundo subperíodo, “**la convertibilidad**”, abarca los años 1990 a 1994. El éxito del programa de estabilización y apertura, y un contexto internacional de liquidez financiera, dan lugar a un aumento espectacular de las importaciones. El *boom* de consumo hace que las compras externas casi se quintupliquen (aumentan un 482%) y alcancen un nivel de 22 mil millones de dólares constantes en 1994. Así, el déficit comercial crece aceleradamente y se ubica en torno a los 10 mil millones de dólares.

**Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera. Etapa IV:
1987-1994**

(en millones de dólares, a precios constantes de 1997)

	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Saldo comercial</i>
1987	5988,5	6339,0	-350,5
1990	10200,1	3777,7	6422,4
1994	11991,7	21989,3	-9997,6
Variación 1987/94	6003,2	15650,3	-9647,1
Variación (%)	100,2	246,9	
Variación anual(%)	10,4	19,4	
<u>HIPERINFLACIÓN</u>			
Variación 1987/90	4211,6	-2561,3	6772,9
Variación (%)	70,3	-40,4	
Variación anual(%)	19,4	-15,8	
<u>CONVERTIBILIDAD</u>			
Variación 1990/94	1791,6	18211,6	16420,0
Variación (%)	17,6	482,1	
Variación anual(%)	4,1	55,3	

Etapa 5: Tequila y después.

En esta quinta etapa, el estancamiento relativo de las exportaciones industriales de los primeros años del Plan de Convertibilidad (desde 1991 a 1993 las ventas externas sólo crecen un 7%) se revierte. Entre 1994 y 1997 las exportaciones de productos industriales crecen un 50% y alcanzan el nivel récord de 18 mil millones de dólares constantes. Al mismo tiempo, las importaciones continúan su carrera ascendente (crecen un 30%) pero a un ritmo menor al del período anterior, aunque de todos modos llegan a casi 29 mil millones de dólares, y el déficit comercial supera los 10 mil millones (el mayor desde 1974). En la quinta etapa, se pueden apreciar dos subperíodos, separados por los efectos, en 1995, de la devaluación mexicana de fines de 1994, conocidos como “el Efecto Tequila” sobre la economía argentina.

**Evolución del comercio exterior de la industria manufacturera. Etapa V:
1994-1997**

(en millones de dólares, a precios constantes de 1997)

	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Saldo comercial</i>
1994	11991,7	21989,3	-9997,6
1995	15341,4	19514,1	-4172,6
1997	17976,4	28665,6	-10689,2
Variación 1994/97	5984,7	6676,3	-691,6
Variación (%)	49,9	30,4	
Variación anual(%)	14,4	9,2	
<u>TEQUILA</u>			
Variación 1994/95	3349,7	-2475,2	5825,0
Variación (%)	27,9	-11,3	
<u>Y DESPUÉS...</u>			
Variación 1995/97	2635,0	9151,5	-6516,6
Variación (%)	17,2	46,9	
Variación anual(%)	8,2	21,2	

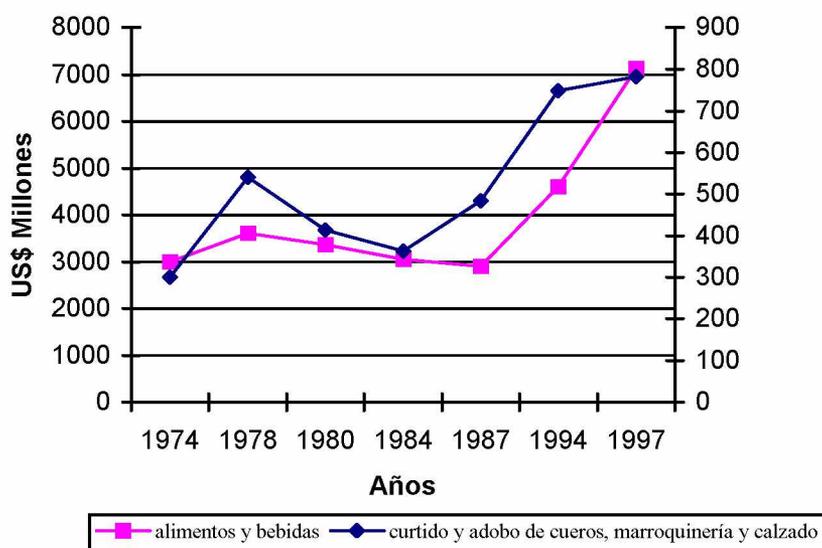
Evolución de los saldos comerciales del conjunto de la industria manufacturera.

Considerando los máximos cíclicos anuales para el período de 1974 a 1997, se observa que, del total de 22 ramas manufactureras a dos dígitos de la clasificación CIIU Rev. 3, **sólo dos de ellas, *alimentos y bebidas* y la *industrialización del cuero*, poseen un saldo comercial positivo durante todo el lapso. Catorce ramas industriales tienen un saldo comercial negativo en todos los máximos cíclicos desde 1974 hasta el año 1997. De las seis ramas restantes, cuatro pasan de tener saldos positivos al inicio del período a saldos negativos posteriormente. Una actividad industrial tiene un comportamiento inverso (pasa de saldos negativos a positivos) y, finalmente, aparece una rama con una evolución muy irregular del balance comercial y con saldos poco significativos.**

La elaboración de *productos alimenticios y bebidas* es la división industrial que más aportes positivos hace al saldo comercial de la industria en su conjunto durante todo el período considerado. Posee superávits crecientes, partiendo de unos 3 mil millones de dólares constantes en 1974 y superando los 7 mil millones en 1997, con un promedio anual para los máximos cíclicos de casi 4 mil millones. La otra rama industrial con saldos persistentemente positivos y crecientes en todo el período considerado es el *curtido y adobo de cueros, marroquinería y calzado*. Esta industria alcanza en 1997 un superávit de casi 800 millones de dólares constantes (más de dos veces y media el que tenía al inicio del período, en 1974).

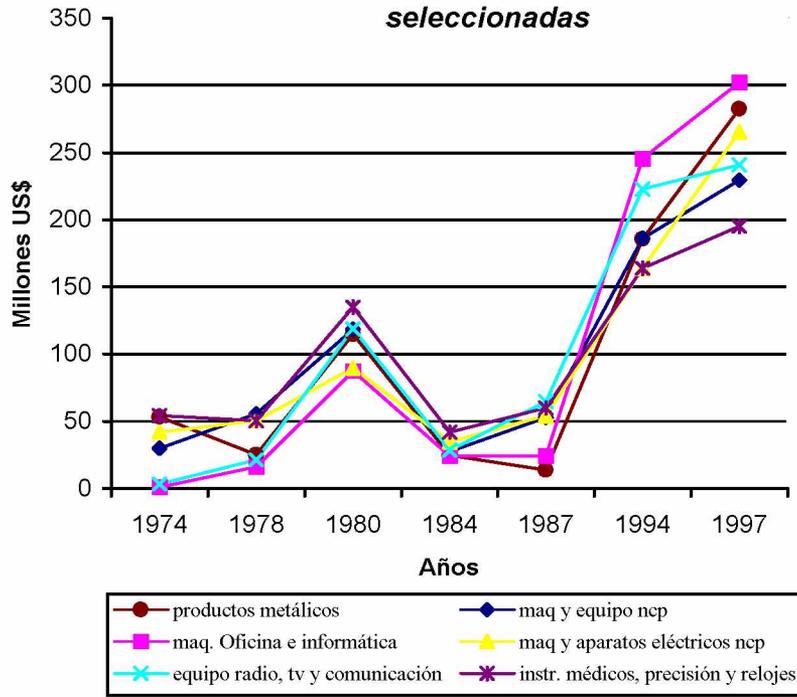
Del comportamiento de los balances comerciales de las catorce ramas

Gráfico 1: Evolución del superávit comercial de actividades seleccionadas



industriales con saldos negativos en todos los máximos cíclicos desde 1974, se pueden destacar algunos resultados. En primer lugar, **es de notar el trayecto común de la mayor parte del complejo metalmeccánico**. En efecto, la fabricación de productos de metal, de maquinaria y equipo n.c.p., de maquinaria de oficina e informática, de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p., de equipos de radio, televisión y comunicaciones, y de instrumentos médicos, ópticos, de precisión y relojes, presenta a lo largo del período analizado una evolución del saldo comercial prácticamente indistinguible entre ellos.

Gráfico 2: Evolución del déficit comercial actividades seleccionadas



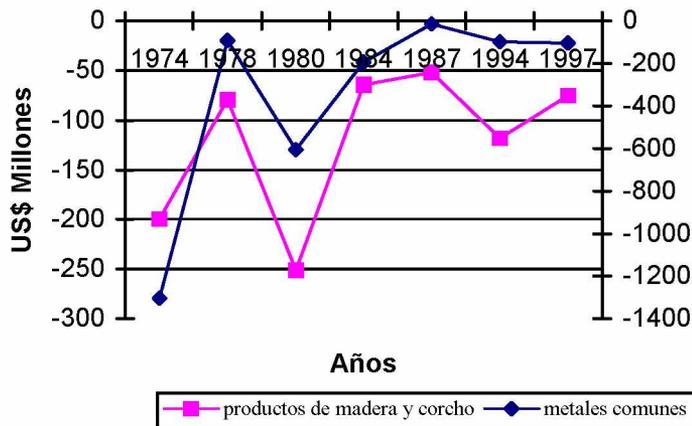
Evolución del balance comercial de actividades industriales seleccionadas

(en millones de dólares constantes de 1997)

<i>División industrial</i>	1974	1978	1980	1984	1987	1994	1997	Promedio
Prod. metálicos	-138,68	-64,93	-298,86	-63,93	-35,89	-482,70	-734,32	-259,90
Maq. y equipo n.c.p.	-523,96	-969,30	-2060,03	-482,42	-919,54	-3238,55	-3990,48	-1740,61
Maq. oficina e informática	-3,10	-58,13	-317,89	-88,22	-87,31	-894,16	-1098,21	-363,86
Maq. Y aparatos eléctricos n.c.p.	-214,79	-258,58	-463,53	-179,09	-279,06	-844,29	-1367,98	-515,33
Equipo de radio, TV y comunicaciones	-25,82	-179,19	-986,39	-238,12	-538,20	-1850,04	-2000,34	-831,16
Inst. médicos, ópticos, de precisión y relojes	-201,96	-186,98	-503,27	-155,65	-222,87	-611,02	-728,45	-372,89
<u>Total</u>	<u>-1108,31</u>	<u>-1717,12</u>	<u>-4629,96</u>	<u>-1207,44</u>	<u>-2082,87</u>	<u>-7920,76</u>	<u>-9919,78</u>	<u>-4083,75</u>

En el gráfico 2 se puede observar que todas estas ramas industriales inician con saldos negativos del 50% o menos del promedio del período, alcanzan un primer pico en el año 1980 (producto de la apertura comercial de Martínez de Hoz), reducen su déficit hacia 1984, el cual se mantiene relativamente estable hasta 1987. Posteriormente, enfrentan un aumento espectacular del déficit comercial en los años noventa (superando en más de 2 veces el promedio del déficit del período para el año 1997).

Gráfico 3: Evolución del superávit comercial de actividades seleccionadas



Estas seis actividades industriales tuvieron déficit comercial incluso para los mínimos cíclicos anuales de 1990 (hiperinflación) y 1995 (Tequila). En conjunto representaban mil cien millones de dólares constantes de déficit en 1974. **Para 1997 el saldo negativo agregado de estas seis industrias alcanzaba casi los 10 mil millones de dólares, es decir al 93% del déficit comercial industrial de la Argentina para dicho año.**

Otro hecho a destacar es la existencia de dos ramas industriales que en 1997 poseen un déficit comercial inferior al del comienzo del período en 1974. Estas dos divisiones industriales son la *producción de madera y de productos de madera y corcho, excepto muebles*, con un saldo negativo de 75 millones en 1997, y la *fabricación de metales comunes*, que a mediados de los setenta alcanzaba un déficit de más de 1.300 millones de dólares constantes, el cual en 1997 se había reducido a sólo unos 100 millones.

Gráfico 4: Evolución del superávit comercial de actividades seleccionadas

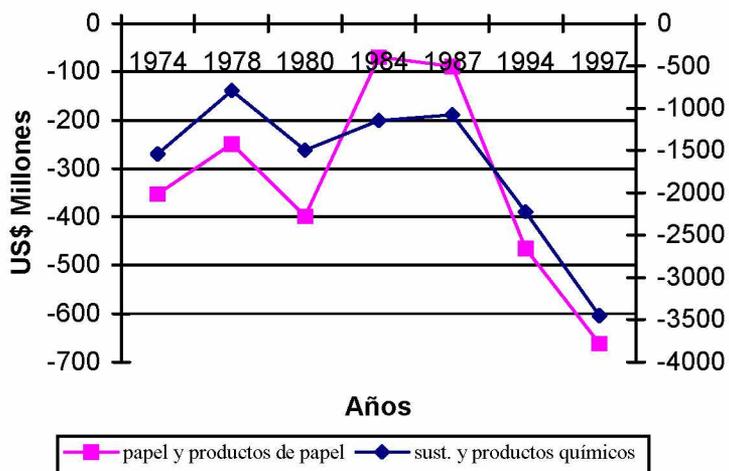
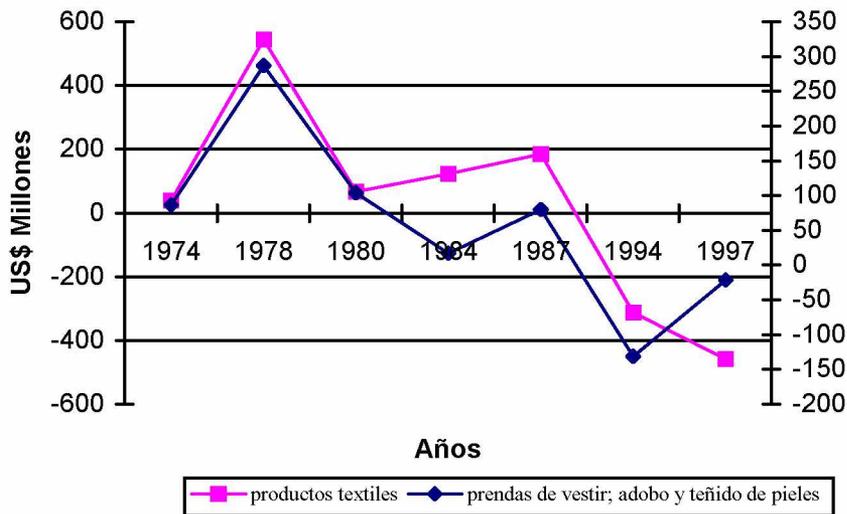


Gráfico 5: Evolución del superávit comercial de actividades seleccionadas



Si a estas dos actividades les sumamos la *fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo*, que pasa de ser una actividad deficitaria por casi 300 millones al inicio a arrojar superávit de más de 450 millones de dólares en 1997, tenemos un panorama del comercio de manufacturas donde **las producciones de insumos industriales mejoran su posicionamiento en el conjunto.**

Sin embargo, otras ramas industriales de bienes de uso intermedio, tales como la *fabricación de papel y productos de papel* y la *fabricación de sustancias y productos químicos*, aunque realizaron avances significativos en los años ochenta (reduciendo los saldos negativos de comienzos del período considerado), enfrentadas a las nuevas condiciones económicas de la década del noventa revirtieron la tendencia a cerrar la brecha externa. De este modo, reaparecen con fuerza en estos sectores (en particular en la industria química y petroquímica donde en 1997 la balanza comercial presenta un saldo negativo de casi 3,5 miles de millones de dólares) déficit de magnitudes significativas.

Si se observan aquellas actividades industriales que en su evolución pasan de mostrar saldos positivos a mediados de los setenta a presentar déficit en los noventa se encontrarán cuatro ramas: la fabricación de productos textiles, la fabricación de prendas de vestir y adobo y teñido de pieles, las actividades de edición e impresión, y la fabricación de vehículos automotores y remolques.

Las dos ramas industriales correspondientes a la industria textil poseen la particularidad de que presentan saldos positivos en todos los máximos cíclicos anuales desde 1974 hasta comienzos de la década de los noventa. A partir de ese momento, la balanza comercial de estas industrias se revierte y tanto en 1994, como en 1997 presentan déficit comerciales. Un caso similar al de la industria textil es el de las actividades de edición e impresión, con la diferencia de que esta rama había sido deficitaria también en 1980 como resultado de la apertura comercial y el plan de estabilización del ministro Martínez de Hoz.

Un caso aparte es el de la industria de vehículos automotores. Este sector fue superavitario tanto en 1974 como en 1978. Hay que notar que los automotores ocuparon el cuarto lugar en el ranking de ramas industriales a 4 dígitos de la CIIU Rev. 3 con incidencia superavitaria en el balance comercial de 1974. Este desempeño se basaba en las colocaciones externas del sector, de las cuales el 80% correspondían a automotores terminados, y el resto a autopartes. Las exportaciones se sustentaban en un nutrido esquema promocional (compuesto de reembolsos y financiaciones especiales a través de convenios con terceros países, entre otros) que favorecía a las empresas establecidas en el país. La contracara corresponde a los años noventa donde los automotores ocupan el primer lugar en el ranking de ramas industriales con incidencia deficitaria en el balance comercial de los años 1994 y 1997 y donde la fabricación de vehículos automotores y remolques alcanza déficit récord de

2.560 millones en 1994 y de casi 2.150 millones de dólares en 1997. Si a estas cifras se les suman las correspondientes a la fabricación de otros tipos de equipos de transporte (buques, embarcaciones, ferrocarriles, aeronaves, motocicletas y bicicletas, entre otros), el saldo negativo de la balanza comercial correspondiente al conjunto de equipos de transporte alcanza niveles de unos 3 mil millones de dólares en los años noventa.

Al evaluar el comportamiento del conjunto de ramas industriales resulta un hecho incontrastable que simultáneamente con el proceso de reforma estructural y apertura comercial (operado desde inicios de los noventa) la economía local presenta un desmejoramiento de su balance comercial. Si consideramos los máximos cíclicos anuales previos a los noventa, el déficit de mayor envergadura en la balanza comercial de manufacturas se registró en 1980, alcanzando los 5.400 millones de dólares constantes. Los valores agregados para 1994 y 1997 rondan los 10 mil millones de dólares de déficit comercial. **Considerando el último máximo cíclico de los ochenta, el año 1987, se puede comprobar que en estos últimos diez años la economía argentina multiplicó su saldo comercial negativo en más de 30 veces, pasando de 350 millones a 10.689 millones en 1997.**

Como se pudo comprobar anteriormente, no todos los sectores evidencian una posición idéntica respecto a su inserción externa. Ya sea por contar con marcos regulatorios específicos a la actividad, por las capacidades tecnoproductivas adquiridas en la propia evolución, por sus propias ventajas naturales o por condiciones del entorno, existe una gran heterogeneidad sectorial.

Ramas industriales que inciden de manera superavitaria en el saldo comercial.

A un grado mayor de desagregación, cuatro dígitos de la CIIU Rev. 3, se puede verificar que sólo unas pocas actividades industriales son responsables del saldo comercial de la industria. Si se consideran las primeras 20 ramas industriales con incidencia superavitaria en 1997, se puede comprobar que 15 de ellas pertenecen a la división de *alimentos y bebidas*, destacándose la rama de aceites vegetales con un superávit de más de 4.400 millones de dólares.

Como una prolongación de las ventajas comparativas del sector productor primario, los rubros correspondientes a la industria alimenticia presentan saldos positivos, aunque en varios casos son sensiblemente inferiores a los niveles de exportación. Este último elemento estaría indicando que las importaciones están ingresando con fuerza en algunas actividades.

Respecto de los montos hay que destacar que **sólo nueve ramas presentan un saldo positivo superior a los 100 millones de dólares. Siete de éstas pertenecen a la división de *alimentos y bebidas***. Junto con la anteriormente mencionada de aceites vegetales, aparecen, en orden decreciente, las actividades de pesca, frigoríficos, productos de molinería, conservas de frutas y verduras, lácteos y vinos. Las dos ramas industriales

restantes corresponden al curtido y adobo de cueros (superavitaria en casi 900 millones de dólares) y a los productos de la refinación de petróleo (con un saldo comercial positivo de casi 500 millones).

Evolución de los saldos comerciales de la industria manufacturera.

	1974	1978	1980	1984	1987	1994	1997	PROM.	d.e.
alimentos y bebidas	2999,00	3606,07	3362,09	3052,64	2904,35	4592,46	7123,55	3948,59	1513,89
productos de tabaco	32,56	-2,64	-12,93	0,28	-0,68	11,68	20,64	6,99	15,58
productos textiles	38,63	544,76	66,98	123,17	184,18	-312,28	-459,02	26,63	330,43
prendas de vestir; adobo y teñido de pieles	86,78	287,13	104,18	16,89	80,42	-131,52	-21,32	60,37	128,98
curtido y adobo de cueros; marroquinería y calzado	300,16	540,09	413,64	362,78	484,30	749,02	781,59	518,80	185,70
madera y prod. madera y corcho, excepto muebles	-199,66	-79,24	-251,35	-64,33	-52,17	-118,46	-74,89	-120,01	76,37
papel y prod. de papel	-352,06	-249,70	-398,27	-69,41	-89,16	-465,66	-662,59	-326,69	210,73
edición e impresión	26,34	11,97	-21,12	5,00	6,25	-116,10	-242,88	-47,22	98,50
coque, prod. de la refinación de petróleo	-276,11	-107,20	14,58	346,21	-277,49	143,07	463,96	43,86	290,71
sust. y prod. químicos	-1541,57	-791,62	-1495,38	-1144,89	-1079,22	-2223,70	-3450,56	-1675,28	905,55
prod. de caucho y plástico	-11,90	-21,11	-186,07	-21,15	-6,60	-530,30	-820,89	-228,29	323,00
otros prod. minerales no metálicos	-37,43	-12,88	-215,26	-38,88	-25,98	-183,59	-236,41	-107,20	99,36
metales comunes	-1304,16	-92,10	-606,13	-195,73	-14,78	-98,44	-106,39	-345,39	465,69
prod. de metal, excepto maq. y equipo	-138,68	-64,93	-298,86	-63,93	-35,89	-482,70	-734,32	-259,90	263,79
maq. y equipo n.c.p.	-523,96	-969,30	-2060,03	-482,42	-919,54	-3238,55	-3990,48	-1740,61	1398,82
maq. de oficina, contabilidad e informática	-3,10	-58,13	-317,89	-88,22	-87,31	-894,16	-1098,21	-363,86	446,97
maq. y aparatos eléctricos n.c.p.	-214,79	-258,58	-463,53	-179,09	-279,06	-844,29	-1367,98	-515,33	440,27
equipo y aparatos de radio, TV y comunicaciones	-25,82	-179,19	-986,39	-238,12	-538,20	-1850,04	-2000,34	-831,16	810,39
inst. médicos, ópticos y de precisión y relojes	-201,96	-186,98	-503,27	-155,65	-222,87	-611,02	-728,45	-372,89	235,80
vehículos automotores y remolques	92,77	15,66	-868,82	-245,48	-315,89	-2560,14	-2148,67	-861,51	1072,34
otros equipos de transporte	-105,39	-266,17	-426,77	-48,51	-35,13	-607,79	-511,88	-285,95	233,36
muebles e industrias n.c.p.	-10,75	-36,89	-262,17	-27,42	-30,07	-225,13	-423,69	-145,16	160,50

Principales ramas industriales superavitarias en 1997.

(superávit en US\$ millones)

CIIU Rev.3	DESCRIPCIÓN	SUPERÁVIT
1514	Aceites vegetales	4421,58
1512	Pesca	926,15
1911	Cueros	896,86
1511	Frigoríficos	818,09
2320	Refinación de petróleo	467,07
1531	Prod. de molinería	304,84
1513	Conservas de frutas y verduras	226,71
1520	Lácteos	218,35
1552	Vinos	103,27
1820	Artículos de piel	95,20
1549	Otros alimentos	54,27
1542	Azúcar	35,42
1600	Prod. de tabaco	20,64
1553	Cervezas y malta	20,41
1541	Prod. de panadería	19,51
2021	Enchapado y tableros de madera	19,41
1554	Bebidas no alcohólicas	14,40
1544	Pastas	2,72
1532	Almidones	0,66
1551	Bebidas alcohólicas	0,36

Ramas industriales que inciden de forma deficitaria en el saldo comercial.

Si consideramos las primeras 20 actividades que contribuyen en mayor medida al déficit comercial del sector manufacturero en 1997, se puede comprobar que la mayor parte radica en las producciones metalmeccánicas. **En el grupo de 20 ramas que más inciden deficitariamente, encontramos 14 que corresponden al complejo metalmeccánico.**

Muy influidas por el extraordinario dinamismo de las importaciones existen cuatro actividades que explican buena parte del desequilibrio de 1997, con déficit superiores a los mil millones cada una: autopartes, máquinas de oficina e informática, transmisores de radio, televisión y comunicación, y sustancias químicas básicas. En conjunto, suman un déficit de 4.640 millones de dólares, el 43,4% del total de la industria.

Con saldos negativos superiores a los 500 millones de dólares anuales aparece otro conjunto de actividades lideradas por maquinarias de uso general, automotores, plásticos primarios y caucho sintético, pasta de madera, papel y cartón, productos farmacéuticos, máquinas especiales, y bombas y compresores.

Principales ramas industriales deficitarias en 1997.

(déficit en US\$ millones)

CIU Rev.3	DESCRIPCIÓN	DÉFICIT
3430	Autopartes	-1373,68
3000	Maq. de oficina e informática	-1098,21
3220	Transmisores de radio, TV y telecomunicación	-1084,68
2411	Sust. químicas básicas	-1083,06
2919	Otras maq. de uso gral.	-718,75
3410	Automotores	-687,53
2413	Plásticos primarios y caucho sintético	-628,90
2101	Pasta de madera, papel y cartón	-573,26
2423	Prod. farmacéuticos	-561,03
2929	Otras maq. especiales	-560,08
2912	Bombas y compresores	-506,26
2520	Prod. de plástico	-482,93
3110	Motores y generadores eléctricos	-402,58
2429	Otros químicos	-393,97
2930	Electrodomésticos	-380,80
3190	Otros equipos eléctricos	-376,03
2921	Maq. agropecuaria	-366,57
3210	Tubos y otros componentes electrónicos	-366,05
3230	Receptores de radio y TV	-355,17
2899	Otros prod. de metal	-302,48

En suma, a juzgar por los saldos comerciales de las actividades industriales, la Argentina en 1997 está inserta en el mundo en base a recursos primarios y a algunas producciones agroindustriales. Aún reconociendo la existencia de sectores con mayor o menor dinamismo exportador, éste aún no alcanza para compensar los flujos de importaciones industriales.

Si se examinan los cambios producidos en las ramas superavitarias respecto del año 1974, se puede comprobar que las actividades de alimentos y bebidas tienen una inserción externa de idéntico signo y con un carácter creciente en el tiempo. Aceites vegetales, pesca, productos de molinería, conservas de frutas y verduras y lácteos integran los casos más destacados. Entre las primeras 20 actividades con mayor incidencia superavitaria en 1974, aparecen seis casos que posteriormente cambian de signo y pasan a contribuir al déficit comercial de 1997. Ellos son automotores, maquinaria agropecuaria, calzado, hilados y tejidos, electrodomésticos y las actividades de edición e impresión.

Al observar las ramas deficitarias, se verifica que los principales cambios están en la aparición de la fabricación de automotores en 1997, cuando a mediados de los setenta era una actividad fuertemente superavitaria; en que en 1974 el hierro y acero, los metales no ferrosos y preciosos y la refinación de petróleo ocupaban el segundo, tercer y quinto lugar en el ránking de actividades deficitarias para desaparecer de ese panel en 1997. Un caso similar ocurre con el aserrado de madera. Esta tendencia a la reducción en los saldos negativos del comercio exterior de los insumos de uso difundido e incluso en algunas actividades la aparición de saldos positivos, está vinculada a la expansión notable de la capacidad productiva local de estos bienes durante los años ochenta, favorecida por marcos regulatorios concesivos.

Principales ramas industriales superavitarias en 1974.
(superávit en US\$ millones)

CIIU Rev.3	DESCRIPCIÓN	SUPERÁVIT
1511	Frigoríficos	1147,22
1542	Azúcar	707,71
1514	Aceites vegetales	624,41
3410	Automotores	241,09
1911	Cueros	215,20
1513	Conservas de frutas y verduras	133,36
1531	Prod. de molinería	125,13
1820	Artículos de piel	83,37
1512	Pesca	81,03
2921	Maq. agropecuaria	72,40
1920	Calzado	69,31
1520	Lácteos	62,57
1549	Otros alimentos	39,61
1711	Hilados y tejidos	33,19
1600	Prod. de tabaco	32,56
2930	Electrodomésticos	28,87
22	Edición e impresión	26,34
1551	Bebidas alcohólicas	25,93
1532	Almidones	24,15
1553	Cervezas y malta	21,76

*Incidencia deficitaria de las primeras 20 ramas en 1974.
Principales ramas industriales deficitarias en 1974.
(déficit en US\$ millones)*

CIIU Rev.3	DESCRIPCIÓN	DÉFICIT
2411	Sust. químicas básicas	-927,96
2710	Hierro y acero	-804,35
2720	Metales no ferrosos y preciosos	-499,81
2101	Pasta de madera, papel y cartón	-303,02
2320	Refinación de petróleo	-272,83
2413	Plásticos primarios y caucho sintético	-250,57
2010	Aserrado de madera	-202,37
3430	Autopartes	-144,63
2429	Otros químicos	-132,41
2423	Prod. farmacéuticos	-131,48
2929	Otras maq. especiales	-129,19
2891	Forja, prensado, estampado y laminado de metal	-115,28
3110	Motores y generadores eléctricos	-107,08
3330	Relojes	-100,87
2922	Maq. herramienta	-100,24
2913	Cojinetes y engranajes	-77,57
2911	Motores y turbinas	-67,63
2919	Otras maq. de uso gral.	-64,62
2912	Bombas y compresores	-57,91
3530	Aeronaves	-56,31

El aumento del comercio industrial desde mediados de los ochenta

Entre mediados de los ochenta y mediados de los noventa aumenta significativamente la participación del comercio industrial en el valor de producción de la industria, pasando de cerca del 15% de la producción industrial a mediados de los ochenta a cerca del 30% en los noventa. Este incremento se debe tanto a un aumento del peso de las exportaciones como de las importaciones en el valor de producción industrial. Así, mientras el coeficiente de exportación pasa del 7,4 en los ochenta al 10,8% durante los noventa, la participación de las importaciones

en el valor de producción crece del 7,4% al 17,9% en 1993. Sin embargo, este proceso de aumento de la intensidad de comercio parece caracterizarse por una fuerte heterogeneidad cuando se consideran el grado de intensidad laboral, tecnológica y el peso de las firmas grandes y PyMEs.

Los mayores coeficientes de exportación se registran en 1993 en las actividades poco intensivas en trabajo (casi el 14%), relativamente intensivas en recursos (donde el coeficiente de exportación es más del doble del de las actividades basadas en “conocimientos”) y con una participación preponderante de firmas grandes (que duplican el coeficiente de exportación de las actividades con predominio de PyMEs). Casi como una contracara de la estructura anterior, las actividades con una mayor participación de importaciones en la producción doméstica se caracterizan por tener un peso preponderante de las PyMEs (cuyo coeficiente de importación es casi el doble del de las actividades con predominio de firmas grandes), elevada intensidad laboral (cuyo coeficiente de importación triplica a las actividades de baja intensidad) o elevada intensidad en “conocimientos” (este es el caso más destacado, puesto que el coeficiente de importación es 2,5 veces el correspondiente a las actividades maduras y más de 4 veces el de las actividades basadas en recursos).

Como consecuencia de los comportamientos señalados anteriormente, mientras que las actividades con predominio de firmas grandes, o intensivas en recursos y/o capital tienen un saldo comercial positivo o levemente negativo en 1993, aquellas en las que predominan las PyMEs, o son intensivas en conocimientos y/o trabajo aparecen con un saldo comercial fuertemente negativo que oscila entre el 17% y el 28% de su valor de producción.

Hay que notar, sin embargo, que si se consideran las variaciones en los coeficientes entre 1986 y 1993 las firmas PyMEs no sólo son las que presentan un mayor aumento del coeficiente de importación (pasa del 5,6% al 35,4%) sino que también son las que aumentan en mayor medida su coeficiente de exportación a valor de producción (de un coeficiente apenas superior al 3% en 1986 alcanzan el 7% en 1993, es decir que más que lo duplican en el período considerado). Algo similar ocurre con las actividades de intensidad laboral alta que son las que presentan un mayor aumento en su coeficiente de exportación entre 1986 y 1993. Otro hecho para destacar es que son las actividades maduras las que más incrementan su coeficiente de importación en el período, pasando de casi un 4% a más de un 14% del valor de producción (el coeficiente aumenta 3,6 veces). El hecho de que las actividades con mayor aumento del coeficiente de exportación sean a la vez las que más aumentan su coeficiente de importación estaría vinculado a cambios significativos en las funciones de producción a partir de la apertura comercial de los noventa.

Valor de las exportaciones, importaciones y el saldo comercial en relación al valor bruto de producción de 1986 y 1993

	Coeficiente de Exportación.1/		Coeficiente de Importación 2/		Saldo 3/	
	1986	1993	1986	1993	1986	1993
Total	7,4	10,8	7,4	17,9	0	-7,1
Recursos	8,5	13,9	5,9	8,4	2,6	5,5
Maduras	8,1	10,2	3,9	14,1	4,2	-3,9
Conocimientos	4,7	6,4	13,1	35,1	-8,4	-28,7
Int. Laboral alta	3,7	11,8	9,9	29,3	-6,2	-17,5
Int. Laboral media	5,0	5,6	6,7	21,6	-1,7	-16,0
Int. Laboral baja	9,9	13,6	6,6	10,4	3,3	3,2
Grande	7,8	11,0	6,8	12,7	1,0	-1,7
Grande - PyME	10,1	17,1	8,4	22,1	1,7	-5,0
PyME - Grande	4,6	5,6	8,3	19,1	-3,7	-13,5
PyME	3,3	7,0	5,6	35,4	-2,3	-28,4
Predominio Grandes	8,4	12,4	7,2	14,4	1,2	-2,5
Predominio PyMEs	4,6	6,3	8,1	26,7	-3,5	-20,4

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del CNE'84, EIA 86y del CNE 93, base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires y Revistas Mercado y Prensa Económica.

Notas:

1/ Cociente entre el valor de exportaciones y el valor bruto de producción.

2/ Cociente entre el valor de importaciones y el valor bruto de producción.

3/ Saldo comercial relativo al valor de producción.

El coeficiente de exportación de las actividades industriales

Entre mediados de los ochenta y los noventa se produce un aumento significativo de las exportaciones industriales argentinas, el cual hasta fines de los años ochenta constituyó uno de los pocos indicadores económicos con buen desempeño en la economía argentina. Entre las causas de esta buena performance se destacan:

- a) la evolución de los recursos naturales del país,
- b) la profundización de la sustitución de importaciones en insumos difundidos,

- c) el cambio de estrategia de varias corporaciones internacionales que incluyen la exportación en su estrategia de globalización, y
- d) la vigencia de un complejo aparato de promoción y de incentivos a la asignación de recursos.

Considerando en forma conjunta las variaciones en el patrón de especialización y en los coeficientes de exportación por rama se pueden clasificar las actividades en cuatro grupos con distinta relevancia económica:

- i) actividades dinámicas con una mayor orientación exportadora,
- ii) actividades que se reestructuran con pérdida de peso en la producción industrial y aumento del coeficiente de exportación,
- iii) actividades dinámicas con disminución del coeficiente de exportación, y
- iv) actividades que disminuyen tanto su participación en la estructura industrial como el coeficiente de exportaciones.

i. Actividades dinámicas con una mayor orientación exportadora:

Las 42 actividades que conforman este grupo se caracterizan por aumentar tanto su coeficiente de exportación como su peso en la estructura productiva (efecto diferencial y estructural positivos). Así, mientras en los ochenta tenían un coeficiente de exportación del 6,6% y daban cuenta del 38,9% del valor de producción, en los noventa el coeficiente es del 9,1% y su peso en la estructura de la producción asciende al 52,4%. A su vez, en promedio, las actividades de este grupo, que explican en los noventa el 44% de las exportaciones industriales, elevan significativamente su coeficiente de exportación (9,1%) partiendo de los niveles más reducidos en 1984 (6,6%). Sin embargo, debido al aumento del coeficiente de importación pasan de un saldo comercial positivo equivalente al 2,1% de la producción en los ochenta a un saldo negativo del 3% de la producción en los noventa.

Entre las actividades de este grupo deben diferenciarse las intensivas en recursos que ya tenían elevados coeficientes de exportación en los ochenta (aceites, conservas de frutas y legumbres), las que han aprovechado el comercio intraindustrial, particularmente con Brasil, (autopartes, vehículos, medicamentos, calzado deportivo) y otras que han tenido una dinámica exportadora importante en los últimos tiempos (productos plásticos, marroquinería, jabones y detergentes, lácteos y refinerías de petróleo).

Hay que destacar que **estas 42 actividades aportan 9,4 puntos al aumento del coeficiente de exportación industrial, aunque la mayor parte (7,9) se debe a un cambio en el patrón de especialización que se manifiesta en un mayor peso de esas actividades en la estructura industrial (efecto estructural).**

ii. Actividades que se reestructuran con pérdida de peso en la producción industrial y aumento del coeficiente de exportación

Las 33 actividades industriales de este grupo disminuyeron significativamente su peso en la producción industrial, pasando del 41,6% a mediados de los ochenta a sólo el 27,7% a mediados de los años noventa. Si bien la participación de estas actividades en el volumen exportado aumenta considerablemente (del 19,5 en los ochenta al 31,6% en los noventa), su peso en las importaciones totales cae menos que su disminución en el valor de producción. Como consecuencia, el coeficiente de exportación crece significativamente (del 3,7% al 14,1%), pero el coeficiente de importación alcanza casi un tercio de la producción doméstica en los años noventa. Por lo tanto, **el saldo comercial se hace más negativo aún en el período, pasando del 6,7% al 18,4% de la producción.**

En este grupo deben distinguirse las actividades intensivas en recursos, que ya en los ochenta tenían una elevada inserción externa y pierden peso en la producción industrial por crecer menos que el resto (pesca), de las actividades que se reestructuran sobre la base de la integración con Brasil (artículos de cuchillería, otros productos químicos) y otras actividades en conjunto afectadas por el proceso de apertura (motores y turbinas, confecciones, pasta de madera y papel, receptores de radio y televisión, cubiertas, otros productos metálicos, etc.) en las que el menor número de firmas sobrevivientes aumentó su inserción externa.

Como consecuencia del aumento de la presión importadora derivada de la apertura de la economía, el aumento del coeficiente de exportación de los agentes viene acompañado por una menor importancia de estas actividades en la producción industrial. Esto se evidencia en 4,8 puntos aportados al aumento del coeficiente de exportación industrial producto de mayores coeficientes en cada una de las ramas y un aporte negativo de 9,6 puntos debido al menor peso de esas actividades en la producción industrial (efecto estructural negativo).

iii. Actividades dinámicas con disminución del coeficiente de exportación

Estas actividades se caracterizan por aumentar su peso en la producción industrial (efecto estructural positivo) en el marco de una significativa disminución del coeficiente de exportación (coeficiente diferencial negativo) y de un aumento del coeficiente de importación.

Entre las actividades de este grupo destacan **algunas vinculadas a la expansión del consumo** (productos de molinería, curtiembres), otras vinculadas a **sectores que aumentaron significativamente su producción interna desde la convertibilidad** (siderurgia, transmisores de radio y televisión, equipos de elevación, hilos y cables, bombas y compresores, otros tipos de maquinaria, etc.) y **un conjunto de actividades de escasa transabilidad externa** (fundición de hierro y acero, carrocerías, forja).

En los años noventa estas actividades representaban el 9,6% de la producción, el 10,6% de las exportaciones y el 9,1% de las importaciones industriales. A su vez, en el período se reducen los coeficientes de exportación (del 19,4% al 11,9%) y aumentan los coeficientes de importación (del 12% al 16,9%). Como consecuencia, su saldo comercial pasa del 7,4% de la producción en los ochenta al -5% en los noventa.

iv. Actividades que disminuyen tanto su participación en la estructura industrial como el coeficiente de exportaciones.

En este grupo se ubican las actividades que han retrocedido tanto por el grado de inserción externa como por su participación en la estructura industrial. Entre ellas destacan **distintas actividades del complejo metalmeccánico** (máquinas de oficina, buques, maquinaria agrícola, cojinetes y engranajes, productos metálicos de uso estructural y embarcaciones deportivas) que en conjunto exportaban una proporción significativa de sus ventas.

Un rasgo de las ramas de este grupo, que da cuenta de alrededor del 13% de la producción industrial, es el significativo descenso relativo de sus exportaciones que pasan del 28,8% del total en los años ochenta al 13,3% en los años noventa, el mantenimiento relativo del quantum importado y un leve descenso de su participación en la producción industrial. Como consecuencia, mientras en los años ochenta presentaban un saldo comercial positivo equivalente al 8,4% de la producción, en los años noventa tienen un saldo negativo del 5,2% de la producción industrial.

En particular, el caso de maquinas para oficina, en especial impresoras, constituye un ejemplo paradigmático de las **debilidades y del retroceso del sector intensivo en conocimiento que en los años ochenta había acumulado ventajas comparativas dinámicas que se manifestaban en su elevada inserción externa**. En el caso específico de impresoras, los adelantos tecnológicos fueron convirtiendo este producto en una commodity industrial, lo que hizo replantear la estrategia de la firma productora hacia el área de servicios.

Coefficientes de exportación y de importación según tipología de ramas.

Tipo de Actividades 1/	Coeficiente de Exportación		Coeficiente de Importación	
	1986	1993	1986	1993
de mayor orientación exportadora	6,6	9,1	4,5	12,0
Reestructuración no dinámica y aumento del coeficiente de exportación	3,7	14,1	10,4	32,5
Dinámicas con pérdida de presencia interna	19,4	11,9	12,0	16,9
en retroceso y ajuste regresivo	14,0	11,3	5,6	16,5
TOTAL	43,7	46,4	32,5	77,9

Fuente: elaboración propia sobre la base del CNE 93, CNE'84, EIA 86y base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires.

Notas: 1/ Definidos sobre la base de los cambios en el coeficiente de exportación en los años ochenta y noventa y en la participación de las actividades en el valor de producción industrial

Distribución de las exportaciones, las importaciones y del valor bruto de producción.

Tipo de Actividades 1/	Exportaciones		Importaciones		VBP	
	1986	1993	1986	1993	1986	1993
de mayor orientación exportadora	34,8	44,4	23,9	35,3	38,9	52,4
Reestructuración no dinámica y aumento del coefic. de exportación	19,5	31,6	54,2	43,9	38,6	24,2
Dinámicas con pérdida de Presencia externa	16,8	10,6	10,4	9,1	6,4	9,6
en retroceso y ajuste recesivo	28,8	13,3	11,6	11,7	15,2	12,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: elaboración propia sobre la base del CNE 93, CNE'84 y base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires.

Notas: 1/ Definidos sobre la base de los cambios en el coeficiente de exportación en los años ochenta y noventa y en la participación de las actividades en el valor de producción industria

El coeficiente de importación de las actividades industriales

Como consecuencia de la apertura de principios de los noventa y del aumento significativo de la producción industrial y del consumo en la primera mitad de esa década, entre mediados de los ochenta y de los noventa se produce un aumento significativo del coeficiente de importación global, que pasa del 7,4% de la producción industrial al 17,9%.

Como en el caso comentado de las exportaciones industriales, esta difusión generalizada del coeficiente de importación depende significativamente del peso de las firmas de distinto tamaño y del grado de intensidad laboral, y tecnológica presente en las distintas actividades. Así, mientras **las ramas de elevada y media intensidad laboral explican el 78% del aumento del coeficiente de importaciones**, las de reducida intensidad laboral son las menos afectadas por el aumento de la presión importadora y solo dan cuenta del 22% restante. A su vez, mientras **las actividades intensivas en conocimientos explican dos tercios del aumento del coeficiente** derivado de una difusión generalizada del mismo (efecto diferencial), **las actividades intensivas en recursos sólo explican el 16% del efecto diferencial**.

Considerando en forma conjunta las variaciones en el patrón de especialización y en los coeficientes de importación por rama se pueden asignar las actividades a tres grupos:

- i) actividades dinámicas con incremento del coeficiente de importación y de exportación,
- ii) actividades con retroceso productivo y aumento de la presión importadora, y
- iii) actividades con un menor peso de las importaciones en el valor de producción local.

. Actividades dinámicas con incremento del coeficiente de importación y de exportación

Este grupo está conformado por 49 actividades, en general adaptadas al nuevo contexto y entre las que destacan algunos casos de reestructuración ofensiva. En conjunto, aumentan su peso en la producción (del 43,4% en los ochenta al 57,4% en los noventa) y en las exportaciones de manufacturas (del 47,7% al 52,7%) y casi duplican su participación en las importaciones industriales. Como consecuencia, incrementan levemente su coeficiente de exportación (del 8,1% al 9,9%) , triplican su coeficiente de importación (del 3,9% al 12% y pasan de un saldo comercial positivo del 4,2% a uno negativo equivalente al 2,1% de la producción.

Entre las actividades de este grupo destacan *vehículos, electrodomésticos, autocares, productos de plástico, calzado deportivo, motores y generadores eléctricos, motocicletas, hilos y cables, transmisores de radio y televisión, medicamentos, pinturas, y refinerías de petróleo*. Debe señalarse que la mayor parte de ellas podían ser identificadas como "actividades de mayor orientación exportadora" y "actividades dinámicas con pérdida de presencia externa".

ii. Actividades con retroceso productivo y aumento de la presión importadora

En el marco de una significativa caída en la participación en la producción industrial (del 50,7 en los ochenta al 34,5% en los noventa), las 52 actividades de este grupo mantienen su participación en las exportaciones (del 43,4% al 42,4%) y disminuyen levemente su cuota en las importaciones industriales (del 60,9% al 53,9%). Por lo tanto, duplican su coeficiente de exportación y triplican el coeficiente de importación, de apenas el 8,8% en los años ochenta al 27,9% en los años noventa. En ese sentido, **constituye el grupo de mayor presión importadora con un saldo comercial negativo equivalente al 15% de la producción interna, que multiplica por siete el nivel de los ochenta.**

Entre las actividades más importantes destacan básicamente **las del complejo metalmecánico intensivas en conocimientos** (motores y turbinas, otros tipos de máquinas, maquinas de oficina, receptores de radio y televisión, otros productos metálicos, generadores de vapor, lámparas eléctricas, artículos de cuchillería, maquinaria agrícola, equipos de control de procesos, aparatos de distribución y control, cojinetes y engranajes, máquinas herramienta), **las del complejo textil** (confecciones, hilados y tejidos, tejidos de punto y fibras manufacturadas) y **otras intensivas en recursos** (pesca, pasta de madera y papel) y **maduras** (cubiertas, petroquímica). Se trata, en general, de actividades que se reestructuran con pérdida de participación en la producción industrial y aumento del coeficiente de exportaciones y de actividades en retroceso y ajuste regresivo.

iii. Actividades con un menor peso de las importaciones en el valor de producción

En este grupo se incluyen fundamentalmente las actividades que disminuyeron su coeficiente de importación con aumentos de su peso en el mercado interno. Se incluyen **actividades no transables** (servicios vinculados con la impresión, reproducción de grabaciones, productos de arcilla y cerámica no refractaria), **otras que sustituyeron producción importada como consecuencia de la maduración** de proyectos y de los procesos de reestructuración asociados a la privatización de algunas empresas (siderurgia) y **actividades del complejo metalmecánico elaboradas en series cortas y/o que ocupan nichos del mercado** (maquinaria metalúrgica, tubos y válvulas eléctricas, hornos y quemadores, equipo médico, instrumentos de óptica, otros tipos de equipo eléctrico, bombas y compresores, equipos de elevación, carrocerías y

fundición). Las actividades de este subgrupo dan cuenta en los noventa del 7% de la producción industrial, 5% de las exportaciones y del 7% de las importaciones industriales, disminuyendo sus coeficientes de exportación y de importación en el periodo.

La naturaleza del comercio exterior industrial: clasificación de las ramas en exportadoras, importadoras, intraindustriales y de escaso comercio.

Es posible caracterizar a las distintas ramas industriales según una tipología que surge de la confección de un indicador de inserción comercial (IC) a partir de los flujos comerciales. En ese sentido, se estima el siguiente índice:

$$IC = 1 - [(X_i - M_i) / (X_i + M_i)]$$

De este modo, se puede clasificar al conjunto de las ramas industriales en:

- a) Exportadoras netas, cuando el coeficiente se encuentra entre 0 y 0,5;
- b) Importadoras netas, cuyo coeficiente oscila entre 1,5 y 2;
- c) Ramas Intraindustriales, al variar entre 0,5 y 1,5;
- d) Actividades con bajo comercio internacional cuando la suma de exportaciones e importaciones no alcanza al 0,025 % del comercio total de la industria.

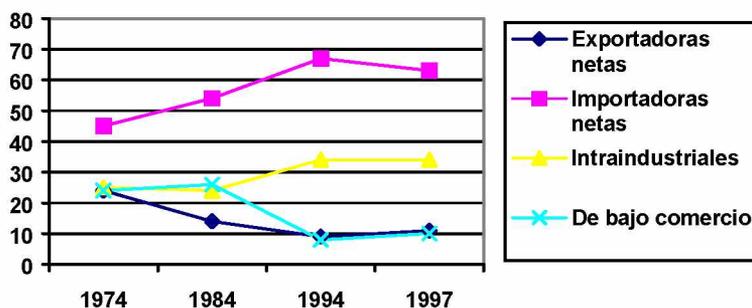
En el siguiente cuadro se observa cómo las ramas exportadoras netas disminuyen continuamente pasando de representar el 20% de las casi 120 ramas en 1974 a sólo el 10% del total en 1997. La contracara de este comportamiento es la creciente participación de ramas importadoras netas en el conjunto. En 1974, existían 45 ramas consideradas importadoras netas, en 1997 el número de ramas se había incrementado en 18 actividades alcanzando las 63 ramas importadoras netas (más del 50% del total de actividades).

Respecto del comercio intraindustrial se nota un salto significativo en los años noventa, pasando de ser el 20% del conjunto de las ramas a ser casi un 30% del conjunto en la presente década. Hay que notar también la creciente importancia del comercio en todas las ramas industriales. Se puede observar que en 1974 existían 24 actividades consideradas de escaso comercio y que en 1997 sólo persisten 10 actividades cuyo comercio es inferior al 0,025% del total del comercio industrial.

Clasificación de ramas industriales según su inserción comercial

	1974	1984	1994	1997
Exportadoras netas	24	14	9	11
Importadoras netas	45	54	67	63
Intraindustriales	25	24	34	34
De bajo comercio	24	26	8	10
Total	118	118	118	118

Clasificación de ramas industriales según su inserción comercial



a) Actividades exportadoras netas

Hacia 1993 sólo 9 actividades industriales podían ser caracterizadas como exportadoras netas. Entre ellas, sobresalían básicamente las **ramas intensivas en recursos naturales** tales como aceites, frigoríficos, pesca, curtiembres, marroquinería y productos de molinería. **La mayor parte de estas actividades podían ser caracterizadas ya como exportadoras netas desde los años ochenta**.

Este conjunto de actividades que concentraban el grueso de las exportaciones argentinas (50,6%) y sólo una reducida proporción de las importaciones (1,6%) tienen un escaso impacto en la estructura industrial: daban cuenta del 12,2% de la producción, 9,5% del empleo y de sólo el 7,3% del valor agregado industrial.

Estas ramas pueden ser caracterizadas como de **reducida intensidad laboral**, con peso significativo de **Grandes firmas** y de **productos "intensivos en recursos" y "maduros"**. Así, desde el punto de vista del tamaño de los

agentes el 85% de la producción de las actividades exportadoras netas corresponde a ramas en las que las firmas Grandes explican la mayor parte de la producción. Asimismo, la mayor parte de las exportaciones y del valor de producción originadas en esas actividades corresponden a productos de baja intensidad laboral (82% y 94% respectivamente) e intensivas en recursos (84% y 88%).

b) Actividades de comercio intraindustrial

Este grupo está conformado por 30 actividades que explican el 28,9% de las exportaciones y el 20,6% de las importaciones. Están incluidas un conjunto de ramas que en su proceso de reestructuración han aprovechado el proceso de apertura aumentando el peso de los proveedores externos. Esto se manifestó en el desarrollo de procesos de cooperación empresarial y en la reestructuración de complejos industriales a partir de la conformación del Mercosur.

A diferencia del grupo anterior, **estas actividades tienen un peso significativo en la ocupación, valor de producción y valor agregado industriales (37,5%, 38,3% y 38,8%)**. El coeficiente de exportación es del 8,2% y el de importación del 9,6%. En este grupo tienen relativamente el mismo peso las actividades intensivas en recursos, conocimiento y las industrias maduras, sobresaliendo autopartes, refinerías de petróleo, siderurgia, hilados y tejidos, conservas de frutas y verduras, fundición de hierro, artículos de cuchillería, fundición de metales no ferrosos, jabones y detergentes, productos lácteos, vidrio, metales no ferrosos e imprentas.

Desde el punto de vista del valor exportado y de la producción, estas ramas pueden ser caracterizadas como de media y baja intensidad laboral, con peso significativo de Grandes firmas y de espacios compartidos con PyMEs, productos intensivos en recursos pero con una participación no despreciable de los productos maduros e intensivos en conocimiento. Así, desde el punto de vista del tamaño de los agentes el 57% de la producción de las actividades de comercio intraindustrial corresponden a ramas en las que las **firmas Grandes** explican la mayor parte de la producción, y el 25% a aquellas en las que las Grandes comparten espacios con las PyMEs aunque con mayor peso de las primeras. Asimismo, la mayor parte de las exportaciones y del valor de producción originadas en esas actividades corresponden a productos de **baja intensidad laboral** (52% y 59% respectivamente) e **intensivas en recursos** (48% y 64%).

c) Actividades importadoras netas

Este grupo involucra 72 ramas que dan cuenta del grueso de las importaciones industriales (77,6%) y de sólo el 20,2% de las exportaciones. En este conjunto de actividades, la apertura ha significado una importante presión dado que mientras el coeficiente de exportación es del 5,1%, el de importación asciende

al 32,4, es decir que tienen un déficit comercial equivalente al 27,3% del valor de producción.

Estas actividades son muy significativas en la estructura industrial y generan una proporción significativa del empleo, producción y valor agregado industriales (49,2%, 42,7% y 42,7% respectivamente). Entre las ramas más importantes destacan vehículos, sustancias químicas básicas, máquinas de oficina, motores, transmisores de radio y televisión, otros tipos de máquina, receptores de radio y televisión, medicamentos, plásticos en forma primaria, juguetes, productos de plástico, pasta de madera y papel y electrodomésticos. La productividad y el tamaño de planta de las actividades de este grupo resulta 13% inferior a la media, aunque con fuertes heterogeneidades en su interior.

Desde el punto de vista del valor exportado y de la producción en este grupo tienen un peso relativamente similar las actividades con alta, media y baja intensidad laboral. En otros términos, las **actividades de elevada intensidad laboral** tienen un peso significativamente superior que las restantes. Desde la perspectiva del tamaño de los agentes, en este grupo las actividades dominadas por firmas Grandes tienen menor participación que en los restantes, aumentando significativamente la participación de las ramas en las que las PyMEs explican más del 50% del valor de producción. A diferencia de los grupos anteriores, en éste tienen una **importancia central las actividades "intensivas en conocimientos"**: 56% de las exportaciones, 85% de las importaciones, y 73% del valor de producción.

Distribución del valor de producción por inserción externa de las actividades industriales según tipología de agentes^{1/}. 1993.

(en porcentajes).

	<i>Grandes</i>	<i>Grandes – PyMEs</i>	<i>PyMEs - Grandes</i>	<i>Resto</i>
Exportadores netos	18,0	9,7		1,8
Comercio intraindustrial	38,5	57,0	29,8	20,5
Importadores netos	36,3	29,7	70,0	62,3
Comercio poco significativo	7,7	3,6	0,2	15,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 93, base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires y Revistas Mercado y Prensa Económica.

Notas: 1/ Grandes, ramas en las que las firmas que facturan más de 7,5 millones (en adelante Grandes y Mediano - Grandes) de pesos explican más del 70% de la producción de la rama; Grandes - PyMEs, las firmas Grandes y Medianas explican entre el 50% y el 70% del valor de producción de la rama; PyMEs - Grandes, las firmas Grandes y Medianas explican entre el 30% y el 50% del valor de la producción.

Distribución del valor de producción por tipología de agentes según inserción externa de las actividades industriales. 1993. (en porcentajes).

	Grandes	Grandes - PyMEs	PyMEs - Grandes	Resto	Total
Exportadores netos	85,1	13,2		1,7	100,0
Comercio intraindustrial	57,3	24,7	12,1	5,9	100,0
Importadores netos	47,9	11,3	24,9	15,8	100,0
Comercio poco significativo	67,7	9,2	0,5	26,1	100,0
Total	57,3	16,5	15,4	10,8	100,0

Fuente: elaboración propia sobre la base del CNE 93, base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires y Revistas Mercado y Prensa Económica.

Cambios en el coeficiente de exportación y en el peso de las actividades industriales en el valor de producción industrial:

Se señaló anteriormente que el aumento del coeficiente de exportación entre los años ochenta y los años noventa se debe en mayor medida a una generalización de esta conducta entre las distintas ramas que a un aumento de la participación de las actividades de mayor inserción externa en los años ochenta. A su vez, se señaló la importancia decisiva de las ramas importadoras netas y de comercio intraindustrial en el valor de producción generado por la industria manufacturera. Combinando el peso de las ramas ordenadas por tipología de comercio en las distintas alternativas planteadas con anterioridad se encuentran actividades con mayor orientación exportadora y aquellas que se reestructuran con pérdida de peso en la producción industrial y aumento del coeficiente de exportación.

i) Actividades de mayor orientación exportadora

Este grupo, que concentraba en los ochenta el 35% de las exportaciones industriales, el 24% de las importaciones y el 39% del valor de producción, **aumentó en los noventa significativamente su peso en las tres variables: 44,4% de las exportaciones, 35,3% de las importaciones y 52,5% del valor de producción.**

Hacia mediados de los ochenta, el 72% de las exportaciones de este grupo eran efectuadas por actividades que en los noventa podían ser identificadas como "exportadoras netas". Sin embargo, hacia mediados de los noventa este tipo de ramas explica el 58% del valor exportado y **aumenta el peso de las actividades de "comercio intraindustrial" y de las "importadoras netas".**

Las actividades "importadoras netas" generaban en ambos años la mayor parte de la producción industrial de las ramas de "mayor orientación exportadora" (46%). En el periodo analizado aumentaron significativamente la participación de las importaciones en el valor de producción, del 7% en los años ochenta al 19% en los años noventa. Como contrapartida, el coeficiente de exportación que era de sólo el 1,4% en los años ochenta aumentó levemente (3,2%). Por lo tanto, las actividades de este grupo aumentaron su saldo comercial negativo, del 5,6% del valor de producción en los años ochenta al 16% en los años noventa.

Las actividades de "comercio intraindustrial" daban cuenta del 42% del valor de producción de 1993 y de proporciones relativamente similares en los años ochenta. Partiendo de niveles muy reducidos de los coeficientes de exportación y de importación (3%), el primero se mantiene inalterado y el segundo aumenta levemente (7,8%).

Por último, las ramas "exportadoras netas" (aceites y productos de tabaco) disminuyen levemente su peso en la producción del grupo, del 13% en los años ochenta al 12% en los años noventa. Durante el período, mientras su coeficiente de exportación aumenta del 35% al 44% de la producción, el coeficiente de importación sigue siendo sumamente reducido, alcanzando en los años noventa sólo el 0,4% del valor de producción.

En suma las actividades de "mayor inserción externa" involucran un importante subgrupo de actividades "importadoras netas" que daban cuenta en los años noventa de una proporción significativa de la producción industrial.

ii) Actividades que se reestructuran con pérdida de peso en la producción industrial y aumento del coeficiente de exportación

Este grupo reduce significativamente su peso en la producción industrial: Mientras en los años ochenta daban cuenta del 40,8% de la producción industrial, la proporción en los años noventa es de sólo el 24%. En ese marco, aumentan su peso en las exportaciones industriales (del 19% al 32%) y disminuyen su participación en el cuántum de productos importados, del 54,5% en los años ochenta al 43,9 en los años noventa.

En el marco de una disminución de la participación de este grupo en el valor de producción industrial, las proporciones del valor de producción explicadas por las actividades de comercio intraindustrial (56%), importadoras netas (42%) y exportadoras netas (2%) se mantienen relativamente constante en el período. Sin embargo, por la desigual evolución de las exportaciones e importaciones se producen importantes cambios en los coeficientes de exportación y de importación. Así, en todos los casos aumentan los coeficientes de exportación y en especial el de importación. Un caso especial es el de las actividades

importadoras netas, donde las importaciones que en los años ochenta explicaban el 12% del valor de producción dan cuenta del 47% en los años noventa. Por lo tanto, el saldo comercial negativo que equivalía al 9,9% de la producción en los ochenta alcanza al 40% en los noventa. Incluso en las ramas de comercio intraindustrial aumenta el saldo comercial negativo, pasando del 3,7% del valor de producción en los ochenta al 8% en los noventa. Por último, el subgrupo de exportadores netos está limitado al sector pesca.

Actividades que se reestructuran con pérdida de peso en la producción industrial y aumento en el coeficiente de exportación según tipología de ramas.

	<i>Coeficiente de Exportación</i>		<i>Coeficiente de Importación</i>	
	1986	1993	1986	1993
Intraindustrial	4,7	14,2	8,4	22,1
Importadores netos	2,0	6,9	11,9	47,2
Exportadores netos	2,3	158,0	3,3	10,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 93, EIA'84 y base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires.

Cambios en el coeficiente de importación y en el peso de las actividades industriales en el valor de producción industrial

Aquí analizaremos las tipologías de comercio correspondientes a las actividades que en el período aumentan su coeficiente de importación. En ese sentido, se diferencian a las actividades dinámicas y las que presentan un retroceso productivo.

i) Actividades dinámicas con incremento del coeficiente de importación

Las actividades que integran este grupo aumentaron significativamente su peso en la estructura industrial, del 38,7% del valor de producción en los años ochenta al 52,5% en los años noventa. Sobresalen las actividades importadoras netas y las de comercio intraindustrial que, con una participación relativamente similar en el período, dan cuenta del 84% del valor de producción. Sin embargo, por la desigual evolución de las exportaciones e importaciones, el coeficiente de importación aumenta significativamente en las primeras, alcanzando en los años noventa el 20,7% del valor de producción. Por último, las actividades exportadoras netas (productos de tabaco, aceites, productos de molinería, teñido de artículos de piel y curtiembres), que dan cuenta del 16% del valor de

producción tienen un coeficiente de importación muy reducido y exportan el 39,4% de su producción.

Actividades dinámicas con incremento del coeficiente de importación(en porcentajes)

	Coeficiente de Exportación		Coeficiente de Importación	
	1986	1993	1986	1993
Intraindustrial	3,4	5,8	3,5	7,7
Importadores netos	1,5	2,9	6,1	20,7
Exportadores netos	34,1	39,4	1,2	0,4

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 93, EIA 86y base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires.

ii) Actividades con retroceso productivo y aumento de la presión importadora

Este grupo, que explicaba en los ochenta el 51% de la producción industrial, sólo da cuenta en los noventa de algo más de un tercio del total. En su interior, retrocede ligeramente el subgrupo de actividades especializadas en comercio intraindustrial (del 51% en los ochenta al 45% en los noventa) y aumentan su peso las actividades exportadoras netas (del 14% al 19%) y en menor medida las importadoras netas (36% del total). El cambio más importante es el aumento del coeficiente de importación de las actividades importadoras netas que dan cuenta del 49,6% del valor de producción del grupo.

Coeficientes de exportación e importación de actividades con retroceso productivo y aumento de la presión importadora. (en porcentajes)

Tipología de Comercio	Coeficiente de Exportación		Coeficiente de Importación	
	1986	1993	1986	1993
Intraindustrial	5,2	13,1	7,9	12,6
Importadores netos	4,7	7,1	13,4	49,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base del CNE 93, EIA 86 y base de datos de CEPAL Oficina en Buenos Aires.

Conclusiones

Frente a los límites macro y microeconómicos que parecía presentar el modelo sustitutivo de importaciones hacia mediados de la década de 1970, las reformas estructurales de la segunda mitad de esa década resultaron regresivas para el sector industrial y para el comercio exterior, entre otras razones por no tener en cuenta el acervo tecnológico acumulado en diversas ramas industriales y por las nuevas restricciones al crédito externo.

Recién hacia fines de los años ochenta las exportaciones vuelven a cobrar dinamismo, como resultado de un comportamiento anticíclico ante la recesión que comienza en 1987. Es el efecto doble de esta recesión sobre exportaciones e importaciones, con importancia manifiesta de las exportaciones de insumos de uso difundido (protegidas aún durante la reforma de Martínez de Hoz y favorecidas por regímenes de promoción industrial que permiten a esa rama lograr producciones intensivas en capital y con tecnología de frontera) lo que convierte en claramente superavitaria la balanza comercial argentina, tendencia invertida a partir de 1990 con el boom importador.

Una de las características sobresalientes de la nueva inserción comercial en el contexto de globalización de comercio e inversiones, es la especialización acentuada y progresiva. En este trabajo se ha verificado que unas pocas ramas son responsables del saldo comercial de la industria. De la división de la industria en 22 ramas, se ve que sólo dos de ellas, alimentos y bebidas y la industrialización del cuero, poseen superávit en forma permanente –y creciente- a lo largo del período, mientras que catorce tienen déficit en todos los máximos cíclicos desde 1974, y cuatro pasan de ser superavitarias a deficitarias. El sector de alimentos y bebidas es la división que más aportes hace al superávit industrial. Y a un mayor grado de apertura de la clasificación se comprueba que tres cuartas partes de las ramas industriales más superavitarias pertenecen a ese sector. Por otro lado, las producciones de insumos industriales mejoran su posición comercial sensiblemente, favorecidos por marcos regulatorios concesivos que permitieron sustanciales expansiones de su capacidad productiva en los años ochenta.

En contraposición, es el complejo metalmeccánico (la parte de él que produce bienes finales), el gran perdedor del período estudiado: reúne a las seis ramas que por sí generan más del 90% del déficit comercial industrial de la Argentina (y, a una mayor apertura, incluye a 14 de las 20 actividades más deficitarias), luego de una severa y homogénea profundización de su propio déficit comercial, que pone de manifiesto la desespecialización sufrida en ese sector. El sector automotor es la rama industrial individual que más contribuye al déficit de los años noventa, luego de haber sido la cuarta entre las más superavitarias en los años setenta. También ciertas producciones intermedias (como papel, química y petroquímica) sufren retrocesos, pero recién a partir de la hiperinflación, momento hasta el cual venían mejorando significativamente su inserción externa.

De este modo, la nueva forma de inserción externa no oculta una cierta prolongación del aprovechamiento de las ventajas comparativas del sector

primario, con 8 de las diez ramas industriales superavitarias por más de US\$ 100 millones pertenecientes a la industria alimenticia, una a la industrialización del cuero y una a la refinación de petróleo. A su vez, cae la performance de los productos finales (no commodities) de origen industrial.

Como se explica anteriormente, a juzgar por los saldos comerciales de las actividades industriales, la Argentina en 1997 está inserta en el mundo en base a recursos primarios y a producciones agroindustriales

El aumento significativo de las exportaciones industriales argentinas, entre mediados de los años ochenta y de los noventa, también se debe al cambio de estrategia de varias multinacionales que incluyen la exportación en su estrategia de integración global, a la evolución de los recursos naturales, y a los efectos de los regímenes de promoción.

En todo caso, desde el último máximo cíclico de los años ochenta –el de 1987-, se han profundizado las desventajas absolutas globales de la economía argentina, con un déficit comercial que aumentó más de 30 veces.

Respecto de la relación de las estructuras de los sectores con su performance comercial, aquellos con predominio de firmas grandes, o intensivas en recursos y/o capital tienen un saldo comercial positivo o levemente negativo en 1993, mientras aquellos en los que predominan las PyMEs, o son intensivos en conocimientos y/o trabajo aparecen con fuertes déficit.

De todos modos, y según el índice de inserción comercial aquí estimado, las ramas industriales que en 1997 eran exportadoras netas son menos de la mitad de las que lo eran en 1974, a la vez que el número de ramas netamente importadoras creció un 40%. Un crecimiento similar tuvo el número de ramas dedicadas en mayor grado al comercio intraindustrial, dominadas por multinacionales volcadas a la integración mundial de su producción y por firmas orientadas al comercio con el Brasil. Significativamente, además, se redujo drásticamente (un 60 %) el número de ramas relativamente cerradas al comercio exterior.

Se notó que la mayor parte de las ramas netamente exportadoras ya lo eran desde los años ochenta, y se caracterizan por su reducida intensidad laboral, concentración en Grandes firmas, intensidad en recursos y productos maduros. Por su parte, las ramas orientadas al comercio intraindustrial, de similares características, tienen peso significativo en la generación de empleo, valor de producción y valor agregado industriales. También son especial y crecientemente significativas en este sentido las ramas netamente importadoras, en las que predomina la intensidad en trabajo y conocimientos. En esta dirección aparecen los principales obstáculos de largo plazo al aumento del empleo y de la capacidad tecnológica local, por los cuellos de botella que presentarán en el sector externo.

RESEÑA 4. El proceso de integración en el Mercosur

Roberto Bouzas

El establecimiento del Mercado Común del Sur (Mercosur) es en buena medida el resultado de un cambio fundamental en el carácter de las relaciones bilaterales entre las dos mayores economías de América del Sur. Dicho cambio comenzó a gestarse cuando Argentina y Brasil resolvieron sus conflictos respecto al aprovechamiento de los cursos de agua compartidos a fines de la década del setenta, pero adquirió su impulso decisivo en 1986 con el establecimiento de un Programa de Intercambio y Cooperación Argentina - Brasil (PICAB). El PICAB tenía un componente económico importante, pero sus determinantes fueron esencialmente políticos y sus objetivos se extendieron más allá del comercio.

El enfoque del PICAB sobre la liberalización comercial fue altamente selectivo. Su principal instrumento fueron los "protocolos" bilaterales, los que proveyeron el marco para negociar mejoras en el acceso a los mercados y otros temas de la agenda bilateral. El PICAB contribuyó a restablecer el comercio bilateral a los niveles previos a la crisis de la deuda, pero perdió dinamismo bajo la influencia de las turbulencias macroeconómicas por las que atravesaron ambos países a fines de los ochenta. El Tratado de Integración, Cooperación y Desarrollo, firmado por ambos gobiernos en 1988 con el objetivo de dar un nuevo impulso al proceso de integración, tuvo pocos efectos prácticos hasta que, en 1990, el Acta de Buenos Aires estableció nuevos compromisos de liberalización comercial de carácter automático, gradual y generalizado. Este procedimiento fue adoptado un año más tarde, en marzo de 1991, cuando Paraguay y Uruguay suscribieron - junto con Argentina y Brasil- el Tratado de Asunción, que dio origen al Mercosur.

El Tratado de Asunción comprometió el establecimiento de un mercado común entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay para después de un período de transición que culminaría el 31 de diciembre de 1994. Para alcanzar dicho objetivo se estableció un programa de liberalización comercial con compromisos explícitos para la eliminación de las barreras arancelarias y no-arancelarias y el compromiso de coordinar las políticas macroeconómicas y negociar e implementar un arancel externo común. Desde un punto de vista estratégico la principal innovación del Tratado de Asunción (en verdad, del Acta de Buenos Aires) fue la adopción de un mecanismo lineal, automático y progresivo de reducción de los aranceles hasta alcanzar su eliminación completa al fin del período de transición (31 de diciembre de 1994).

La eliminación de los aranceles fue el ámbito en el que se lograron los mayores resultados durante esta primera fase. En efecto, la reducción de aranceles y del número de productos incluidos en las listas nacionales de excepción se implementó conforme lo previsto hasta el 31 de diciembre de 1994. Las presiones internas, no obstante, condujeron a los gobiernos a implementar un nuevo régimen de transición para la liberalización total del comercio intrazona, cuya cobertura estuvo limitada a los productos de las listas nacionales de excepción remanentes al 31 de diciembre de 1994 (un quinto del número original para Argentina y Brasil y un 40% para Paraguay y Uruguay) y a aquellos beneficiados con la cláusula de salvaguardas del período de transición. Este "régimen de adecuación final"

también incluía un cronograma preestablecido de eliminación de aranceles cuya conclusión tendrá lugar el 31 de diciembre de 1998 en los casos de Argentina y Brasil y un año más tarde en los de Paraguay y Uruguay. El "régimen de adecuación final" se ha cumplido conforme lo pactado.

Los éxitos en el campo no-arancelario fueron más modestos. En efecto, al fin del período de transición se eliminaron un número de restricciones no-arancelarias identificadas, pero quedó pendiente el tema mucho más importante de las restricciones no-identificadas. A partir de entonces los progresos en la materia han seguido siendo modestos. El período de transición también concluyó con el acuerdo sobre un arancel externo común (AEC). La estructura acordada incluyó un arancel mínimo del 0% y máximo del 20%, con nueve niveles intermedios. Los países miembros también decidieron incluir un número limitado de productos en listas nacionales de excepción (las que deberán converger hacia el AEC en un plazo predeterminado) y establecieron cronogramas de convergencia para los sectores de bienes de capital, telecomunicaciones e informática.

En la práctica, el AEC no se aplica como tal debido a que la totalidad de los productos comerciados deben transitoriamente cumplir con requisitos de origen. Por otra parte, si bien se han registrado algunos progresos en el campo de las políticas comerciales comunes, aún no se halla vigente un código aduanero común ni instrumentos conjuntos para administrar las prácticas de comercio desleales por parte de productores de extrazona. El Mercosur ha realizado algunos progresos en su agenda de "profundización", los que hasta el momento se limitan a un protocolo sobre comercio de servicios sobre el que deberán pactarse compromisos de acceso a los mercados específicos en los próximos años. La negociación sobre los regímenes nacionales de compras gubernamentales recién se encuentra en sus comienzos.

Pero más allá del grado de avance en los compromisos formales, el principal resultado del Mercosur ha sido el de incrementar la interdependencia económica entre sus miembros a través de mayores flujos de comercio y, en menor medida, de inversión. En efecto, la participación de las exportaciones a la región en las exportaciones totales pasó del 11,1% en 1991 a casi 25% en 1997, con un valor del comercio intra-regional mayor a los 20 mil millones de dólares. Este aumento fue aún más rápido en el caso de la mayor economía del Mercosur, para quien las exportaciones al mercado regional pasaron de representar el 7,3% de sus exportaciones totales en 1991 a constituir el 17,1% en 1997.

El rápido crecimiento del comercio intra-regional ha generado preocupaciones sobre la intensidad del desvío de comercio involucrado. Éstas, no obstante, parecen exageradas cuando se toman en consideración dos hechos. Por una parte, que la brecha entre el crecimiento del comercio intra y extra-regional es muy inferior en el caso de las importaciones que de las exportaciones. Por la otra, que todos los países de la región avanzaron en el proceso de liberalización preferencial en un contexto de apertura unilateral sobre bases no-discriminatorias. De hecho, el rápido crecimiento de las exportaciones intra-regionales no ha sido más que la contracara de la rápida expansión de las importaciones globales de los países miembros.

En los países menores, y especialmente en la Argentina, el Mercosur ha constituido una fuente importante de dinamismo para las exportaciones y la reestructuración productiva. Por cierto que los efectos de las reformas y de la apertura preferencial se confunden de manera indisoluble. No obstante, la evidencia cualitativa disponible sugiere que la progresiva formación de un mercado regional ampliado ha tenido un impacto significativo en las estrategias empresarias. El proceso de integración ha permitido mejorar fallas de información, ha desempeñado un papel de señalamiento de oportunidades de comercio y complementación productiva y ha permitido que nuevos exportadores den sus primeros pasos en los mercados externos. Por otro lado, ha abierto el campo a la internacionalización de empresas domésticas que han encontrado en los países vecinos sus primeros ámbitos para la operación.

El Mercosur tiene una agenda pendiente para perfeccionar el libre acceso a los mercados (especialmente en materia no-arancelaria y de restricciones no-fronterizas) y adoptar de manera efectiva políticas comerciales comunes. Hasta el momento, el proceso de integración subregional ha progresado en un contexto caracterizado por la economía de instituciones y un carácter exclusivamente intergubernamental. A medida que la agenda de negociación se desplace desde la remoción de los obstáculos al comercio que se aplican en frontera (especialmente los aranceles) hacia otras barreras no-fronterizas, los instrumentos utilizados hasta el momento se irán demostrando menos efectivos. La capacidad de generar nuevos instrumentos y formas institucionales que no sean redundantes o irrelevantes es, probablemente, el principal desafío que el Mercosur enfrenta hasta fin de siglo.

RESEÑA 5 . La industria láctea en Argentina en la década de los años noventa

Graciela E. Gutman

La industria láctea proporciona un ejemplo relevante de los procesos de reestructuración en marcha en las industrias agroalimentarias a partir del nuevo contexto regulatorio de los años noventa.

. Antecedentes históricos

La industria láctea, una de las producciones alimentarias de más larga trayectoria en el país, se ha caracterizado en las últimas décadas por: i) una dinámica productiva motorizada por y orientada hacia el mercado interno; ii) un marcado comportamiento cíclico de la producción, con la presencia de un ciclo anual o estacional - asociado al sistema productivo pastoril del tambo- y otro ciclo plurianual, de una duración de cuatro a cinco años- originado en los sucesivos déficit o superávit de la producción de leche en relación a la demanda interna; iii) un sistema de fijación del precio de la leche en tambo que se basa en el ciclo anual: precio de base, para la producción del período invernal, y precio de excedente, más bajo que el anterior, para la producción que, en el período estival, excede a la producción de los meses de invierno; y iv) una estructura primaria atomizada y dispersa que enfrenta una demanda industrial fuertemente concentrada, en la que las formas cooperativas de producción se desarrollaron tempranamente con el propósito de aumentar el poder de negociación del tambo.

En el contexto de una dinámica productiva expansiva entre 1970 y 1976, (tasas anuales de crecimiento del orden del 5%) y de relativo estancamiento entre 1977 y 1988, la producción de lácteos registra importantes cambios, entre los que se destacan:

- *las transformaciones productivas, tecnológicas y organizativas en la producción primaria, impulsado y estimulado por las grandes empresas lácteas a través de sus servicios de extensión, que dieron lugar a la desaparición de numerosos pequeños productores, la creciente diferenciación y heterogeneidad de la estructura agraria, y el surgimiento de un estrato de productores eficientes, tecnificados y de mayor escala productiva. Estimaciones de mediados de la década de los ochenta señalan que los grandes tambos producen cerca del 30% del total de leche con un rendimiento de 100 kg. de grasa butirosa por año, más del doble de la productividad promedio del estrato de tambos medianos.*
- *una estructura industrial caracterizada la presencia de numerosas pequeñas firmas con relativamente poco peso en la producción y una fuerte concentración y centralización empresaria, conformando un mercado del tipo oligopolio concentrado y diversificado. Las grandes empresas -en su gran mayoría de capitales nacionales, multiplantas y multiproductos- desarrollaron una estrategia de diversificación de productos y segmentación de los mercados. Las tres mayores a mediados de los ochenta (Mastellone Hnos., SanCor y Nestlé) contaban en conjunto con más de 50 plantas y generaban el 49% del valor de producción. Se expande en estos años la gran usina láctea diversificada, con nuevas técnicas productivas, la automatización de procesos (método "spray" para la*

elaboración de leche en polvo), y la introducción de modernas tecnologías de producto, de frío y de packaging (ensachado).

- el desarrollo de formas de coordinación vertical entre las industrias lácteas y los tambos, a través de contratos formales e informales, mediante los cuales las industrias, sin abordar directamente la producción primaria, lograron establecer relaciones permanentes con los tambos más eficientes, otorgándoles asistencia tecnológica y financiera, y particulares acuerdos de compra - venta.
- en un sector caracterizado por la ausencia o la debilidad de los mecanismos de regulación, la puesta en marcha, a través de la Ley de Lechería de 1986, de formas de coordinación privada/estatal, orientadas a promover la producción y las exportaciones del sector. La ley se sustentó en dos entidades: la Comisión de Concertación de Política Lechera (COCOPOLE) y el Fondo de Promoción de la Actividad Lechera (FOPAL). Las funciones de la primera fueron fijar anualmente la "producción base" y la "producción excedente" y determinar sus precios, los que se consideraban precios mínimos y obligatorios, y debían ser acordados por el sector privado. El FOPAL tuvo como objetivo la exportación, subsidiando a las empresas exportadoras cuando los precios internacionales fueran menores a los internos, situación que era la corriente en los distorsionados mercados mundiales de lácteos. El subsidio provenía de un fondo que las mismas empresas constituían en el FOPAL, formado a partir de la diferencia de los precios de base y de excedente sobre la producción excedente estival. Los resultados de este breve ensayo de concertación fueron paradójicos: consolidó las diferencias existentes entre los tambos con mayor producción y el resto de los productores; no atenuó los conflictos de intereses entre las partes durante los procesos hiperinflacionarios de 1989 y 1990, y reforzó la estructura oligopólica del sector, ya que las receptoras del subsidio de la FOPAL fueron las mismas empresas líderes, a su vez las principales exportadoras.

2. La década del noventa: apertura comercial, desregulación e integración regional.

Los cambios en las condiciones de regulación interna y externa ocurridos en la década del noventa repercutieron en la dinámica productiva, tecnológica y comercial de la industria láctea. La desregulación de los mercados se tradujo en la supresión de las instituciones de concertación COCOPOL y FOPAL; la apertura comercial provocó una mayor competencia de bienes importados tanto finales como de materia prima, y proporcionó un impulso a la renovación tecnológica del sector a través de la importación de equipos; la conformación del Mercosur dio un aliento particular a las exportaciones de productos lácteos; la convertibilidad y las nuevas dinámicas competitivas de los sistemas alimentarios, finalmente, impulsaron nuevas inversiones de capitales transnacionales y colocaron como poderosos agentes económicos frente a productores primarios e industriales a las grandes empresas en cadena de la distribución minorista de alimentos.

En este nuevo contexto económico, el sector evoluciona hacia un sistema productivo a la vez más eficiente y moderno, y más excluyente: abierto a la competencia externa, altamente concentrado, con el predominio de un número reducido de empresas de fuerte poder económico y de mercado, y el creciente desplazamiento o absorción de pequeñas

y medianas empresas rurales. Entre las características más llamativas de la dinámica reciente del sector se destacan:

- *crecimiento sostenido de la producción primaria: a partir de 1991 ésta crece a una tasa anual del orden del 8%, atenuando los tradicionales ciclos en la producción de lácteos. Las innovaciones tecnológicas introducidas en el tambo en estos años reducen la estacionalidad de la producción primaria; los cambios en las condiciones competitivas de los mercados mundiales, junto con las oportunidades abiertas en el mercado ampliado del Mercosur, permiten la colocación de las ofertas excedentes en el exterior y estimulan mayores volúmenes de producción.*
- *expansión de la producción industrial de lácteos, sector que fue uno de las más dinámicos dentro de las industrias de la alimentación y las bebidas, con una tasa de crecimiento anual acumulativa cercana al 12% entre 1991 y 1996*
- *desarrollo de nuevas reglas de juego en las relaciones intersectoriales, basadas en las negociaciones directas entre productores primarios y empresas industriales. Los acuerdos se determinan en cada caso particular, difiriendo entre las distintas cuencas lácteas y entre empresas, incluso entre los diferentes tambos proveedores de una misma usina láctea. En cada caso se fijan los niveles de precios, los criterios determinantes de los precios y de las bonificaciones y castigos según la calidad de la leche, y las modalidades y plazos de pago.*
- *importantes inversiones: desarrollos tecnológicos e innovaciones organizacionales y logísticas que sustentaron los aumentos en la producción, en la productividad y en las exportaciones, el mejoramiento en la calidad de la leche y la mayor variedad y diversidad de productos finales, con un aumento en las escalas mínimas de producción.*
- *fuerte estímulo a las exportaciones de productos lácteos, principalmente dirigidas al Brasil (más del 70% del total), a partir del Mercosur y del establecimiento de un Arancel Externo Común, y de la reconfiguración de los mercados mundiales post - Ronda Uruguay del GATT. Comienzan a delinear estrategias exportadoras de mediano plazo, en lugar de las exportaciones ocasionales y anticíclicas que históricamente caracterizaron al subsistema.*
- *aumento en los niveles de concentración productiva y comercial. Se profundiza en estos años un triple proceso de concentración: en la producción primaria, en el sector industrial y en el comercio minorista. Se consolida una estructura industrial oligopólica, con el desplazamiento de tradicionales empresas medianas y pequeñas del sector. En el agro cobra importancia un estrato empresarial de tambos medianos y grandes, a través de un proceso de selectividad/exclusión de productores, vía precios diferenciales de la leche. Entre 1988 y 1996 el número de tambos se redujo en un 30%, mientras que la producción de leche creció un 46%; la leche industrializada creció entre esos años un 54%, a pesar de que el número de establecimientos lácteos se redujo a más de la mitad. En la producción industrial, los niveles de concentración económica crecen: en 1994 las tres mayores empresas del sector dan cuenta del 57% del valor de producción*

- *nuevos capitales - tanto por su origen como por su forma- arriban al sector: filiales de firmas transnacionales invierten en las industrias lácteas, comprando (o participando en el capital de) empresas ya establecidas con un posicionamiento reconocido en el mercado; realizando acuerdos y joint-ventures productivos, comerciales y tecnológicos; ampliando la capacidad industrial y logística. Consorcios y fondos de inversión, con capitales de diversos orígenes, hacen su aparición en el agro, en explotaciones tamberas que se cuentan entre las más grandes del sector. Grandes cadenas minoristas europeas y americanas y grupos de inversión se expanden en el comercio minorista de alimentos, en una dinámica que conjuga a la vez concentración y centralización del capital.*
- *la nueva dinámica empresarial se ha traducido en una fuerte reestructuración del sector industrial, en un contexto de acrecentada competencia interempresarial: aumento del peso económico de los capitales transnacionales en una actividad tradicionalmente controlada por capitales nacionales (a pesar de esta expansión, las dos empresas líderes nacionales - Mastellone Hnos. y SanCor- conservan aún los dos primeros puestos en el ránking de ventas); debilitamiento de las formas cooperativas de organización empresarial frente a las nuevas modalidades de competencia; mayor poder de negociación de los grandes tambos comerciales; mayores exigencias y enfrentamientos en las negociaciones con las grandes cadenas de híper y supermercados.*

Un conjunto de interrogantes se abren en relación a la evolución futura de esta industria:

i) Dinamismo

A pesar del aumento en el coeficiente de exportaciones (de un 3% promedio entre 1985 y 1988 a un 13% en 1995/96), la producción de lácteos continúa fuertemente asociada a la evolución de la demanda interna, la que ha desacelerado bruscamente las tasas de expansión que mostró en los primeros años de la convertibilidad.

Por lo demás, el crecimiento de las ventas externas - principal dinamizador de la producción en los últimos años- no es aún un proceso consolidado. Por una parte, éstas han mostrado una alta dependencia de las compras brasileñas, y existen incertidumbres respecto de su evolución en el corto y mediano plazo. Por la otra, la menor competitividad de los lácteos argentinos en los mercados mundiales frente a los países de Oceanía, - quienes se han transformado en los principales competidores sin subsidios, y tal vez los principales beneficiarios de las mejoras en los precios y en las condiciones de acceso de los mercados mundiales-, plantea serios desafíos competitivos y abre dudas acerca de las posibilidades de superarlos en el mediano plazo.

ii) Incidencia de las formas de articulación intersectorial sobre la estructuración del sector

La desregulación de las relaciones entre productores primarios e industriales llevó al desarrollo de relaciones nuevas formas de "regulación privada" del subsistema en el que el ajuste entre oferta y demanda se produce principalmente a través de la selectividad/exclusión de los tamberos vía diferenciación de los precios. Ello se traduce bien en la salida de la producción de un numeroso grupo de pequeños tambos, bien en la permanencia de los mismos en condiciones marginales y fuera de los canales legales sociales e impositivos, como proveedores de PyMEs industriales.

iii) Formas de competencia interempresarial

Los resultados de la apertura externa, en el caso de la industria láctea han sido, hasta la fecha, una consolidación de la estructura oligopólica del sector. Entre otros efectos, ello repercute en el nivel de precios internos: los precios de los productos lácteos, tanto en el nivel mayorista como en el minorista, crecieron más que el nivel promedio de precios, lo que revela el poder regulador de las grandes empresas oligopólicas, aún en un contexto de apertura de la economía.

CAPITULO 4

LA DINÁMICA DEL EMPLEO INDUSTRIAL DESDE LA CRISIS DEL MODELO SUSTITUTIVO

Gabriel Yoguel

El objetivo de este capítulo es analizar la dinámica del empleo industrial desde los setenta colocando especial énfasis en la identificación de los factores determinantes de las diferencias sectoriales y en el impacto de la apertura de los noventa. En esa dirección, las preguntas que guían este capítulo son las siguientes:

- i) ¿Los ajustes producidos en el período intercensal han sido la respuesta microeconómica de los agentes frente al aumento de la relación salario/tipo de cambio que se registró, en especial, entre mediados de los años ochenta y de los noventa?
- ii) ¿Los ajustes del empleo están vinculados al desigual grado de exposición externa de las actividades frente a los productos importados?,
- iii) ¿Puede pensarse que las actividades más “sensibles” han sido las que redujeron con mas intensidad el quantum de puestos?,
- iv) ¿El tamaño inicial de los agentes constituye una variable que puede diferenciar la dinámica del empleo frente al aumento de la relación salarios/tipo de cambio entre mediados de los años ochenta y de los noventa?,
- v) ¿Las desiguales dinámicas productivas constituyen un factor explicativo de los ajustes sectoriales del empleo industrial?,
- vi) ¿Los ajustes del empleo están asociados a los diferentes senderos evolutivos y patrones tecnológicos de los sectores y agentes?,
- vii) ¿Es posible construir una tipología de situaciones que permita diferenciar actividades con desigual ajuste del empleo y similar dinámica tecno-productiva?

En la primera sección se presenta una estilización del ajuste del empleo industrial desde los setenta y las dinámicas diferenciales en la fase de crisis de la ISI (1973-1986) y en el período de apertura que comienza a mediados de los ochenta y que se acelera a partir de los noventa con el plan de convertibilidad y las reformas estructurales. Luego, se muestran las hipótesis de trabajo testadas y un conjunto de modelos que intentan explicar la dinámica ocupacional desde mediados de los ochenta y en menor medida desde los setenta. Por último, luego de presentar una tipología de situaciones ocupacionales en la industria que permite efectuar otra interpretación de la dinámica del empleo. Se presentan las principales conclusiones.

4.1 La dinámica del empleo industrial desde los años setenta

La significativa reducción del empleo industrial desde los setenta (26.5%) no se ha manifestado con igual intensidad en agentes que operan en distinta escala y tamaño y en sectores con desigual peso de la mano de obra calificada, agentes IED y de tamaño Grande y complejidad tecnológica de los bienes elaborados⁸¹. Asimismo, existen fuertes diferencias en la dinámica del empleo del período comprendido entre 1973 y 1986 que abarca la etapa de crisis del modelo sustitutivo y el fracaso de la apertura de fines de los setenta y el período que se abre a mediados de los ochenta, durante el cual se profundiza la apertura de la economía desde comienzos de los noventa con el plan de convertibilidad. Mientras en el primer período el empleo crece 1.5% durante el segundo se produce una caída del 27.7% en casi todos los sectores y tipos de agentes considerados.

La mayoría de los análisis existentes sobre la evolución de la actividad manufacturera durante el decenio que se inicia a mediados de los setenta diagnosticaban la existencia de un claro período de desindustrialización. Sin embargo, los resultados del censo económico de 1985 y de la encuesta industrial de 1986 expandida al universo mostraron que resultaba necesario un análisis más detallado de las cifras dado que entre 1973 y 1984/6 el empleo industrial no se redujo - como se esperaba- sino que aumentó levemente. Desde la perspectiva de la escala de los agentes se produjo un aumento del 23.2% en la ocupación de las firmas que empleaban entre 6 y 100 personas y una disminución tanto en las firmas de mayor tamaño como en las microindustrias (-10% y -12% respectivamente). Mientras los rasgos de las actividades que aumentaron el empleo en ese período eran el predominio de mano de obra de reducida calificación (10.2% de aumento), del espacio productivo Pyme (3.9%) y el predominio de bienes tradicionales (8.1%), entre las actividades que redujeron su nivel de empleo predominaban la mano de obra de calificación alta y media (-3.3%), las del espacio productivo Grande (-3.5%) y los difusores de progreso técnico, los productores de bienes durables y los pertenecientes al complejo automotriz.

Así, mientras en el conjunto de ramas que disminuyó su nivel de empleo resultó decisivo el comportamiento de los grandes establecimientos, entre las actividades que expanden el empleo, cerca de dos tercios de la contribución la realizan los establecimientos medianos y pequeños (Beccaria y Yoguel 1988). Por

⁸¹ En el apéndice metodológico de este capítulo se presenta detalladamente el significado de las taxonomías elaboradas. En forma sintética, el tamaño alude a las ventas anuales de los agentes, la escala al número de ocupados. Asimismo, se diferencian las distintas actividades en función i) de la complejidad tecnológica de los productos que elaboran ("*commodities*", "*commodities* agroalimentarias", "tradicionales", "difusores de progreso técnico" y bienes del "complejo automotor), ii) el peso de la Inversión extranjera directa y iii) el peso de los agentes Grandes y Mediano-Grandes (con ventas superiores a 7.5 millones de pesos anuales) en las ventas de cada rama, iv) el grado de calificación de la mano de obra, v) la performance en el comercio exterior (exportadoras netas, comercio intraindustrial, importadoras netas, resto).

consiguiente, una parte de la expansión del empleo de las firmas pequeñas y medianas se debió a que aumentó la ocupación de las ramas en las que estos agentes tenían una participación mayoritaria.

Las actividades en las que el empleo aumentó - con peso decisivo de las PyMEs-, asociadas al consumo de no durables y a la producción de bienes intermedios "no modernos", podían ser caracterizadas también como de una conducta vegetativa. En la mayor parte de estos casos este aumento del empleo no se acompañó de ganancias en la productividad del trabajo, la que permaneció constante en el período con un bajo nivel.

Es decir, para casi todas las actividades el aumento (reducción) del empleo entre los setenta y los ochenta estuvo asociado a bajos (altos) niveles de productividad relativa y a estancamiento (incremento) de la productividad. El estancamiento de la ocupación industrial, la fuerte inestabilidad de los puestos creados, la dificultades existentes para crear empleo "productivo" y la elevada rotación del empleo en el período ponían ya en evidencia a mediados de los ochenta la debilidad y crisis del modelo sustitutivo.

En ese sentido, la apertura de la economía, las reformas estructurales en los noventa y el significativo aumento de la relación salarios/precios mayoristas sectoriales con relación a los ochenta, se produjo en un marco de política que no contemplaba que la velocidad del ajuste microeconómico era mucho más lento que la del ajuste macro. Esto puso en contacto puestos de trabajo locales de baja productividad con una oferta de productos con una productividad significativamente superior. En consecuencia, este conjunto de elementos tuvo una decisiva importancia sobre la evolución del empleo, en especial desde los ochenta. Es interesante señalar que el ajuste negativo del empleo producido entre mediados de la década del ochenta y del noventa fue relativamente independiente del grado de importancia de la inversión extranjera directa (IED), del peso diferencial de los agentes de distinto tamaño, del grado de calificación de la mano de obra, de la complejidad tecnológica de los productos elaborados y de la performance de las distintas ramas en comercio exterior. Como consecuencia de los factores enunciados, la dinámica del empleo entre los ochenta y noventa no mostró las sorpresas de la década anterior, registrando una caída significativa de puestos en firmas y sectores que presentan distintos rasgos.

Las desiguales dinámicas del empleo industrial en ambos subperíodos también se aprecian cuando se consideran en forma conjunta algunos de los atributos mencionados:

- i) el peso de los agentes IED y el espacio productivo de Pymes y Grandes,
- ii) el grado de calificación de la mano de obra y el espacio productivo,
- iii) el tipo de bienes elaborados y el espacio productivo, y

iv) la dinámica de las distintas actividades en el comercio exterior - exportadores netos, comercio intraindustrial e importadores netos- (ver cuadros 1 a 3).

Así, en el período 73-86 disminuye la ocupación de las actividades que se pueden caracterizar por pertenecer al espacio productivo de Grandes empresas, tener un peso importante de IED y niveles elevados y medios de calificación del personal ocupado. Por el contrario, el empleo aumenta en las actividades que tienen los rasgos opuestos: pertenecen al espacio productivo Pymes, tienen escaso peso de agentes de inversión extranjera directa y predominan los puestos de reducida calificación (ver cuadros 1, 2 y 3). Esta dicotomía de comportamientos cambia significativamente en el período que se abre a mediados de los ochenta y en especial desde la profundización de la apertura a principios de los noventa. A lo largo de este período, el nivel de empleo se reduce en actividades como muy desigual peso de agentes IED, tamaño, grado de calificación y tipo de inserción externa. Sin embargo, en ese contexto las mayores caídas del empleo se producen en las actividades en las que el peso de los agentes IED era menor al 30% (ver cuadro 1). Asimismo, mientras en las actividades del espacio productivo de Grandes empresas las más afectadas por la reducción del empleo son aquellas en las que predomina mano de obra calificada, entre las actividades afectadas del espacio productivo Pyme predominan las intensivas en mano de obra calificada media y alta. Asimismo, en las actividades exportadoras netas la reducción del empleo fue mucho más significativa que entre las importadoras netas y de comercio intraindustrial.

Cuadro 1. Evolución del empleo industrial desde los setenta según peso diferencial de agentes IED y de los espacios productivos Pymes y Grande.

Peso de agentes IED y Espacios productivos	1973-1993	1973-1986	1986-1993
1 a/	-30.6	3.2	-32.7
2 b/	-24.4	4.8	-27.9
3 c/	-26.1	-8.8	-18.9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Notas: a/ IED menor al 30% del valor de producción y espacio productivo Grande; b/ IED menor al 30% y espacio productivo Pyme; c/ IED mayor al 30% y espacio productivo Grande.

Cuadro 2. Evolución del empleo industrial desde los setenta según espacio productivo y grado de calificación de la mano de obra

Espacios productivos y calificación de la mano de obra	1973-1993	1973-1986	1986-1993
1 a/	-29	-8	-23
2 b/	-26	11	-36
3 c/	-37	-1	-32
4 d/	-14	12	-23

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Notas a/ Calificación alta y media y espacio productivo Grande; b/ Calif. baja y espacio prod. Grande; c/ Calif. alta y media y espacio prod. Pyme y d/ Calif. baja y espacio prod. Pyme

Cuadro 3. Evolución del empleo industrial desde los setenta según peso diferencial de agentes exportadores netos, de comercio intraindustrial e importadores netos

Tipo de comercio predominante	1973-1993	1973-1986	1986-1993
Exportadores	-23.7	17.7	-35.2
Intraindustrial	-22.5	1.5	-23.6
Importadores	-25.1	2.7	-27.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 74, EIA 86 y CNE 94

Notas: a/ IED menor al 30% del valor de producción y espacio productivo Grande; b/ IED menor al 30% y espacio productivo Pyme; c/ IED mayor al 30% y espacio productivo Grande

Como consecuencia de los rasgos señalados no llama la atención la escasa correlación existente entre la variación del empleo de ambos períodos, estimada para 123 sectores (4 dígitos CIIU Rev 3). Asimismo, para explicar la variación del empleo del período largo, la dinámica ocupacional desde los ochenta es decisiva mientras que la del período de crisis del modelo sustitutivo tiene una significatividad mucho menor (ver Recuadro 1)

Recuadro N° 1.

Asociación existente entre la dinámica de empleo del período y los dos subperíodos considerados

$$\text{Var}(i) \text{ 73-86} = 1.11 - 0.09 \text{ Var 86-93} \quad R^2=0.04$$

(2.3) (-2.2)

$$\text{Var}(i) \text{ 73-93} = 0.45 + 0.43 \text{ Var 73-86} \quad R^2=0.05$$

(2.4) (2.5)

$$\text{Var}(i) \text{ 73-93} = 0.16 + 0.80 \text{ Var 86-93} \quad R^2=0.76$$

(3.5) (19.8)

Donde Var(i) indica cambios en el nivel de empleo del sector i en el período

4.2 Los elementos determinantes de la variación del empleo: las principales evidencias empíricas

Para evaluar los factores que explican la dinámica del empleo en el período considerado se utilizó la información a 4 dígitos de desagregación CIIU (123 sectores) proveniente de los Censos Económicos de 1973 y 1993 y de la encuesta de 1986 expandida. En esa dirección se estimaron distintas variables *proxy* y se ensayaron modelos de ajuste sectorial de empleo (4 dígitos CIIU3) para el período 1973-1993 y en algunos casos para el período 1986-1993 que, como fue señalado, resulta decisivo para entender la variación de la ocupación desde los setenta.

4.2.1 Período 1973-1993

Para identificar los factores determinantes de la variación negativa del empleo desde los setenta se estimaron un conjunto de modelos con diversas variables explicativas que fueron utilizadas en los capítulos anteriores. A efectos de simplificar la exposición en el Recuadro 2 se presentan las evidencias favorables y los resultados negativos más importantes.

Los resultados del primer modelo indican que la dinámica del empleo entre los setenta y los noventa es independiente de :

- i) las variaciones en la productividad relativa entre los setenta y ochenta,
- ii) el peso que tenían las importaciones sectoriales en los ochenta,
- iii) la escala de planta predominante en los setenta,
- iv) el grado de importancia de la inversión extranjera directa,
- v) a complejidad tecnológica de los productos elaborados

v) del grado de calificación de la mano de obra.

Es decir, *ninguna de esas variables resulta significativa para explicar los movimientos sectoriales del empleo entre mediados de los setenta y de los noventa.*

Por el contrario, el segundo modelo estimado en el Recuadro 2 indica que la variación del empleo de cada rama está directamente asociada al grado de dinamismo productivo tanto en el período 1973-1986 como entre 1986 y 1993⁸². Es decir, las performances relativas de los distintos sectores constituyen un elemento explicativo clave de la dinámica del empleo industrial de largo plazo. Debe señalarse, sin embargo, que para explicar la variación del empleo desde los setenta la importancia del segundo período es mayor que la del primero que corresponde a la fase de crisis del modelo sustitutivo en la que prevaleció una estructura arancelaria con elevada protección, a excepción de la apertura fallida de fines de los setenta-.

En la tercera ecuación se regresa la variación del empleo con la dinámica productiva desde los setenta, con los cambios en la productividad relativa y con la escala de planta que prevalecía a inicios de los setenta. Nuevamente, las variables más significativas para explicar la variación del empleo sectorial son el grado de dinamismo productivo y en menor medida las dos variables restantes, que reflejan que el ajuste fue mayor en las actividades con mayor escala inicial y en las que se produjo un mayor aumento de la productividad.

⁸² El indicador de dinamismo sectorial desde los años setenta estimó a partir de los cambios en la participación de cada sector en el total de la industria manufacturera. Así, aquellas actividades que aumentaron su participación más del 10% se consideraron dinámicas, las que arrojan un cociente comprendido entre 0.9 y 1.1 se consideran estancadas y aquellas para las que la participación cayó más del 10% vegetativas.

Recuadro N° 2.

Factores explicativos de la dinámica del empleo desde los setenta

1. Var(i) 73-93 = 1.27 + 0.04 Q9373 - 0.03 Cm93 - 0.0008 Esc73 - 0.78 Intvert73 +					
(3)	(0.6)	(-0.8)	(-1.8)	(-1.21)	
+ 0.017 IED + 0.044 Ferraz - 0.12 Calif					R2=0.07
(0.4)	(1)	(-1.4)			
2. Var(i) 73-93 = 1.92 - 0.33 Din86-93 - 0.18 Din73-86					
	(13.4)	(-6.9)	(-3.6)		R2=0.34
3. Var(i) 73-93 = 1.98 - 0.43 Din73-93 - 0.18 Q9373 - 0.0007 Esc73					
	(13)	(8.6)	(-2.7)	(-2.1)	R2=0.40

Var(i) indica cambios en el nivel de empleo del sector i en el período 1973-1993; Q9373 son los cambios en la productividad relativa 1973-93; Cm93 es el coeficiente de importación en 1993; Esc73 son ocupados por planta en 1973; Intvert73 es el cociente del valor agregado al valor de producción en 1973; IED es la taxonomía según peso de inversión extranjera; Ferraz, refleja la complejidad tecnológica de los bienes; Calif, es la calificación de la mano de obra; Din73-93 es el dinamismo de cada rama entre 1973 y 1993 (ídem Din86-93, etc.)

4.2.2 Período 1986-1993

Dada la importancia de este subperíodo en la determinación del ajuste del empleo desde los setenta pareció pertinente testar un conjunto de hipótesis que permitan identificar los factores determinantes. Las hipótesis que se ponen a prueba son las siguientes:

- i) El cambio del precio relativo salario/tipo de cambio determina la caída del empleo entre mediados de los ochenta y de los noventa..
- ii) El ajuste sectorial del empleo en el período es independiente de la escala en la que operaban los diversos sectores en los ochenta
- iii) El peso de las importaciones en la producción sectorial está positivamente asociado al ajuste del empleo
- iv) El ajuste del empleo es independiente del peso de los agentes grandes en las distintas ramas, del grado de concentración de los mercados y del grado de integración vertical.

Adelantando la conclusión de los modelos que se presentan en los Recuadros 3 y 4, *la variación negativa del empleo en este subperíodo se explicaría en parte por el aumento de la relación salario/tipo de cambio aunque el modelo que se presenta evidencia que la asociación es relativamente débil. Asimismo, el ajuste es mayor en las actividades más expuestas al comercio*

internacional. Es interesante señalar que en este período, la escala media en la que operaban las distintas actividades, las diferencias sectoriales de productividad, el grado de concentración de los mercados, el grado de integración vertical de los agentes y el peso diferencial de los agentes grandes en las distintas ramas no tiene un efecto sobre la variación del empleo. Este conjunto de conclusiones se confirman en el análisis efectuado en la reseña 6, en la que además se analiza la dinámica del empleo industrial reciente.

A continuación se ilustran los principales resultados obtenidos:

i) El ajuste global del empleo entre los ochenta y los noventa se explica en parte por el aumento de la relación salario/precios sectoriales en ese periodo (ver modelos en Recuadro 3)

Para evaluar esta hipótesis se estimó una función CES considerando 240 datos correspondientes a los valores del conjunto de actividades a 4 dígitos CIU en 1984 y 1993 (ver modelo 1). La variable independiente es la relación salarios medios respecto a los precios sectoriales en ambos años y la variable dependiente la relación ocupación/importaciones sectoriales. Como se puede apreciar, parte de la disminución del cociente ocupación/importaciones se explica por un aumento de la relación existente entre los salarios sectoriales y los precios mayoristas respectivos, aunque el grado de asociación entre ambas variables es reducido⁸³.

Una adaptación de la función de producción CES considerando como variable independiente no solo el logaritmo de la relación entre salarios y precios sectoriales sino además el logaritmo de la escala en que operaban las plantas industriales en los ochenta y el logaritmo de la una variable *dummy* que toma en consideración el cambio de periodo en la base de datos mejora significativamente el ajuste y disminuye la elasticidad de las variaciones de la relación ocupación/importación ante variaciones del costo salarial sectorial (ver modelo 2)

El ajuste es relativamente similar cuando se excluye la variable *dummy* y no se considera ningún efecto de corrección como consecuencia de combinar los datos de ambos periodos. El signo positivo de la variable escala estaría reflejando que en las actividades con mayor número de ocupados la relación ocupación/importaciones aumenta. Esta escasa respuesta de la escala se explica por la elevada correlación existente entre las escalas de operación sectoriales de ambos periodos, lo que pone nuevamente de manifiesto que la estructura de los

⁸³ Si bien el coeficiente de correlación es reducido, los signos de los coeficiente son los esperados y tanto la ordenada al origen como el coeficiente de la variable independiente son significativamente distintos de cero. En ese sentido, se rechaza la hipótesis nula de ausencia de vinculación entre los cambios en los precios relativos entre la década del ochenta y del noventa y las variaciones de la relación empleo/importaciones.

noventa es significativamente más diferente a la de los setenta que a la de los noventa (ver modelo 3)⁸⁴.

ii) El ajuste del empleo por sector no está asociado a la escala media (ocupados por planta) en la que operaban las firmas en los años ochenta.

Producto del cambio en los precios relativos, en especial en la relación tipo de cambio - salario entre mediados de los ochenta y de los noventa la teoría económica neoclásica pronosticaría un cambio en las técnicas elegidas por los agentes hacia un mayor peso de aquellas de mayor densidad de capital. Así, considerando funciones de producción bien comportadas, los agentes se deberían mover a lo largo de la frontera de precio de los factores en búsqueda de técnicas más intensivas en capital y por tanto de mayor productividad. Dado que, en ese marco teórico, se supone que los agentes son racionales, tienen perfecta información y se mueven en un ambiente con incertidumbre modelable es posible sumar las conductas de los agentes sin cometer falacias de agregación⁸⁵. En especial, este ajuste de técnicas debería ser más significativo en las actividades que antes del cambio en la relación tipo de cambio/salario utilizaban técnicas más trabajo intensivas. Sin embargo, como se observa en el modelo 4 (ver Recuadro 3), esta hipótesis es rechazada⁸⁶. En parte, esto se explica porque el ajuste de empleo de las actividades industriales fue muy significativo en todos los sectores al margen de la escala previa, el peso de las importaciones en la producción de los noventa, los cambios en la productividad, etc. En ese contexto, las causas por las cuales los agentes ajustaron el empleo fueron muy diferentes, y están más asociadas a las dinámicas tecnoproductivas diferenciales.

⁸⁴ Desde una perspectiva teórica cabría esperar un signo negativo en el coeficiente. Es decir, ante un aumento de la relación salarios/tipo de cambio se deberían producir ajustes de técnicas en las actividades trabajo- intensivas hacia un aumento de la intensidad de capital.

⁸⁵ Esto es compatible con el uso de una función de producción agregada de tipo Cobb-Douglas o CES.

⁸⁶ La probabilidad de aceptar la hipótesis nula de ausencia de asociación entre ambas variables es muy elevada

Recuadro N° 3.

Estimación de modelos correspondientes a la hipótesis 1 y alternativas

1. $\ln \text{OCUPi} / \text{IMPORTi} = 19.4 - 2.97 \ln W / \text{IPMi}$	R2=23
(6) (-8.5)	
2. $\ln \text{OCUPi} / \text{IMPORTi} = 15.4 - 2.57 \ln \text{Wi} / \text{IPMi} + 0.29 \ln \text{ESCALAi} - 1.18 \ln D$	R2 = 0.3
(3.7) (-5.3) (1.8) (-3.5)	
3. $\ln \text{OCUPi} / \text{IMPORTi} = 23.7 - 3.5 \ln W / \text{IPMi} + 0.49 \ln \text{ESCALAi}$	R2 = 0.26
(6.8) (-9.1) (3.2)	
4. $\text{VAREMPi} = -0.0315 - 0.000145 \text{ESCALAi}^{84}$	R2 = 0.00
(-0.45) (-0.42)	

Donde: OCUPi/Importi es la relación de ocupados a importaciones en la rama i; Wi / IPMi es la relación salario precio mayorista de la rama i; ESCALAi es el número de ocupados por planta en la rama i; VAREMPi es la variación del empleo en la rama i entre 1984 y 1993; QRELi es la productividad relativa de la rama i respecto al total; D es una variable dummy.

iii) El ajuste del empleo de cada sector está asociado al impacto de los productos importados en la producción de cada actividad en los años noventa. (ver Recuadro 2).

Si bien las actividades más afectadas por la entrada de productos importados tuvieron un ajuste negativo del empleo mayor que aquellas en las que las importaciones fueron menos importantes, en ambos grupos el nivel de empleo descendió significativamente. Sin embargo este movimiento relativamente similar en el signo de la variación se explica por distintas causas. En las actividades más afectadas por la apertura, la disminución del nivel de empleo se acompaña por una pérdida de posición en el mercado y por un reemplazo de trabajo nacional por trabajo importado implícito en los bienes importados. Por el contrario, en las actividades con reestructuración ofensiva la disminución del empleo se acompaña de aumentos de productividad y de un mayor peso en la estructura industrial. **Estos argumentos explican porque no existe asociación entre las variaciones del empleo de cada actividad y el peso de las importaciones en la producción de cada una (ver primer modelo del Recuadro 4).**

Recuadro N° 4.

Estimación de modelos

1. VAREMPi = - 0.11 + 0.296 CM93	R2=0.02
(-1.32) (1.33)	Dw = 1.53
2. VAREMPi = - 0.26 - 0.407 CM93 + 2.69 CM84 a/	R2=0.44
(-0.06) (-2.2) (9.1)	Dw = 1.96
3. VAREMPi = -0.18 + 0.3 CM93 - 0.000124 ESC84 + 0.035 LABORAL a/	R2 = 0.00
(-0.78) (1.33) (-0.36) (0.36)	Dw = 1.55
4. VAREMPi = -0.337 + 2.41 CM84	R2 = 0.42
(-5.5) (8.8)	Dw = 1.94
5. VAREMPi = -0.25 + 0.089 TIPOL	R2 = -0.02
(-1.75) (1.66)	Dw = 1.47
7. VAREMPi = -0.12 + 0.033 CONCEN93	R2 = 0.00
(-0.69) (0.61)	Dw = 1.47
8. VAREMPi = -0.09 + 0.00477 QREL93i	R2 = 0.00
(0.23) (0.90)	Dw = 1.73
9. VAREMPi = -0.21 + 0.34 INTVER93I	R2 = 0.00
(-0.94) (0.57)	Dw = 1.73

Donde: VAREMPi es la variación del empleo en la rama i entre 1984 y 1993; LABORAL es el cociente entre el número de ocupados y la producción de cada rama; CONCEN es el grado de concentración de la rama; INTVER es el grado de integración vertical; QREL es la productividad relativa de la rama; TIPOL es el peso de los agentes Grandes y Mediano-Grandes en el valor de producción y CM es el coeficiente de importación.

Sin embargo, como se aprecia en el segundo modelo del Recuadro 4) el ajuste mejora significativamente al agregar como variable independientes la participaciones de las importaciones en la producción sectorial de 1984, permitiendo aceptar parcialmente la hipótesis planteada. En los sectores con mayor coeficiente de importación en los noventa el ajuste del empleo fue mayor. Sin embargo, el signo positivo de la variable CM84 indicaría un ajuste contrario. Esto se podría explicar debido al escaso peso de las importaciones en la producción sectorial en los ochenta, que en forma agregada daban cuenta de sólo el 7% de la producción.

iv) El ajuste del empleo de cada sector no esta asociado a la escala de operación en la década del ochenta y al peso de las importaciones en la producción sectorial de los años noventa. (ver Recuadro 4)

A efectos de evaluar en forma conjunta las hipótesis anteriores se estimó un modelo que intenta explorar las variaciones del empleo de cada actividad en función de la escala de operación en 1984, el peso de las importaciones en la producción de cada actividad en 1993 y el grado de intensidad laboral en la función de producción de cada actividad. Como se observa en el tercer modelo del Recuadro 4 *la variación del empleo tampoco está asociada a la dotación factorial en los ochenta previa al proceso de apertura y al impacto diferencial que tuvieron las importaciones en la producción de cada rama como resultado de la variación de la relación tipo de cambio/salario entre ambas décadas.*

Es interesante observar sin embargo que el ajuste del empleo en la década parece fuertemente asociado a la importancia diferencial de los productos importados en la producción de cada sector. En ese sentido, la variación negativa del empleo fue mayor en las actividades que ya estaban fuertemente expuestas a la competencia de productos importados en los ochenta. Esto se aprecia claramente al vincular la variación del empleo con el peso de las importaciones en la producción sectorial (ver cuarto modelo del Recuadro 4)

iv) El ajuste del empleo sectorial es independiente del peso de agentes grandes en la estructura sectorial, del grado de concentración diferencial de los mercados, de la productividad relativa sectorial y del grado de integración vertical ..

El carácter generalizado del ajuste negativo del empleo se muestra en los modelos 5 a 8 del Recuadro 4. Esto se manifiesta en que la caída del empleo es se produce en actividades con muy desigual participación de empresas Grandes, de diferente grado de concentración, integración vertical y nivel de productividad.

4.3 Una tipología de situaciones ocupacionales en la industria manufacturera entre los años setenta y los noventa.

Los resultados de las secciones anteriores indican que desde los setenta en la mayor parte de las actividades industriales la dinámica ocupacional ha sido negativa, en especial durante el período que se inicia a mediados de los ochenta. En esa dirección se mostró que la caída del empleo desde los setenta se produce tanto en actividades en las que predominan Pymes o agentes de mayor tamaño, que tienen distinto grado de integración vertical y de concentración, que tienen desigual peso de IED y en las que predomina tanto mano de obra de elevada como de baja calificación. A su vez, la evidencia empírica disponible parece sugerir que la disminución del empleo registrada desde mediados de los ochenta en la mayor parte de las actividades puede ser en parte explicada por la caída de la relación tipo de cambio salario y por una fuerte sustitución de trabajo nacional por trabajo importado, efecto que ha sido aun mas significativo en las actividades "sensibles"⁸⁷.

⁸⁷ Sin embargo, a pesar de que los signos de los coeficientes son los previsible teóricamente el coeficiente de regresión de los modelos presentados es relativamente reducido.

En esta sección se presentan evidencias complementarias de la dinámica del empleo desde los setenta que muestran la asociación positiva existente entre la variación del empleo y las desiguales performances que han tenido las distintas ramas desde los setenta.

En esa dirección, como una variable proxy de las dinámicas sectoriales estimadas a partir de datos de corte transversal el conjunto de las 123 actividades fueron clasificadas en función de su cambio de participación en el valor de producción industrial en el período analizado⁸⁸. En ese sentido, las actividades industriales fueron agrupadas en 3 clases, pudiendo distinguirse tres grupos, 1) actividades que aumentaron significativamente su participación en la estructura industrial; 2) actividades que mantuvieron su participación relativamente constante y 3) actividades que disminuyeron significativamente su participación en la estructura industrial⁸⁹.

1. La dinámica del empleo de las actividades que aumentan su peso en la estructura industrial:

En promedio, las actividades que aumentan su peso en la estructura industrial registran una variación del empleo industrial significativamente distinta a las restantes. Mientras que el empleo industrial total se redujo un 24%, en estas actividades la cantidad de ocupados de 1993 es similar al nivel de los setenta. Esto se manifiesta en un aumento significativo en la estructura del empleo industrial, del 37.8% en los setenta al 50.9% en los noventa. Sin embargo, al interior del grupo pueden diferenciarse tres conductas muy claras en términos de la dinámica del empleo: Un subgrupo que aumenta el nivel de empleo (1.1), otros que registra una caída menor que el promedio (1.2) y el tercero que tiene un ajuste negativo asociado a procesos de reestructuración (1.3).

1.1 Actividades dinámicas generadoras de empleo desde los setenta

En el marco de una caída significativa del empleo industrial desde los setenta, la ocupación de las 34 actividades de este grupo crece 30.4%. En consecuencia, aumentan significativamente su peso en la estructura del empleo industrial, pasando del 18.4 en los setenta al 32.6% en los noventa. Es de destacar que el incremento del empleo se produce en un contexto de aumento de la productividad relativa: este conjunto de actividades pasa de un nivel 26% por debajo del promedio industrial en los setenta, a sólo 10% por debajo en los noventa. Se trata de un grupo en el que predominan las actividades

⁸⁸ Nótese que en el período analizado el producto industrial creció alrededor de 20%. En ese sentido, la tipología utilizada discrimina tanto los cambios de participación intraindustrial como los debidos a tasas de variación diferentes a precios constantes en el período.

⁸⁹ Las actividades con un cociente de participación superior a 1.10 fueron asignadas al grupo que ganó peso en la estructura industrial. Las actividades cuyo cociente era inferior a 0.90 se asignaron a las que perdieron peso. Por último, aquellas en la que el cociente de participaciones estaba comprendida entre 1.1 y 0.9 correspondían al grupo con participación relativamente constante.

pertenecientes al espacio productivo “Pyme” y en las que los agentes IED explican menos del 30% del valor de producción (72% y 82% del empleo respectivamente). En ese marco, predominan los bienes tradicionales (73% del empleo) y en menor medida las commodities (18%) y los difusores de progreso técnico (11%)⁹⁰. A su vez, las actividades de elevada calificación daban cuenta de sólo el 14% del empleo del grupo en los noventa.

1.2 Actividades dinámicas expulsoras relativas de empleo desde los setenta

Este subgrupo, que explica algo más de un décimo de la ocupación industrial, está compuesto por 15 actividades que reducen su empleo menos que el promedio industrial desde los setenta y registran aumentos significativos de productividad⁹¹. Con relación al subgrupo anterior, aumenta levemente la importancia del espacio productivo Grande, de los agentes IED y de las actividades de mayor peso de mano de obra calificada. Las actividades tradicionales (76% del empleo) y en menor medida las commodities (9%) y las commodities alimenticias (6%) explican la mayor proporción del empleo.

1.3 Actividades dinámicas expulsoras absolutas de empleo desde los setenta

Las 10 actividades de este grupo reducen su empleo en una proporción superior a la caída del empleo industrial promedio, disminuyendo el número de puestos en un 44%⁹², tanto en el subperíodo de crisis del modelo sustitutivo como en la etapa posterior. Se trata de las actividades de mayor productividad, que a su vez aumentaron su nivel relativo respecto a los setenta. Predominan las actividades tradicionales (36% del empleo), del complejo automotor (31%) y durables (24%) con elevada participación de agentes IED, de tamaño Grande y de elevada calificación, rasgos que dan cuenta del 70%, 69% y 61% del empleo del grupo respectivamente.

2. Actividades que mantuvieron su peso en la estructura industrial

Las 12 actividades de este grupo⁹³ reducen el empleo en una proporción levemente superior al promedio industrial pero mantienen su participación en la estructura industrial desde los setenta.

3. Actividades que reducen su peso en la estructura industrial

⁹⁰ Entre las actividades más importantes destacan panaderías, productos plásticos, bebidas no alcohólicas, imprentas, lácteos, elaboración y conserva de frutas, jabones y detergentes, curtiembres, otros productos alimenticios, otros tipos de máquina de uso general, pastas frescas y secas, productos de cacao y chocolate, otros artículos de papel y cartón.

⁹¹ Entre las más significativas destacan calzado, medicamentos, periódicos, carrocías, cigarrillos, aceites, pinturas

⁹² Vehículos, electrodomésticos, artículos de arcilla y cerámica no refractaria, otros productos químicos, refinerías de petróleo, receptores de radio, televisión y conexos, equipos de transmisión de radio, televisión y telecomunicaciones

⁹³ Autopartes, muebles, productos metálicos de uso estructural, papel y cartón ondulado y envases, artículos de hormigón cemento y yeso, vidrio, artículos de cuchillería y herramientas de mano, hilos y cables aislados, acumuladores y pilas, marroquinería, instrumentos de óptica y equipo fotográfico y almidones y productos derivados del almidón

Las actividades de este grupo son las que han registrado los ajustes más negativos en el empleo desde la crisis del modelo sustitutivo aunque en el marco de una pérdida de peso en la estructura industrial y de una disminución significativa de la productividad que pasa de un nivel 6% superior al promedio en los setenta a otro 15% inferior en los noventa. La crisis de estas actividades se manifiesta en la significativa pérdida de importancia en la estructura ocupacional industrial: del 51% del empleo industrial en los setenta a sólo el 36% en los noventa. En ese contexto, se pueden diferenciar dos subgrupos: un número reducido de actividades que tienen una reducción del empleo menor que el promedio industrial y la mayor parte de las ramas que tienen una reducción del empleo algo superior al 50%.

3.1 Actividades que reducen su participación en la estructura industrial y disminuyen su nivel de empleo menos que el promedio industrial desde los setenta

Se trata de sólo 7 actividades⁹⁴ que pierden peso en la estructura industrial y muestran un descenso de su productividad pero que registran una disminución del empleo inferior al promedio industrial.

3.2 Actividades con fuertes retrocesos en la estructura industrial y que reducen su empleo más que el promedio industrial desde los setenta

Las 45 actividades de este subgrupo registran una caída significativa del empleo, en especial desde mediados de los ochenta (45%). La crisis registrada en estos sectores se manifiesta en una reducción significativa de su aporte a la estructura del empleo industrial, que pasa del 37% en los setenta a sólo el 24% en los noventa y en la caída en el nivel de productividad, de un nivel 10% superior en los setenta a 12% inferior en los noventa. Predominan las actividades con escasa inversión extranjera directa, del espacio productivo Pyme y de reducida calificación de la mano de obra empleada. Desde la perspectiva de los productos elaborados destacan claramente las commodities (41% del empleo) y en menor medida los productos tradicionales (15%) y difusores de progreso técnico (15%)⁹⁵.

⁹⁴ Frigoríficos, confecciones, vinos, productos de molinería, otros artículos confeccionados de materiales textiles (excepto prendas de vestir), tanques, depósitos y recipientes de metal y alimentos preparados para animales

⁹⁵ Entre las actividades del grupo prevalecen la preparación, hilado y tejido de fibras textiles; otros productos elaborados de metal, siderurgia, material ferroviario, maquinaria agropecuaria, azúcar, tejidos y artículos de punto, fundición de hierro y acero, aserraderos, partes y piezas de carpintería destinado a construcciones, sustancias químicas básicas, cemento, cal y yeso, acabado de productos textiles, otros productos de caucho, pasta de madera, papel y cartón

Cuadro 4. Dinámica del empleo industrial por taxonomía de rama

Taxonomía	Estructura del empleo			Variación del empleo (en %)		
	1973	1986	1993	1993-1973	1973-1986	1993-1986
1.1 a/	18,4	23.3	32.6	30.4	28.6	1.4
1.2 b/	9.2	9.4	10.8	-14.3	2.9	-16.8
1.3 c/	9.8	7.4	7.4	-44.1	-23.1	-26.3
2 d/	13.9	14.1	12.9	-31.7	2.5	-33.4
3.1 e/	11.6	12.7	12.6	-20.0	11.5	-28.3
3.2 f/	36.9	33.1	23.6	-53.0	-8.8	-48.4
Total g/	100	100	100	-26.4	1.7	-27.7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 73, EIA 86 y CNE 93

Notas: a/ actividades que aumentaron su peso en la estructura industrial y su nivel absoluto de empleo, b/ actividades que aumentaron su peso en la producción y disminuyeron su nivel de empleo en una proporción menor al promedio de la industria, c/ actividades que aumentaron su peso en la producción y disminuyeron su nivel de empleo en una proporción superior al promedio de la industria, d/ actividades que no variaron significativamente su peso en la estructura industrial, e/ actividades que disminuyeron su peso en la estructura industrial y su nivel de empleo en una proporción inferior al promedio, f/ actividades que disminuyeron su peso en la estructura industrial y su nivel de empleo en una proporción mayor al promedio; g/ Los ocupados totales en 1973, 1986 y 1993 eran 1.36, 1.38 y 1 millón de pesos respectivamente.

Cuadro 5. Niveles de productividad e impacto de la apertura de actividades con distintas dinámicas del empleo industrial

<i>Taxonomía</i>	<i>Productividad relativa</i>			<i>Coefficiente de exportación</i>		<i>Coefficiente de importación</i>	
	<i>1973</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>	<i>1986</i>	<i>1993</i>
1.1	74	93	90	4.6	7.7	6.7	15.4
1.2	95	135	143	21.8	27.5	5.2	15.3
1.3	163	224	182	2.4	8.6	7.0	23.8
2	72	68	82	2.2	8.9	6.1	21.2
3.1	94	64	81	0.2	34.1	0.5	17.3
3.2	110	95	88	6.3	9.2	11.1	30.1
Total	100	100	100	7.1	11.5	6.9	18.9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 73, EIA 86 y CNE 93

Notas: a/ actividades que aumentaron su peso en la estructura industrial y su nivel absoluto de empleo, b/ actividades que aumentaron su peso en la producción y disminuyeron su nivel de empleo en una proporción menor al promedio de la industria, c/ actividades que aumentaron su peso en la producción y disminuyeron su nivel de empleo en una proporción superior al promedio de la industria, d/ actividades que no variaron significativamente su peso en la estructura industrial, e/ actividades que disminuyeron su peso en la estructura industrial y su nivel de empleo en una proporción inferior al promedio, f/ actividades que disminuyeron su peso en la estructura industrial y su nivel de empleo en una proporción mayor al promedio

Cuadro 6. Distribución del empleo por taxonomía según peso de la IED, espacios productivos Grandes y Pymes y grado de calificación de la mano de obra

<i>Taxonomía</i>	<i>Inversión extranjera directa</i>			<i>Espacios productivos</i>			<i>Calificación de la mano de obra</i>		
	<i>IED>30</i>	<i>IED<30</i>	<i>Total</i>	<i>Grandes</i>	<i>Pymes</i>	<i>Total</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
1.1	18	82	100	28	72	100	14	30	48
1.2	38	62	100	51	49	100	25	44	31
1.3	70	30	100	69	31	100	61	24	15
2	0	100	100	8	92	100	34	45	21
3.1	0	100	100	45	55	100	12	0	88
3.2	21	79	100	25	75	100	19	65	16
Total	21	79	100	32	68	100	21	39	40

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 73, EIA 86 y CNE 93

Cuadro 7. Distribución del empleo por taxonomía de empleo y tipo de producto elaborado

Taxonomías	Commodity	Commodity alimenticia	Tradicionales	Durables	Complejo automotor	Difusores	Total
1.1	10	5	73	28	0	11	100
1.2	9	5	76	2	6	1	100
1.3	9	0	36	24	31	11	100
2	11	1	58	1	29	0	100
3.1	0	9	91	0	0	0	100
3.2	41	4	41	0	0	15	100
Total	16	4	62	2	7	8	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE 73, EIA 86 y CNE 93

La reinterpretación de la dinámica del empleo de los distintos grupos considerados desde la perspectiva del tipo de inserción externa alcanzada en los noventa arroja también interesantes resultados. Una primera distinción corresponde a las actividades importadoras netas que pertenecen a las actividades que aumentaron su peso en la estructura industrial y el empleo (grupo 1.1) o las que disminuyeron su peso en la estructura con fuertes caídas del empleo industrial (grupo 3.2). Mientras en las primeras -que aumentaron el empleo un 43%- el importante peso de las importaciones está asociado a estrategias de reestructuración ofensiva, en las segundas -que tuvieron una caída del empleo del 50%- las características importadoras se vinculan con un desplazamiento de una proporción significativa de los agentes existentes previamente. En el caso de las actividades de comercio intraindustrial el empleo sólo aumenta en el primer grupo considerado y disminuye en los restantes y entre los exportadores netos se registra una dinámica negativa del empleo en la totalidad de los grupos, la que parece asociada al desarrollo de estrategias de racionalización y reestructuración industrial.

Cuadro 8. Evolución del empleo industrial desde los setenta de actividades de desigual dinámica productiva y exposición externa

<i>Dinámica productiva</i>	<i>Exportadores netos</i>	<i>Comercio intraindustrial</i>	<i>Importadores netos</i>
1.1	a/	17	43
1.2	-15	-7	-20
1.3	a/	-48	-43
2	-	-31	-26
3.1	-24	-	-21
3.2	-60	-51	-50

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CEN 73, CNE 93 y series de comercio exterior

Notas a/ se excluyen los valores porque corresponden sólo a una actividad

Por último, la modelización de la variación del empleo desde los setenta a partir de la taxonomía presentada en esta sección mejora aún más el grado de precisión del dinamismo productivo como variable explicativa ⁹⁶.

En suma, este conjunto de elementos ponen de manifiesto que la variable explicativa más relevante para explicar la dinámica del empleo industrial es la evolución económica de las distintas actividades. Si bien a nivel agregado el aumento de la relación salario/tipo de cambio parece haber tenido alguna influencia desde comienzos de los noventa, no constituye una variable tan relevante. Esto contradice la creciente preocupación por ver en los “altos costos laborales” y en la rigidez del mercado de trabajo el factor determinante de la expulsión de empleo industrial.

4. Reflexiones finales

Una de las conclusiones más importantes que surge al analizar la dinámica del empleo industrial en el período largo que se extiende entre mediados de los setenta y de los noventa es que a pesar de que los cambios en el precio relativo tipo de cambio/salario han tenido un efecto importante en la variación del empleo industrial, el elemento más significativo ha sido la diferencia existente en la performance productiva de los diversos sectores. En ese sentido, la variación del empleo industrial estaría positivamente asociada al grado de

⁹⁶ $\text{Var}(i)_{73-93} = 2.19 - 0.26 \text{ Grupo } i \quad R^2=0.79$, donde,

$\text{Var}(i)_{73-93}$ es la variación del empleo entre 1973 y 1993, Grupo i corresponde a la taxonomía de dinamismo sectorial presentada en esta sección.

dinamismo sectorial y vinculada en forma inversa a los cambios producidos en la productividad del trabajo y a la escala inicial en la que operaban los agentes en los setenta. En especial, en el período que se abre desde mediados de los ochenta los cambios en los precios relativos, en especial la disminución de la relación tipo de cambio / salarios tuvo una influencia importante en el reemplazo de trabajo nacional por trabajo importado. Esta evidencia también se refleja en que en las ramas en las que las importaciones dan cuenta –en los noventa- de una mayor proporción de la producción doméstica la caída del empleo fue significativamente mayor a la de aquellas menos expuestas a la competencia de productos importados. Por último en la dinámica del empleo industrial desde los setenta se diferencia claramente el período que se extiende hasta mediados de los ochenta en el que entra en crisis el modelo de sustitución de importaciones y se manifiesta la crisis de la deuda (1982) del período que se extiende hasta mediados de los noventa influido significativamente por las políticas de estabilización y por el plan de convertibilidad. Así, mientras durante el primer período, el empleo se reduce entre los agentes de mayor tamaño y aumenta entre los más pequeños, a lo largo del segundo período, la crisis del empleo es generalizada. En este segundo período no se manifiesta la relación inversa entre empleo y productividad vigente a lo largo del primero.

RESEÑA 6. El mercado de trabajo en Argentina en los noventa

Luis Beccaria

La primera parte de los noventa es testigo de profundas modificaciones en el régimen económico. Las políticas introducidas permitieron alcanzar un grado de estabilidad macroeconómica que había estado ausente en las última décadas avance que se expresa fundamentalmente en la eliminación de la inflación endémica y en un rápido crecimiento de la producción. Sin embargo, aparece en escena una nueva dificultad: la desocupación. Este fenómeno no había sido con anterioridad –seguramente desde la posguerra y quizás desde la crisis de los años treinta—un problema central de una economía que convivía con una inflación endémica y hacía frente a recurrentes problemas de balance de pagos. Desde 1993, cuando llegó a afectar a más del 18% de la población activa urbana del país –y al 20% en ciertas zonas como el Área Metropolitana del Gran Buenos Aires— la desocupación pasa a ubicarse al tope de las preocupaciones de los argentinos.

Los relativamente reducidos niveles de desempleo vigentes antes de los noventa no deben llevar a suponer que los problemas de empleo resultaron una de las novedades del período. Si bien ellos se exacerbaron en la presenta década, ya con anterioridad prevalecían diferentes manifestaciones de la insatisfactoria capacidad del aparato productivo para hacer frente a la oferta de trabajo. En particular, durante los ochenta –e, incluso, en algunos años de la segunda mitad de los setenta—el estancamiento productivo y el elevado grado de inestabilidad ocasionaron un débil crecimiento de la demanda de trabajo formal, el crecimiento de la informalidad y de otras variantes del subempleo invisible.

En un contexto de acelerada expansión económica, con el PBI creciendo al 5.4% anual entre 1991 –año en el cual se comenzó a aplicar el Plan de Convertibilidad— y 1997 (último registro disponible), el empleo agregado urbano sólo aumentó al 1.5% anual. Por su parte, la tasa de desempleo trepó del 6%, al 13.7% a lo largo de ese mismo período. Estos cambios que se observan entre los puntos extremos encubren, sin embargo, comportamientos diferentes que se dieron a lo largo de esos años. Inicialmente, el crecimiento del producto estuvo acompañado de una expansión significativa de las ocupaciones totales y, principalmente, del empleo asalariado formal. Luego de años de estancamiento, el incremento de la demanda agregada que se derivó de la rápida estabilización habría inducido a las firmas a recomponer sus planteles ante la expectativa de un horizonte más promisorio. Tal es así que el incremento que el desempleo experimentó en 1993 estuvo asociado a una significativa ampliación de la oferta de trabajo más que a la escasa demanda laboral.⁹⁷

⁹⁷ Las razones del importante aumento registrado por la tasa de actividad, especialmente en el Gran Buenos Aires, fueron sujeto de una amplia discusión. Mientras algunos –especialmente el gobierno-- sugerían que la mayor demanda y el incremento de los ingresos reales habrían "alentado" el pasaje de la inactividad a la actividad, otros especulaban que los efectos de la reconversión –en cuanto implicaba despidos, especialmente

Sin embargo, la reconversión productiva asociado a la apertura comercial, a la desregulación de los mercados y a las privatizaciones pasa a explicar el cambio que se observa desde 1993 en el comportamiento del empleo —que se estanca en 1993 y luego se reduce— y, por tanto, en la continuación del crecimiento del desempleo.

El impacto negativo de la reconversión sobre la ocupación no resulta extraño en el marco de un proceso de reestructuración productiva, especialmente con las características que esta asumió en la Argentina. Se realizó una abrupta apertura comercial y el estado no brindó asistencia al proceso de adecuación productiva. Era esperable que en este contexto disminuya la relación empleo/producto agregada del sector de transables. Esto obedecería, por un lado, a la desaparición de firmas y/o sectores de baja eficiencia, que no pueden adecuarse a los nuevos niveles de protección efectiva. En este caso, el aumento de la productividad promedio está acompañado de caídas en el empleo y de destrucción del capital. Por el otro lado, las firmas que sobreviven deben aumentar su productividad —tanto a través de la reorganización de los procesos de trabajo como de la incorporación de tecnología— lo cual reduce el empleo o la elasticidad empleo/producto. Finalmente, la apertura disminuye el precio relativo de los transables —entre ellos, los bienes de capital— en relación con los no transables y, por lo tanto, el costo de los bienes de capital vis-à-vis el salario (en el supuesto de que estos evolucionan de acuerdo con el índice de precios al consumidor), promoviendo la sustitución de factores. De cualquier manera, en lo que hace a la cuestión de la tecnología, este último factor parece menos relevante ya que la elección factorial sería restringida. Quienes deben invertir para incrementar la eficiencia y competir con productos extranjeros tienen escasa posibilidades de selección ya que deben adoptar —por cuestiones, incluso, de calidad— la tecnología dominante o prevaeciente, generalmente intensiva en el uso de capital.

Debe tenerse en cuenta, adicionalmente, que si bien fue en el comercio y los servicios donde creció más el empleo, el incremento de la relación producto/empleo fue generalizado: resultó importante en la construcción pero no fue despreciable en los servicios, aún los privados. En el contexto de una economía atrasada tecnológicamente, la apertura lleva también a aumentar la productividad entre las empresas de servicios. Deben agregarse también los efectos de las privatizaciones de firmas estatales (la mayoría productora de no transables), muchas de las cuales operaban con una baja relación producto/empleo

En el caso argentino, tal proceso de aumento de la productividad fue profundizado por el efecto del atraso cambiario que desprotegió aún más a la producción de transables y desalentó la inversión para la exportación. También redujo —adicionalmente al efecto de la apertura— el costo del capital en relación con el trabajo, aun cuando su efecto, según lo comentado más arriba, pudo haber sido menor. La existencia de un mercado financiero segmentado también contribuyó a hacer más costosa la transición en términos de empleo, constituyéndose en otro de los factores que desalentó la inversión capaz de hacer frente a los nuevos precios relativos.

en el caso de jefes de hogar— promovía la necesaria adición de otros miembros del hogar a la fuerza de trabajo con el fin de compensar la pérdida de alguno de los ingresos regulares.

El estancamiento productivo derivado de la crisis internacional de 1995 no hizo más que agudizar el insatisfactorio comportamiento del empleo que se venía manifestando desde mediados de 1993. La ocupación cayó fuertemente durante aquel año y a lo largo de la primera parte de 1996, período este último en el cual ya había comenzado a crecer la actividad económica.

Un aspecto que cabe destacar del comportamiento del mercado de trabajo argentino fue que a lo largo de la fase de estancamiento y reducción del empleo —entre mediados de 1993 y mediados de 1996— el sector informal no pareció haber jugado un papel compensador o de refugio tal como lo había sido entre 1975 y 1990. En efecto, entre mayo de 1993 e igual mes de 1996, cuando el empleo total se reduce en 4%, las ocupaciones asalariados lo hicieron en menor medida (2.7%). Información para períodos cercanos de la evolución del conjunto del sector informal⁹⁸ confirma este fenómeno. Tal evolución difiere de lo acontecido en otros países de la región donde la tasa de desempleo abierto no habría llegado a valores como los registrados en Argentina debido, entre otros factores, al incremento que ellos mostraron del empleo en actividades informales.

No fue sino hasta la segunda mitad de 1996 cuando se inicia una fuerte expansión del empleo: a lo largo del año que media entre los meses de mayo de 1996 y octubre de 1997 el empleo total creció 10%. A juzgar por lo que aconteció hasta la primera mitad de 1996 y por lo que sugieren los datos del Gran Buenos Aires, esta fuerte expansión fue aún más importante entre los asalariados.

Este crecimiento que experimentó el empleo durante la fase expansiva de 1996 y 1997 se basó en buena medida en las ocupaciones asalariadas no registradas a punto tal que ellas explican el 90% del aumento neto de los puestos asalariados. Se estimaba que en mayo de 1997 la proporción de estas posiciones alcanzaba al 42% en el conjunto de las ciudades que cubre la encuesta de hogares.

Por su parte, datos provenientes de empresas formales indican que hacia el final de 1996 se produce un crecimiento significativo de trabajadores a prueba (figura introducida en 1995, ver más abajo). Podría estar sucediendo que parte de los puestos no registrados que capta la encuesta de hogares correspondan efectivamente al período de prueba por lo que no resulten estrictamente “no registrados”. De cualquier manera, sea por una vía o la otra, se aprecia que la mayor parte de los nuevos puestos generados recientemente son de naturaleza precaria e inestable. Este panorama se refuerza si se tiene en cuenta que aquel mismo relevamiento a empresas también informa de un crecimiento de los contratos a tiempo determinado, modalidades instauradas en el Ley de Empleo sancionada en 1991 cuya adopción por parte de las empresas había crecido lentamente. Se deduciría, entonces, que los nuevos empleos estrictamente registrados y que no se encuentran durante el período de prueba, serían en buena medida también de carácter transitorio.

⁹⁸ Definido como los cuenta propia no profesionales más los patrones y asalariados de establecimientos de 5 ocupados y menos.

Precisamente la Ley de Empleo constituyó la primera pieza del conjunto de esfuerzos (no siempre concretados) que encaró el gobierno con el objetivo de adecuar las regulaciones referentes a las relaciones individuales y colectivas a fin de dotarlas de mayor flexibilidad y, fundamentalmente, para reducir los costos. Si bien no había habido en los ochenta cambios en la legislación que tendiesen a aumentarlos y/o a hacer menos flexibles las normas, el punto enfatizado por quienes destacan su efecto negativo en la creación de empleo es que este marco regulatorio ha dejado de ser funcional para una economía que se ha abierto y desregulado.

Entre el conjunto de medidas concretadas cabe señalar aquellas que posibilita hacer un uso más flexible de tiempo de trabajo (tanto en términos de la duración de la jornada, de los días de la semana a trabajar como de la forma y momento de otorgar las vacaciones), la introducción del "período de prueba" la disminución del costo del despido para la pequeñas y medianas empresas, la reducción de los aportes patronales a la seguridad social y la modificación de las normas sobre accidentes y enfermedades laborales que disminuyeron el costo y, fundamentalmente, lo hicieron más previsible. Se está discutiendo aún la posibilidad de sustituir el régimen de indemnización por despido por un sistema similar al vigente en Brasil según el cual los empleadores efectuarían un aporte mensual a una cuenta individual de cada trabajador que implica la acumulación de un fondo que el asalariado puede retirar si es despedido o renuncia. Una mayor facilidad para negociar a nivel de empresa es otro de los temas que están siendo analizados aún cuando la legislación vigente no lo impide y en los últimos años el gobierno, a través de sus laudos, las ha promovido.

La rápida y marcada reducción de la inflación y el crecimiento inicial de la ocupación posibilitaron la recomposición de las remuneraciones reales que habían alcanzado valores extremadamente reducidos en los años anteriores a 1991, especialmente cuando se verificaron varios episodios hiperinflacionario. A partir de 1993, sin embargo, la escasa creación – e incluso destrucción – neta de puestos de trabajo, y el consecuente mayor subempleo, restringió el poder negociador de los sindicatos, debilitamiento que se vio agudizado por las alteraciones introducidas en el marco regulatorio del mercado de trabajo. El resultado fue una desaceleración del ritmo de crecimiento de las remuneraciones desde mediados de 1993 y un deterioro a lo largo de la segunda parte de 1994. La disminución continuó prácticamente hasta fines de 1997 con la única excepción de la primera mitad de este último año. Por lo tanto, los ingresos continuaron deteriorándose aún en un período de significativa expansión del empleo total.

El escaso tiempo transcurrido desde que se pusieron en marcha las reformas estructurales, los efectos que tienen los procesos de reconversión y la existencia durante estos años de episodios cíclicos, hacen difícil poder desentrañar las características típicas del mercado de trabajo del régimen económico que va emergiendo. Por lo tanto, no se disponen de bases suficientemente sólidas como para identificar probables escenarios respecto de la evolución del empleo.

El debilitamiento de la elasticidad empleo - producto durante la transición asociada a la reestructuración productiva ha sido, al inicio, particularmente agudo. Si bien se habría moderado –aunque no desaparecido—con posterioridad cabe considerar que

continuarán los ajustes en las estructuras productivas de varios sectores –de transables y no transables– así como en los sectores públicos de varias jurisdicciones provinciales y municipales.

Lo sucedido durante 1996 y 1997, cuando la ocupación creció muy aceleradamente, podría sugerir que los pronósticos pesimistas en este plano no serían, sin embargo, razonables. Nuevamente no se tiene todavía la perspectiva suficiente para evaluar acabadamente la coyuntura, pero se han indicado algunos rasgos de este proceso que arrojan dudas sobre su sostenibilidad. Cabe mencionar, por ejemplo, que la casi totalidad de la expansión consistió en puestos clandestinos.

De lo anterior se deduciría que una condición necesaria para un mejoramiento de los altos niveles de desempleo parece ser un crecimiento económico sostenido y que proceda a tasas superiores a las experimentadas históricamente en el país. En ese contexto, es posible –aunque no puede asegurarse– que se verifiquen aumentos también sostenidos de la demanda de trabajo agregada.

El elevado desempleo actual constituye un elemento que sugiere que por algún tiempo todavía las remuneraciones reales difícilmente puedan exhibir una evolución creciente. Más aún, los diferenciales de productividad entre sectores y el sesgo de la demanda de trabajadores más calificados dificultarán que se pueda reducir, y posiblemente aumenten, los ya elevados grados de desigualdad de la distribución del ingreso.

6. Apéndice metodológico

La utilización de taxonomías

a) Tipología de ramas por tamaño de los agentes⁹⁹. La taxonomía de agentes por tamaño diferencia las distintas actividades en función de la participación diferencial de las empresas grandes y Mediano-Grandes en el valor de producción¹⁰⁰.

1. Espacio productivo de Grandes empresas:

- a) Las firmas grandes explican más del 70% del valor de producción de la rama
- b) Las firmas grandes y Mediano-Grandes generan más del 70% del valor de producción

2. Espacios productivos compartidos entre Grandes y agentes de menor tamaño

- c) Ambos tamaños explican entre el 50 y 70% de la producción
- d) Ambos tamaños explican entre el 30 y el 50%

3. Espacios productivos con predominio de agentes de menor tamaño

- e) Ambos tamaños explican menos del 30%

b) Tipología de ramas por peso de los agentes con Inversión extranjera directa¹⁰¹

- i) los agentes con IED¹⁰² explican más del 30% del valor de producción
- ii) los agentes con IED explican entre el 11 y el 30% de la producción
- iii) los agentes con IED explican menos hasta el 10% de la producción

c) Tipología de agentes por tamaño

Los agentes económicos se diferencian por tamaño económico en función del valor de producción generado a partir de una clasificación empleada en Censo Económicos de 1993 (Wierny y Yoguel 1997).

i) Microempresas: valor de producción inferior a 0.16 millones de pesos anuales

ii) Pymes, entre 0.16 y 7.5 millones de pesos

⁹⁹ Esta taxonomía que se basa en Yoguel (1993) fue desarrollada en Wierny y Yoguel (1997).

¹⁰⁰ Las empresas Grandes se definen como aquellas con valor de producción superior a 18 millones de pesos anuales. Las empresas Mediano-Grandes las que tienen un valor de producción comprendido entre 7.5 y 18 millones de pesos anuales.

¹⁰¹ Esta taxonomía se basa en Blanco G et al (1997).

¹⁰² Se entiende por agente IED a las empresas en las que la inversión extranjera directa da cuenta de más del 25% de los activos de la firma.

iii) Mediano-Grandes, entre 7.5 y 18 millones de pesos

iv) Grandes, más de 18 millones de pesos anuales

d) Tipología de ramas por tipo de inserción externa

Se emplea la taxonomía empleada en investigaciones previas (Kosacoff y Fuchs 1992; Rodríguez Gigena 1991) que partiendo del flujo de importaciones y exportaciones de cada rama permite diferenciar entre: i) exportadoras netas; ii) comercio intraindustrial (discriminadas según balance comercial positivo o negativo); iii) importadoras netas y iv) de escaso comercio

e) Tipología de productos elaborados

En función de la clasificación utilizada en (Ferraz J. Kupfer D y Haguenaer L 1996) se diferencian entre: i) Commodities; ii) Commodities alimenticias; iii) Bienes de consumo durable; iv) Bienes tradicionales y v) Bienes difusores de progreso técnico

Referencias Bibliográficas

- Beccaria, L. y Yoguel, G. (1986), "Apuntes sobre la evolución del empleo industrial en el período 1973-1984 ", en *Desarrollo Económico* N° 108, 1988.
- Blanco, G., Dinelzon, M., Misrahi, V., Ramondo, N., Wierny, M. y Yoguel, G. (1997), *El espacio de la inversión extranjera directa en la industria manufacturera en los noventa: un avance metodológico*; Dirección de Cuentas Nacionales e Internacionales, Secretaría de Política Económica, mimeo
- Ferraz, J., Kupfer, D. y Haguenaer, L. (1996), *Made in Brazil*.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1989), *Reflexiones acerca de la creciente importancia de las plantas pequeñas y medianas en las estructuras productivas. Crisis productivas, cambio tecnológico y tamaños de planta*; Documento de trabajo N° 17, CFI – CEPAL.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1989) , *La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino*, Documento 18, Programa CFI – CEPAL.
- Yoguel, G. (1998), "El ajuste empresarial frente a la apertura: la heterogeneidad de las respuestas de las Pymes", *Desarrollo Económico, Número Especial, otoño 1998*.
- Yoguel, G. y Rabetino, R. (1999), *La incorporación de tecnología en la industria manufacturera argentina en los noventa. Algunas evidencias recientes*, Instituto de Industria, UNGS, Documento de Trabajo N° 14.

CAPÍTULO 5.
**EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS DE LOS
AGENTES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA ARGENTINA EN LOS
AÑOS NOVENTA.**

Gabriel Yoguel y Rodrigo Rabetino

Introducción

El proceso de Globalización, el regionalismo abierto y la emergencia y consolidación de los nuevos paradigmas tecno-organizacionales intensivos en información están redefiniendo en el escenario internacional los procesos de competencia, con una mayor relevancia de los factores sistémicos y los elementos no precio de la competitividad (aseguramiento de la calidad, servicios de venta, actividades de diseño y vinculación con clientes y proveedores). En este nuevo escenario han aumentado las incertidumbres estratégicas de los agentes, la segmentación de la demanda y la volatilidad de los mercados. A su vez, debido a la emergencia de los nuevos paradigmas tecno-organizacionales se han producido cambios en el concepto de eficiencia, dando lugar a la posibilidad de combinar economías de escala y de variedad. Como consecuencia, los agentes económicos han comenzado a desplegar nuevas respuestas, entre éstas destacan la diferenciación de productos, el desarrollo de mejoras incrementales de productos y procesos y de nuevas formas organizacionales, la búsqueda de nuevas formas de vinculación con el mercado y el aseguramiento de la calidad. En la búsqueda de esas respuestas en este nuevo contexto ha aumentado el rol asignado por las firmas al desarrollo de las actividades innovativas. Estas son crecientemente concebidas como un proceso de desarrollo de competencias estáticas y su acumulación dinámica a partir de procesos de aprendizaje que apuntan a adaptar nuevos conocimientos o nuevas combinaciones de conocimientos para desarrollar y mejorar productos y procesos, efectuar cambios organizacionales y obtener nuevas formas de vinculación con el mercado (Ernst y Lundvall 1997, Ducatel 1997).

En el caso argentino, diversos trabajos han venido señalando que los cambios de especialización y de inserción externa han traído aparejado también un nuevo patrón tecnológico. Este se manifestaría en que la incorporación, difusión y generación de conocimiento tecnológico en las plantas industriales sería muy distinta la que prevalecía en la economía semicerrada previa al proceso de apertura que se incentivó en los noventa a partir del plan de convertibilidad y de las reformas estructurales.

Este nuevo fenómeno tecnológico se conformaría por un conjunto de elementos contrapuestos. Así, por una lado la mayor parte de las firmas han incorporado en su función de producción maquinas y equipos de ultima generación importados y se han difundido, mucho más que en el pasado, un conjunto de

cambios organizacionales (gestión de calidad, disminución de inventarios, etc.) que aumentaron la productividad de las firmas (Bisang y Lugones 1998, Bisang y Gómez 1998). Asimismo, debido a la facilidad de aprovisionamiento externo de partes, piezas, subconjuntos y materias primas se avanzó notablemente en la tecnología de producto aunque a costa de una disminución de la demanda local. En especial, el estrato de firmas de menor tamaño relativo ha sido el que menos aprovechó el proceso de apertura para aumentar el aprovisionamiento externo de bienes y subensambles. Por el contrario, las firmas de mayor tamaño han aprovechado significativamente este nuevo escenario para aumentar las importaciones de materias primas, partes y subconjuntos asociadas a la modernización de la tecnología de producto (Yoguel y Rabetino 1998). Por otro lado, asociado a estos fenómenos, los requerimientos de tecnología de proceso son menores que en el pasado y por lo tanto los esfuerzos domésticos de ingeniería y el desarrollo de proveedores habrían ido adquiriendo menor importancia que en el pasado. Los agentes estarían centrando sus ganancias de eficiencia en las cadenas de comercialización y distribución más que en el proceso de fabricación y en los equipos de ingeniería de planta y de investigación y desarrollo formal. Asimismo, como contrapartida de la disminución de la producción local de bienes de capital, los encadenamientos con proveedores y subcontratistas locales son menos importantes que los oferentes externos de equipos. En suma, las evidencias existentes permitirían afirmar que la mayor parte de las firmas han venido llevando a cabo procesos innovativos fundamentalmente de naturaleza incremental y que los procesos de cooperación tecnológica y el sistema local de innovación jugarían un rol secundario para estimular el desarrollo de las "competencias" de las firmas.

En las direcciones planteadas, este capítulo se nutre i) de los resultados generales de una encuesta reciente sobre conducta tecnológica de las empresas industriales (Bisang y Lugones 1998) y ii) de una reelaboración de diversos estudios sobre el desarrollo de procesos de innovación incremental efectuados por firmas medianas y pequeñas localizadas en áreas con desigual grado de desarrollo (Boscherini et al 1998, Rearte y Lanari 1998 y Moori-Koenig y Yoguel 1998).

En la primera parte se discuten los elementos que determinan la capacidad innovativa de las firmas y los indicadores elaborados en las dos líneas de estudios mencionadas. En la segunda sección se presenta un indicador del desarrollo de la capacidad innovativa elaborado para un panel de alrededor de 230 firmas, básicamente medianas, localizadas en áreas de desigual grado de desarrollo, para el que se discute la importancia del ambiente local en el desarrollo de las competencias de los agentes. En la tercera sección se presentan las evidencias que surgen de un estudio reciente sobre el desarrollo de la capacidad tecnológica de 1.500 firmas de distinto tamaño, centrado en investigar en qué medida diversas especificidades sectoriales tales como el peso diferencial de los agentes Grandes y de IED, el grado de calificación de la mano de obra empleada, la complejidad tecnológica de los

bienes elaborados y la dinámica productiva desde los setenta han tenido una influencia decisiva sobre la capacidad tecnológica reciente de los agentes¹⁰³. Finalmente, luego de las conclusiones, se presenta un apéndice metodológico que contiene los factores considerados para estimar el índice de capacidad innovativa, una rápida descripción de las taxonomías utilizadas en el trabajo y un apéndice estadístico.

1. Una aproximación a la capacidad innovativa de las firmas¹⁰⁴

El concepto de innovación y de capacidad tecnológica utilizado en este trabajo, parte de una visión amplia del mismo e incluye el conjunto de los cambios interconectados que se realizan en las distintas áreas de una empresa y que apuntan a mejorar su competitividad y eficiencia económica. Desde esta perspectiva la innovación no se reduce sólo a las actividades aisladas orientadas a desarrollar nuevos productos y procesos, sino que involucra también el conjunto de desarrollos y mejoras incrementales realizadas en las distintas áreas (organización, comercialización, producción, etc.) y las actividades destinadas al desarrollo de la calidad.

Más allá de las actividades de desarrollo planeadas *ex ante*, las innovaciones se generan también a partir de distintas actividades rutinarias efectuadas en la firma que no necesariamente están vinculadas al área productiva. La interacción del personal de la empresa, el intercambio continuo de opiniones para resolver problemas o para enfrentar nuevas situaciones y las respuestas que surgen y que se utilizan para que la empresa funcione y mejore su eficiencia económica, constituyen una fuente relevante de *inputs* para el desarrollo de actividades innovativas (Boscherini y Yoguel 1997).

En el proceso de innovación confluyen distintos conocimientos y capacidades que están presentes en las diferentes áreas de la empresa, cuyo aprovechamiento depende de la cultura organizacional de la firma. A lo largo del tiempo, la interacción entre este conjunto de factores va generando un patrimonio de competencias, en muchos casos, intangibles y específicas a las firmas (Dierickx y Cool 1990, Prahalad y Hamel 1990), que determinan y condicionan su capacidad innovativa.

La producción y el desarrollo de conocimientos al interior de la firma es un proceso dinámico, continuo y acumulativo, que modifica y recrea las competencias organizacionales y tecnológicas estáticas. En este proceso el

¹⁰³ Para ello, se utilizaron un conjunto de taxonomías sectoriales ya desarrolladas en los capítulos 2 y 4. Así, la taxonomía que diferencia a las ramas por su complejidad tecnológica se basa en el trabajo desarrollado en los estudios de competitividad de la industria brasileña (Ferraz et al 1996); la diferenciación de las ramas en función del peso de los agentes Grandes se sustenta en Yoguel 1998; el peso de los agentes IED en Blanco et al 1998; la importancia alcanzada por la mano de obra calificada se basa en Kosacoff 1993 y el grado de dinamismo diferencial de las actividades desde los años setenta en Yoguel 1998.

¹⁰⁴ Esta sección se basa en Boscherini y Yoguel 1997

aprendizaje, tanto individual como colectivo, juega un rol central y determina que las competencias sean recursos dinámicos, moldeables de acuerdo con la visión estratégica de la empresa (Yoguel 1998).

Por lo tanto, en este trabajo la capacidad innovativa de los agentes se conceptualiza como su potencialidad para transformar conocimientos generales en específicos a partir de procesos de aprendizaje formales e informales que les permiten aumentar sus competencias, consideradas como el conjunto de saberes, conocimientos y rutinas organizacionales de carácter productivo, tecnológico y de gestión que la firma ha acumulado a lo largo de su “sendero evolutivo” (Boscherini y Yoguel 1996).

El desarrollo de competencias de los agentes se manifiesta en la capacidad alcanzada para desarrollar y mejorar productos y procesos, implementar cambios organizacionales y desarrollar nuevas formas de vinculación con el mercado. En esa dirección, esa potencialidad que pueden desarrollar los agentes va mucho mas allá de los esfuerzos diferenciales efectuados en laboratorios formales de investigación y desarrollo. Se trata, por el contrario, de actividades incrementales que requieren ser desarrollados a lo largo de la organización, constituyendo lo que se suelen denominar actividades innovativas difundidas (Lassini 1992). Estas respuestas de los agentes se producen en un marco de racionalidad acotada, imperfecta información y de incertidumbres estratégicas no modelables en el entorno competitivo en el que actúan las firmas. En ese sentido, si bien se considera que el desarrollo de actividades innovativas disminuye para los agentes el riesgo de ser desplazado del mercado, los rasgos mencionados determinan que solamente *ex post* los agentes comprueben si los desarrollos efectuados fueron en la dirección correcta¹⁰⁵.

En el desarrollo de la capacidad innovativa confluyen, por un lado, elementos ubicados en el plano microeconómico tales como las modalidades de gestión, las características personales, educativas, emprendedoras y *risk-taking* de los empresarios, la historia de acumulación de activos tangibles e intangibles de las firmas y los procesos de aprendizaje. Por otro lado el ambiente entendido como el conjunto de instituciones, agentes y relaciones existentes entre ellos, influye de manera decisiva en el grado de desarrollo de actividades innovativas, concebida como un proceso social e interactivo en un entorno específico y sistémico (Johnson y Lundvall 1994). El grado de importancia que tienen las actividades de innovación desarrolladas por instituciones, su difusión y la decodificación de los resultados por parte de las firmas, modelan el ambiente en el cual se realizan estas actividades. El ambiente puede tener un amplio gradiente de variación y su influencia sobre las firmas no siempre es positiva. Así, por ejemplo en algunos ambientes las instituciones y los agentes están escasamente vinculados y no existe una adecuada difusión de la información innovativa, ni mecanismos que favorezcan el intercambio de los avances de los procesos

¹⁰⁵ En ese sentido, las fallas de “selección” del mercado determinan a veces procesos de “destrucción” de capacidades que no van en un sentido progresivo.

innovativos entre los agentes involucrados. Este tipo de ambiente, promueve, en general, desarrollos individuales introvertidos. Estas características, muchas veces influidas por cuestiones técnicas y de escalas mínimas, determinan una *performance* innovativa insuficiente para sustentar la competitividad de las firmas y para llevar a cabo desarrollos futuros. En particular, estos rasgos se potencian en situaciones de fuerte presión competitiva producto de la velocidad del cambio tecnológico, de la apertura de los mercados y de la globalización. Esta situación se contrapone con los desarrollos innovativos producidos en ambientes en los que existen instituciones articuladas y fuerte interacción entre todos los agentes involucrados¹⁰⁶. Este conjunto de interacciones favorece la difusión de los avances y de los conocimientos, lo que permite aumentar de una manera significativa las posibilidades que las empresas tienen para utilizarlos y por lo tanto optimizar la eficiencia de sus actividades innovativas (Lassini 1992, Malerba 1993, Nelson 1993). Este último conjunto de elementos, que influyen sobre la capacidad innovativa de las firmas y sobre la diferenciación de conductas empresariales depende del grado de desarrollo de lo que se denomina en la literatura neoschumpeteriana el "Sistema Nacional de Innovación" (Lundvall 1993, Nelson 1993)¹⁰⁷.

¹⁰⁶ En Boscherini, Quintar y Yoguel (1997) se define un gradiente de ambientes locales teóricos con desigual externalidad en función de las características de los agentes, la lógica del sistema y las estrategias de los agentes y el grado de vinculación interno y externo de todos los elementos componentes. En esa dirección, los ambientes en los que se generan las máximas externalidades positivas son los que presentan las mejores características en los tres planos señalados. En estos ambientes, predominan muchos agentes (elevado número de eslabones y/o sectores y de firmas) con modalidades productivas heterogéneas y con escasa integración vertical, lo que favorece la cooperación empresarial y el desarrollo de distintas formas de externalización. A su vez, el grado de cobertura de las instituciones (educativas, informativas y de servicios) es elevado, lo que es potenciado por una adecuada complementariedad. En este tipo de ambientes teórico se puede identificar una lógica única consistente en conservar el *core* del negocio y estrategias empresariales tendientes a la globalización, a la descentralización y en algunos casos a la reintegración vertical de las fases críticas. Los agentes del área se auto-organizan sin coordinación visible y constituyen un espacio público avanzado. Los agentes cooperan en actividades productivas, comerciales, de servicios y en la resolución de problemas. Las instituciones educativas llevan a cabo trabajos de investigación y desarrollo conjunto con las firmas y los servicios ofertados están ajustados a las necesidades de los agentes, en el marco de una fuerte interacción. Por último, las relaciones con el exterior del ambiente involucran vínculos entre grupos de instituciones y empresas del área con similares agregados localizados fuera del sistema local. En el otro extremo teórico, el ambiente negativo genera las mayores externalidades negativas posibles a las firmas. Se caracteriza por la presencia de pocos agentes con conductas homogéneas que operan con elevada integración vertical en el marco de un sistema institucional ubicado por debajo de los requerimientos mínimos necesarios para el desarrollo de las competencias individuales y colectivas. El sistema no opera ni con una lógica ni con estrategias predominantes. En el marco de ausencia de agentes coordinadores, las firmas no se auto-organizan como en el caso anterior. Por último, los agentes no tienen relaciones con el exterior del sistema local.

¹⁰⁷ Se puede encontrar una concepción similar en la literatura francesa (Coriat 1993, Callon 1991) en la que se denominan "Redes Técnico Económicas" al conjunto coordinado de actores heterogéneos (laboratorios públicos, centros de investigación técnica, empresas, organismos financieros, usuarios y poderes públicos) que participan colectivamente en la concepción, elaboración, distribución y difusión

En este trabajo se presentan dos indicadores sobre el desarrollo de las capacidades tecnológicas e innovativas de los agentes. Uno de los indicadores, se estima a partir de diversos estudios de caso regionales (segunda sección) orientados a evaluar el rol del ambiente en el desarrollo de la actividad innovativa en el panel de firmas medianas mencionado. El segundo indicador se sustenta en un trabajo reciente que evalúa la capacidad tecnológica de 1500 firmas industriales argentinas (tercera sección)

La estimación de la capacidad innovativa de los agentes que actúan en distintos ambientes parte de un indicador, desarrollado en diversas investigaciones (Boscherini et al 1998, Boscherini y Yoguel 1996, Rearte y Lanari 1997, Moori-Koenig y Yoguel 1998) las que comparten criterios comunes de comparación.

Este indicador, constituye un promedio ponderado de i) factores asociados al desarrollo de competencias (aseguramiento de la calidad, esfuerzos de capacitación, alcance de actividades de desarrollo, participación de ingenieros y técnicos en el equipo de desarrollos, ii) un factor que apunta a medir el producto innovativo (peso de nuevos productos en la facturación) y iii) un factor que estima el grado de articulación de los agentes a través de procesos de cooperación tecnológica formal e informal (ver apéndice metodológico). Este factor constituye una variable *proxy* del grado de circulación de conocimiento codificado y tácito y del grado de desarrollo de confianza recíproca entre los agentes. Cada uno de los factores mencionados se estima en términos absolutos y por lo tanto puede ser comparado en los diversos paneles utilizados. Cada uno de los 6 indicadores alcanza un valor comprendido entre 1 y 5 que corresponde a distintas alternativas contempladas *ex ante*¹⁰⁸. A cada firma se le asigna un nivel de capacidad innovativa que resulta equivalente al promedio ponderado de cada uno de los 6 factores considerados. Finalmente, a efectos de construir una taxonomía de firmas de desigual capacidad innovativa se construyeron 5 clases a partir de los valores extremos de la distribución y un intervalo estimado como la diferencia entre los extremos dividida por cinco¹⁰⁹.

El segundo indicador (Yoguel y Rabetino 1998), se elabora a partir de 11 factores a los que les fueron asignadas diversas ponderaciones para poder estimar un índice agregado. Estos factores son de tipo cuantitativo, cualitativo y cuali-cuantitativos. Los factores cuantitativos considerados son i) el porcentaje

de procedimientos de producción y de bienes y servicios, algunos de los cuales dan lugar a una transacción mercantil

¹⁰⁸ En el apéndice metodológico se presenta la descripción de cada uno de los factores considerados y las ponderaciones asignadas

¹⁰⁹ El indicador de capacidad innovativa fue estratificado en 5 grupos. Sin embargo, en los cuadros presentados en la próxima sección y a efectos de estilizar el análisis se considera el nivel 5 como de máxima capacidad innovativa, los niveles 3 y 4 como intermedios y los niveles 1 y 2 como de capacidad innovativa reducida

de personal ocupado en I&D y un conjunto de “*ratios*” estimados con relación a las ventas de las firmas: ii) los gastos en consultoría, iii) los gastos en actividades de desarrollo, iv) la adquisición de licencias y v) los gastos en bienes de capital utilizados en innovación de productos y procesos. Entre los factores cualitativos, que son transformados en variables cuantitativas, se consideró i) el grado de formalidad de las actividades de desarrollo, ii) las técnicas de organización industrial utilizadas, iii) el grado de importancia de las mejoras en productos y procesos, iv) la utilización de tecnología informática con relación a proveedores y clientes y v) la importancia de las fuentes tácitas y codificadas de la información. Por último, como factor cuali-cuantitativo se estimó un índice de capacitación.

2. El desarrollo de las capacidades innovativas de las firmas medianas argentinas y el rol del ambiente¹¹⁰.

El objetivo de esta sección es mostrar algunos resultados agregados de investigaciones recientes que han estudiado el desarrollo de la capacidad innovativa de firmas pequeñas y medianas argentinas en áreas en las que la creación de externalidades adquiere una importancia desigual (Boscherini y Yoguel 1996, López et al 1997, Rearte y Lanari 1997 y Moori-Koenig y Yoguel 1997). En forma adicional se evalúa, para el caso argentino, la importancia de las externalidades en el desarrollo de las “competencias” de las firmas. Para ello se analiza la vinculación entre el grado de desarrollo local y la capacidad innovativa de las firmas diferenciando dos tipos de ambientes: un área que forma parte de un aglomerado urbano mayor donde lo local y el sistema innovativo trascienden el ámbito municipal y donde las instituciones no facilitan el nexo de las firmas con el sistema de innovación (el municipio de Tres de Febrero del Gran Buenos Aires), dos áreas de mayor desarrollo relativo del ambiente (Rafaela y Mar del Plata) en las que están localizadas 2 de los 3 Centros de desarrollo empresarial que el BID financia en la Argentina y iii) un panel de firmas medianas localizadas en el Polo metropolitano que comparten la característica de orientar una proporción considerable de su producción al exterior (Yoguel y Boscherini 1996)¹¹¹.

La estimación de la capacidad innovativa de los agentes que actúan en distintos ambientes, parte de un indicador desarrollado en las investigaciones

¹¹⁰ Esta sección se basa en Yoguel y Kweitel (1999), Instituto de Industria, UNGS, Serie Ponencias y fue presentada en diciembre de 1998 al 2do. Seminario sobre Sistemas Locales de innovación organizado en Río de Janeiro por la OEA y la Universidad Federal de Río de Janeiro.

¹¹¹ La distribución geográfica de las firmas del panel es la siguiente: 41 están ubicadas en Mar del Plata, 31 en Rafaela, 113 en el partido de Tres de Febrero y 52 en el Polo Metropolitanos, correspondientes a un panel de firmas Pymes exportadoras. Con relación a los tamaños de planta, el 43% tiene ventas anuales inferiores a 1 millón de pesos anuales, el 37% factura entre 1 y 5 millones de pesos anuales y el 20% restante tienen ventas por más de 5 millones de pesos anuales. Al interior de este subgrupo, el 29% tiene ventas por más de 18 millones de pesos anuales, un cuarto se ubica en el tramo 10 a 18 y el 46% restante corresponde al estrato de ventas de 5 a 10 millones de pesos anuales.

mencionadas (López et al 1998, Boscherini y Yoguel 1996) ya comentado en la sección anterior y desarrollado con más profundidad en el apéndice metodológico. Este indicador constituye una variable *proxy* de la potencialidad de la firma para desarrollar procesos de aprendizaje tácitos y codificados que aumentan las competencias y les permiten transformar los conocimientos genéricos en específicos a la firma.

La hipótesis que guía el desarrollo de esta sección es que a pesar de que en las áreas con mayor producción de externalidades la capacidad innovativa media de las firmas es mayor que en las áreas en las que el ambiente funciona en forma negativa, existen procesos de diferenciación fuertemente influidos por el tamaño de los agentes. Es decir, el tamaño constituye un elemento diferenciador de conductas mas allá del grado de desarrollo del sistema local. Las hipótesis adicionales son que en los ambientes en los que existen externalidades positivas el tamaño no constituye un factor diferenciador de las capacidades innovativas y que para apropiarse de las externalidades generadas en un ambiente positivo se requiere un umbral mínimo de competencias, sin las cuales las firmas no pueden potenciar los procesos de aprendizaje y la transformación de conocimientos genéricos en específicos

Luego de discutir los resultados agregados sobre la capacidad innovativa de las firmas pertenecientes a un panel de 237 agentes con predominio de firmas pequeñas y medianas, se presentan algunos modelos que exploran la asociación existente entre el desarrollo de la capacidad innovativa, el grado de desarrollo del ambiente local y el tamaño de los agentes y permiten evaluar algunas de las hipótesis planteadas.

2.1. La evidencia agregada de los estudios

La proporción de firmas del panel agregado correspondiente a los cuatro estudios mencionados que tienen los máximos niveles de capacidad innovativa es muy reducida. Así, *sólo el 2.5% de las 237 firmas que forman parte del panel agregado pueden ser caracterizadas por una elevada capacidad innovativa*. En este grupo, la proporción de firmas correspondientes a las áreas de mayor desarrollo relativo del “ambiente” (Rearte et al 1998 y Boscherini et al 1998) es significativamente superior a las que pertenecen al área de menor desarrollo relativo y al panel de exportadores Pymes localizados en el Polo Metropolitano. Así, mientras el 9.7% de las firmas de Rafaela y el 7.3% de las de Mar del Plata pertenecen al grupo de mayor capacidad innovativa, no existen firmas localizadas en Tres de Febrero o en el panel de exportadores que alcancen ese nivel¹¹². Es interesante señalar que la escasa proporción de agentes con

¹¹² La inexistencia de firmas exportadoras Pymes en el grupo de mayor capacidad innovativa refleja una debilidad de las exportaciones industriales argentinas, en especial en el grupo de firmas medianas. Esto ha sido también marcado en otros estudios que ponen de manifiesto que en las actividades “exportadoras netas” el desarrollo tecnológico alcanzado por las firmas es inferior a las ramas en las que predominan el comercio intraindustrial o la importación (Yoguel y Rabettino 1998).

elevada capacidad innovativa (ver cuadros 1 y 2) es relativamente similar a la alcanzada en el panel de 1531 firmas industriales argentinas para las que se evalúa su capacidad tecnológica en la próxima sección (Yoguel y Rabetino 1998).

Cuadro 1. Distribución de las firmas del panel por nivel de capacidad innovativa y grado de desarrollo del ambiente

Capacidad innovativa a/	Mar del Plata	Rafaela	Exportadoras	Tres de Febrero	Total
Alta	7.3	9.7	0	0	2.5
Media	48.8	51.6	42.3	28.3	37.9
Baja	43.9	38.7	57.7	61.7	61.7
Total	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Rearte y Lanari (1997), Boscherini, López y Yoguel (1997), Moori-Koenig y Yoguel (1997) y Boscherini y Yoguel (1996).

Notas: a/ el grupo de elevada incluye los agentes caracterizados como 5 en la construcción del indicador; el grupo intermedio agrega los grupos 3 y 4 y el grupo de reducida capacidad innovativa agrega los grupos 1 y 2, de peor nivel en el indicador.

Cuadro 2. Distribución de las firmas del panel por nivel de capacidad innovativa y grado de desarrollo del ambiente

Capacidad innovativa a/	Mar del Plata	Rafaela	Exportadoras	Tres de Febrero	Total
Alta	50	50	0	0	100
Media	22.2	17.8	24.4	35.6	100
Baja	12.7	8.5	21.3	57.5	100
Total	17.3	13.1	21.9	47.7	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Rearte y Lanari (1997), Boscherini, López y Yoguel (1997), Moori-Koenig y Yoguel (1997) y Boscherini y Yoguel (1996).

Notas: a/ el grupo de elevada incluye los agentes caracterizados como 5 en la construcción del indicador; el grupo intermedio agrega los grupos 3 y 4 y el grupo de reducida capacidad innovativa agrega los grupos 1 y 2, de peor nivel en el indicador.

Por el contrario, el 61.7% de las firmas tienen capacidades innovativas reducidas. En ese grupo mayoritario de agentes el aseguramiento de la calidad, el desarrollo de los procesos de capacitación, los grupos informales de desarrollo y la presencia de ingenieros y profesionales técnicos, el desarrollo de nuevos productos y la cooperación tecnológica con otros agentes adquieren una

importancia mínima. A su vez, mientras en Mar del Plata y en Rafaela el 44 y el 39% de las firmas pertenecían a este grupo, en Tres de Febrero y en el panel de firmas medianas exportadoras la proporción de firmas es significativamente superior: 62% y 58% del total de firmas respectivamente. *Es decir, la proporción de firmas de reducida capacidad innovativa es significativamente mayor en los ambientes de menor desarrollo relativo.* Sin embargo, incluso en los ambientes en los que la creación de externalidades es más importante la proporción de firmas de baja capacidad innovativa es muy elevada. Nuevamente, estos resultados están en línea con los que se obtienen a partir del estudio sobre la conducta tecnológica de las firmas ya mencionado, según el cual el 64% de las firmas industriales argentinas pueden ser caracterizadas como de reducida capacidad tecnológica, proporción que en caso de las Pymes alcanza al 82% del estrato (Yoguel y Rabetino 1999).

Por último, el 38% de las firmas del panel pueden ser caracterizados como de capacidad innovativa media, con mayores proporciones en el caso de Mar del Plata, Rafaela y en el panel de firmas exportadoras del Polo Metropolitano (ver cuadro 2).

En consecuencia, las firmas de Rafaela y de Mar del Plata alcanzan, en promedio, un nivel de capacidad innovativa equivalente al 60% del máximo nivel posible (ver cuadro 3). Por el contrario, en el panel de exportadores y en el de Tres de Febrero las firmas alcanzan un nivel equivalente al 50% y 46% respectivamente del máximo teórico. Sin embargo, los mayores niveles relativos de Rafaela y Mar del Plata no se manifiestan de la misma forma en cada uno de los 6 factores que componen el índice de capacidad innovativa. Así por ejemplo las firmas de Rafaela destacan respecto a los restantes paneles en el aseguramiento de la calidad, en el desarrollo de nuevos productos y en especial en el grado de cooperación tecnológica alcanzado, lo que constituye una característica distintiva del funcionamiento del área (Ascuá, Gatto y Quintar 1989, Sepúlveda 1998, Boscherini et al 1998). A su vez, las firmas de Mar del Plata destacan en los tres factores restantes: esfuerzos de capacitación, proporción de ingenieros en los equipos de desarrollo y grado de alcance de las actividades innovativas. En el otro extremo, el panel de exportadores tiene el menor nivel en la proporción de ingenieros en los equipos de desarrollo, en el alcance de las actividades de desarrollo y en el peso de los nuevos productos en la facturación. Por último, el panel de Tres de Febrero alcanza los valores más reducidos en los esfuerzos de capacitación, aseguramiento de la calidad y cooperación tecnológica, denotando el mayor grado de aislamiento relativo de las firmas del conurbano bonaerense.

Cuadro 3. Nivel alcanzado en cada uno de los 6 factores que componen el índice de capacidad innovativa respecto al nivel máximo teórico según localización de las firmas.

	Total	Capacitación	Calidad	Peso de ingenieros	Alcance	Nuevos productos	Cooperación tecnológica
Total	100	100	100	100	100	100	100
Rafaela	0.3	55.7	63.7	47.7	54.2	56.8	78.0
Mar del Plata	9.1	71.3	51.8	76.6	60.0	52.7	46.3
Exportadoras	0.2	54.3	55.3	49.6	40.4	37.7	58.1
Tres de Febrero	5.6	46.0	44.7	55.8	44.9	42.1	44.1

El cuadro 3 muestra las diferencias entre los niveles promedio alcanzados en cada una de las localizaciones consideradas en este estudio. Debe mencionarse, sin embargo que al interior de cada uno de los ambientes existe una fuerte heterogeneidad de situaciones que resultan claves para entender la menor importancia, que tienen en el caso argentino, las externalidades para explicar las diferencias existentes en la capacidad innovativa de los agentes. En primer lugar debe señalarse que para el total del panel no menos del 45% de las firmas pertenecen al grupo mas reducido en cada uno de los seis factores que determinan el índice de capacidad innovativa. Sin embargo, esta conducta se manifiesta de distinta forma en cada una de las localizaciones consideradas (ver cuadros 1 a 5 del apéndice estadístico). Así por ejemplo, entre las firmas localizadas en Rafaela los factores que involucran una mayor proporción de casos en los niveles mas reducidos son *el peso de los ingenieros en los equipos de desarrollo, el grado de alcance de las actividades de desarrollo, el peso de los nuevos productos en la facturación y los esfuerzos de capacitación*. Es decir a pesar de que en promedio las firmas de Rafaela –junto con las de Mar del Plata– presentan los indicadores de capacidad innovativa mas elevados del panel, en cuatro de los seis factores la proporción de firmas con niveles reducidos es muy elevada. En el caso de mar del Plata los factores mas críticos son el aseguramiento de la calidad, la cooperación tecnológica y el desarrollo de nuevos productos con peso significativo en la facturación. Es interesante señalar que los primeros dos factores constituyen,

por el contrario los aspectos de diferenciación positiva de las firmas de Rafaela, denotando rasgos muy desiguales en “ambientes” que en este estudio son considerados como generadores de externalidades positivas. En el caso del panel de firmas exportadoras los factores mas críticos son los mismos que en Rafaela, destacando el nivel positivo del aseguramiento de la calidad y de la cooperación tecnológica. Por ultimo, en el caso de las firmas localizadas en Tres de Febrero la totalidad de los factores constituyen elementos críticos.

2.2. La capacidad innovativa y el tamaño de los agentes

Además del grado de desarrollo diferencial del ambiente, el tamaño de los agentes parece también jugar un importante rol el desarrollo de la capacidad innovativa de los agentes. Así por ejemplo, las firmas con ventas superiores a los 5 millones de pesos anuales representan algo más de un cuarto del panel y dan cuenta en forma agregada del 75% del grupo de elevada capacidad innovativa y de alrededor del 10% de las firmas de reducido nivel (ver cuadro 4). Por el contrario, las firmas con ventas inferiores a 1 millón de pesos anuales que representan el 36% del total, dan cuenta del 55% del grupo de capacidad innovativa reducida y de sólo el 12.5% del grupo de mayor nivel. A su vez, las firmas con facturación comprendida entre los grupos extremos considerados tiene una sobre-representación entre las firmas de capacidad innovativa media, una participación similar a su peso en el panel entre las firmas de reducida capacidad innovativa y una sub-representación entre las firmas de elevada capacidad innovativa (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Distribución de los agentes del panel por capacidad innovativa según tamaño

Tamaño de los agentes (millones de pesos)	Capacidad innovativa Elevada	Capacidad innovativa Media	Capacidad innovativa Reducida	Total
Mas de 5	75.0	32.2	9.6	25.7
Entre 1 y 5	12.5	43.3	34.9	37.7
Menos de 1	12.5	24.5	55.5	36.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Sin embargo, al interior de cada uno de los grupos de tamaño agregados considerados existe una fuerte heterogeneidad de capacidades innovativas, lo que pone de manifiesto que la asociación entre ambas variables está mediada por otros factores. Así, casi el 60% de las firmas de mayor tamaño pertenecen al grupo de capacidad innovativa media mientras que algo menos de un tercio pueden caracterizadas como de capacidad innovativa reducida. A su vez, si bien el 78% de los agentes de menor tamaño pueden ser caracterizados como

de capacidad innovativa reducida, algo más de un quinto pertenece al grupo de capacidad innovativa media (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Distribución de los agentes del panel por tamaño según capacidad innovativa

Tamaño de los agentes (millones de pesos)	Capacidad innovativa Elevada	Capacidad innovativa Media	Capacidad innovativa Reducida	Total
Mas de 5	12.2	59.2	28.6	100
Entre 1 y 5	1.1	42.8	56.0	100
Menos de 1	0.9	21.1	77.9	100
Total	2.5	37.9	59.6	100

Debe notarse además que la asociación existente entre tamaño y capacidad innovativa no se manifiesta de igual forma en los 6 factores que la determinan. Así, por ejemplo entre las firmas de mayor tamaño relativo del panel los factores en los que predominan las frecuencias con los niveles mas elevados son los esfuerzos de capacitación y el aseguramiento de la calidad. Por el contrario, en el factor que evalúa el peso de los nuevos productos en la facturación, en el grado de alcance de las actividades de desarrollo y en el grado de cooperación tecnológica la mayor parte de las firmas alcanzan el nivel mas reducido (ver cuadro 6).

En el caso de las firmas con ventas inferiores a 5 millones de pesos anuales las mayores proporciones se concentran en los grupos de nivel más reducido (ver cuadros 7 y 8). En el otro extremo, la proporción más elevada de firmas que pertenecen a las categorías de mayor nivel corresponde a peso de ingenieros en el equipo de desarrollo y capacitación, aunque con una proporción significativamente más reducida en los agentes de menor tamaño relativo.

Cuadro 6. Distribución de las firmas con ventas superiores a 5 millones de pesos anuales según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Media-baja	Reducido	Total
Calidad	34.7	26.5	24.5	14.3	100
Ingenieros a/	22.4	26.5	16.3	34.8	100
Alcance a/	12.5	16.7	16.7	54.1	100
Cooperación a/	18.4	22.4	14.3	44.9	100
Nuevos productos a/	6.1	10.2	18.4	65.3	100
Capacitación	48.9	14.3	8.2	28.6	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los estudios de caso citados

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Cuadro 7. Distribución de las firmas con ventas entre 1 y 5 millones de pesos anuales según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Medio-baja	Reducido	Total
Calidad	16.5	18.7	21.9	42.9	100
Ingenieros	21.9	7.7	21.9	48.5	100
Alcance	6.6	10.9	19.8	62.7	100
Cooperación	13.2	19.8	22.0	45.1	100
Nuevos productos a/	7.7	6.6	16.5	69.2	100
Capacitación	20.9	18.7	12.1	48.3	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los estudios de caso citados

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Cuadro 8. Distribución de las firmas con ventas inferiores a 1 millón de pesos anuales según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Medio-baja	Reducido	Total
Calidad	7.7	6.7	22.1	63.5	100
Ingenieros a/	16.3	10.6	21.2	51.9	100
Alcance a/	2.9	3.9	24.7	68.3	100
Cooperación	5.8	13.5	16.3	64.4	100
Nuevos productos a/	7.7	9.6	18.3	68.3	100
Capacitación	12.5	13.5	10.6	63.4	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los estudios de caso citados

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Como se verá a continuación en la tercera sección el grado de asociación existente entre el tamaño y la capacidad innovativa de las firmas depende del grado de desarrollo relativo del ambiente local: es muy significativa en Tres de Febrero, tiene menor importancia relativa en Mar del Plata y es inexistente en la localidad de Rafaela, constituyendo por tanto un elemento *proxy* del grado de desarrollo del ambiente local.

2.3. La capacidad innovativa de los agentes, el dinamismo en el mercado y la característica de los productos elaborados

Alrededor del 37% de las firmas del panel tuvieron una *performance* positiva desde el comienzo de la convertibilidad, lo que se manifestó en un aumento de las ventas no solo en la primera etapa expansiva sino además en el período que incluye la crisis del tequila. Por el contrario, alrededor del 34% de las firmas tuvieron caídas en sus ventas durante el período. En ese contexto, la *performance* de las firmas de mayor capacidad innovativa es claramente superior a la de las que se encuentran en una situación opuesta. Así, mientras la totalidad de las firmas de elevada capacidad innovativa registraron aumentos en ambas fases del plan de convertibilidad, sólo un cuarto de las firmas de reducida capacidad innovativa registró una dinámica positiva. Adicionalmente, mientras no existen firmas de elevada capacidad innovativa con caídas de ventas, la proporción alcanza al 45% de las firmas de reducida capacidad innovativa (ver cuadro 9).

Esta situación se aprecia claramente al evaluar la proporción de firmas de distinto grado de dinamismo que pertenece a los tres grupos de capacidad innovativa (ver cuadro 10). Así, mientras el 83% de las firmas que tuvieron la *performance* más negativa pertenecen al grupo de reducida capacidad innovativa, cerca de la mitad de las firmas de mejor dinamismo pertenecen a los grupos de capacidad innovativa media o elevada.

Por último, el 58% de las firmas que tuvieron una conducta procíclica también pueden ser categorizadas como de capacidad innovativa reducida (ver cuadro 10).

Cuadro 9. Distribución de firmas del panel por capacidad innovativa según grado de dinamismo desde la apertura

Capacidad Innovativa	Dinamismo				Total
	1 a/	2 b/	3 c/	4 d/	
Alta	100	0	0	0	100
Media	48.9	33.3	8.9	8.9	100
Reducida	25.7	28.5	19.4	26.4	100
Total	36.8	29.3	14.9	19.0	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Boscherini y Yoguel 1996, López et al 1997, Rearte y Lanari 1997 y Moori-Koenig y Yoguel 1997.

Notas a/ aumentaron su nivel de producción tanto en la fase de crecimiento del plan de convertibilidad como en su fase de crisis (1995-1996); b/ aumentaron sólo en la fase de crecimiento; c/ aumentaron en la fase de crisis y d/ disminuyeron en ambos períodos. En el caso de Mar del Plata las firmas con importantes caídas en sus ventas se asignan al nivel 4, las que tienen leves caídas al nivel 3, las que están estancadas al nivel 2 y las que han aumentado sus ventas desde la apertura al nivel 1.

Por último, la capacidad innovativa de los agentes no parece estar vinculada a la complejidad tecnológica de los productos elaborados, poniendo de manifiesto que el desarrollo de las competencias y de los conocimientos codificados y tácitos no está sólo limitado a los sectores de mayor desarrollo tecnológico relativo (Ernst y Lundvall 1997). Así, con algunas excepciones la proporción de las firmas que elaboran bienes tradicionales, *commodities*, difusores de progreso técnico y autopartes en el total del panel es relativamente similar al peso que tienen esos sectores en los grupos de elevada y media capacidad innovativa (ver cuadros 11 y 12).

Cuadro 10. Distribución de firmas del panel por capacidad innovativa según grado de dinamismo desde la apertura

Dinamismo

Capacidad Innovativa	1 a/	2 b/	3 c/	4 d/	Total
Alta	9.0	0	0	0	2.5
Media	41.4	42.3	22.2	17.4	37.9
Reducida	41.6	57.7	77.8	82.6	61.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Boscherini y Yoguel 1996, López et al 1997, Rearte y Lanari 1997 y Moori-Koenig y Yoguel 1997.

Notas a/ aumentaron su nivel de producción tanto en la fase de crecimiento del plan de convertibilidad como en su fase de crisis (1995-1996); b/ aumentaron sólo en la fase de crecimiento; d/ aumentaron en la fase de crisis y d/ disminuyeron en ambos periodos.

Cuadro 11. Distribución de firmas del panel por capacidad innovativa según grado de complejidad de los productos elaborados

Productos elaborados

Capacidad Innovativa	1 a/	2 b/	3 c/	4 d/	Total
Alta	25.0	25.0	25.0	25.0	100.0
Media	14.4	43.3	22.2	20.0	100.0
Reducida	15.8	53.4	16.4	14.4	100.0
Total	15.6	48.8	18.9	16.8	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Boscherini y Yoguel 1996, López et al 1997, Rearte y Lanari 1997 y Moori-Koenig y Yoguel 1997.

Notas a/ *commodities*; b/ tradicionales, c/ difusores de progreso técnico y durables y d/ complejo automotor

Cuadro 12. Distribución de firmas del panel por grado de complejidad de los productos elaborados según capacidad innovativa

Productos elaborados

Capacidad Innovativa	1 a/	2 b/	3 c/	4 d/	Total
Alta	5.3	1.7	4.3	4.9	2.5
Media	34.2	32.8	43.5	43.9	37.9
Reducida	60.5	65.5	52.2	51.2	61.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Boscherini y Yoguel 1996, López et al 1997, Rearte y Lanari 1997 y Moori-Koenig y Yoguel 1997.

Notas a/ *commodities*; b/ tradicionales, c/ difusores de progreso técnico y durables y d/ complejo automotor

2.3. El tamaño de los agentes y el rol del ambiente como factores determinantes del proceso de diferenciación de la capacidad innovativa de las firmas: testeo de hipótesis y evidencias econométricas

Para evaluar en que medida el grado de desarrollo diferencial del ambiente y el tamaño de los agentes influyen en el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas, a continuación se presentan un conjunto de modelos, los que además permiten analizar si las firmas de mayor capacidad innovativa son las de mayor dinamismo y si esta relación está afectada por el ambiente. En este sentido se plantean cuatro hipótesis.

H1. El tamaño de las firmas (evaluado como el nivel de facturación) y su dinamismo, son características que están positivamente asociadas al desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas.

H2. El grado de desarrollo del sistema local también tiene incidencia en el índice de capacidad innovativa de las firmas

H3. El tamaño de las firmas constituye una variable que está positivamente asociada al desarrollo al desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas sólo en los ambientes en los que el sistema local tiene un menor grado de desarrollo. Esto implica que cuando el sistema local tiene un mayor grado de desarrollo la facturación no determina el nivel de capacidad innovativa de las firmas.

H4. El dinamismo de las firmas es relevante para determinar la capacidad innovativa de las firmas en los ambientes con mayor grado de desarrollo y no es determinante es los sistemas locales menos desarrollados.

Para evaluar este conjunto de hipótesis en los Recuadros 1 a 4 se presentan cuatro modelos que relacionan la capacidad innovativa de los agentes con un conjunto de variables “instrumentales” y “censuradas”.

Para analizar la primera hipótesis se planteó el siguiente modelo (ver Recuadro 1):

$$INDICE_i = C + \alpha FACTURACION_i + \beta DINAMISMO_i + u_i$$

donde:

Índice es el índice de capacidad innovativa de las firmas.

Facturación es la facturación en pesos de las firmas.

Dinamismo es el dinamismo de las firmas.

Como puede observarse en el Recuadro 1 tanto la facturación como el dinamismo son variables relevantes -al 5% de significatividad- que están positivamente asociadas con la capacidad innovativa de las firmas. Por lo tanto estos resultados confirman la primera hipótesis.

Recuadro N° 1

Los resultados de esta estimación son los siguientes:

Variable dependiente: INDICE

Tamaño de la muestra: 236

White Heterosedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FACTURACION	1.22E-08	6.09E-09	2.007817	0.0458
DINAMISMO	0.233210	0.039697	5.874817	0.0000
C	1.565979	0.109372	14.31797	0.0000
R-squared	0.1787	Mean dependent var		2.2906
Adjusted R-squared	0.1717	S.D. dependent var		0.7529
S.E. of regression	0.6852	Akaike info criterion		-0.7431
Sum squared resid	109.4235	Schwarz criterion		-0.6991
Log likelihood	-244.1740	F-statistic		25.3582
Durbin-Watson stat	1.9027	Prob(F-statistic)		0.0000

Para analizar la segunda hipótesis se consideraron cuatro variables “instrumentales” que representan cada uno de los ambientes analizados y se planteó el siguiente modelo:

$$INDICE_i = \gamma_1 L1_i + \gamma_2 L2_i + \gamma_3 L3_i + \gamma_4 L4_i + \alpha FACTURACION_i + \beta DINAMISMO_i + u_i$$

donde (ver Recuadro N° 2):

L1 vale 1 si la firma esta ubicada en Mar del Plata y cero si no lo está.

L2 vale 1 si la firma esta ubicada en Rafaela y cero si no lo está.

L3 vale 1 si la firma pertenece al grupo de firmas exportadoras y cero si no lo pertenece.

L4 vale 1 si la firma esta ubicada en 3 de Febrero y cero si no lo está.

Recuadro N° 2

Variable dependiente: INDICE

Tamaño de la muestra: 236

White Heterosedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
L1	1.974082	0.169172	11.66909	0.0000
L2	1.990796	0.192271	10.35410	0.0000
L3	1.633602	0.146009	11.18839	0.0000
L4	1.582896	0.107867	14.67446	0.0000
FACTURACION	8.99E-09	5.64E-09	1.59541	0.1120
DINAMISMO	0.186764	0.041321	4.519774	0.0000
R-squared	0.2254	Mean dependent var		2.2906
Adjusted R-squared	0.2086	S.D. dependent var		0.7529
S.E. of regression	0.6698	Akaike info criterion		-0.7763
Sum squared resid	103.1986	Schwarz criterion		-0.6882
Log likelihood	-237.2627	F-statistic		13.3913
Durbin-Watson stat	1.9945	Prob(F-statistic)		0.0000

Como puede observarse en el Recuadro 2, las cuatro localizaciones resultaron relevantes al 1% para la determinación del índice. Sin embargo en este segundo modelo estimado, se observa que luego de controlar por la localización la variable “facturación” dejó de ser una variable relevante. Para analizar mejor este fenómeno se planteó un modelo con variables censuradas, para analizar el efecto de la facturación (y también del dinamismo) en cada uno de los ambientes.

El modelo que se plantó es el siguiente:

$$INDICE_i = \gamma_1 L1_i + \gamma_2 L2_i + \gamma_3 L3_i + \gamma_4 L4_i + \alpha_1 FL1_i + \alpha_2 FL2_i + \alpha_3 FL3_i + \alpha_4 FL4_i + \beta_1 DL1_i + \beta_2 DL2_i + \beta_3 DL3_i + \beta_4 DL4_i + u_i$$

donde:

FL1: tiene los datos de facturación si la firma está ubicada en Mar del Plata y cero si la firma está ubicada en otro ambiente.

FL2: tiene los datos de facturación si la firma está ubicada en Rafaela y cero si la firma está ubicada en otro ambiente.

FL3: tiene los datos de facturación si la firma pertenece al grupo de exportadoras y cero si no pertenece.

FL4: tiene los datos de facturación si la firma está ubicada en 3 de Febrero y cero si la firma está ubicada en otro ambiente.

DL1: tiene los datos de dinamismo si la firma está ubicada en Mar del Plata y cero si la firma está ubicada en otro ambiente.

DL2: tiene los datos de dinamismo si la firma está ubicada en Rafaela y cero si la firma está ubicada en otro ambiente.

DL3: tiene los datos de dinamismo si la firma pertenece al grupo de exportadoras y cero si no pertenece.

DL4: tiene los datos de dinamismo si la firma está ubicada en 3 de Febrero y cero si la firma está ubicada en otro ambiente.

Como resultado de la regresión se observa que la variable “facturación” no es relevante ni en Mar del Plata, ni en Rafaela, ni para el grupo exportador para explicar la capacidad innovativa de los agentes pero constituye una variable significativa para las firmas que están ubicadas en Tres de Febrero. Estos resultados confirman la tercera hipótesis.

También confirman la cuarta hipótesis ya que la variable dinamismo resultó relevante en los “buenos” ambientes Mar del Plata y Rafaela y resultó no estadísticamente significativa en 3 de Febrero.

Recuadro N° 3

Variable dependiente: INDICE

Tamaño de la muestra: 236

White Heterosedasticity –Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistics	Prob.
L1	1.787132	0.288311	6.198629	0.0000
L2	1.571888	0.316958	4.959301	0.0000
L3	1.410827	0.244429	5.771936	0.0000
L4	1.684239	0.123840	13.60007	0.0000
FL1	5.13E-11	1.05E-08	0.004897	0.9961
FL2	4.81E-09	4.72E-09	1.019545	0.3090
FL3	1.96E-08	2.05E-08	0.954129	0.3410
FL4	8.58E-08	1.81E-08	4.734560	0.0000
DL1	0.262445	0.097084	2.703265	0.0074
DL2	0.321898	0.102552	3.138874	0.0019
DL3	0.243470	0.083235	2.925100	0.0038
DL4	0.085831	0.051888	1.654170	0.0995
R-squared		0.2976	Mean dependent var	2.288578
Adjusted R-squared		0.2633	S.D.dependent var	0.752089
S.E. of regression		0.6455	Akaike info criterion	-0.826080
Sum squared resid		93.7577	Schwarz criterion	-0.650482
Log likelihood		-226.3980	F-statistic	8.668250
Durbin-Watson stat		2.0123	Prob (F-statistic)	0.000000

Por último se presenta un modelo obtenido a través de la aplicación del test de Wald que permite reducir el número de variables censuradas y variables instrumentales utilizadas y agrupar las variables que no presentan diferencias en los coeficientes que las acompañan.

El modelo obtenido fue el siguiente:

$$INDICE_i = \gamma_{12}L12_i + \gamma_3L3_i + \gamma_4L4_i + \alpha_{123}FL123_i + \alpha_4FL4_{i_i} + \beta_{123}DL123_i + \beta_4DL4_i + u_i$$

Recuadro N° 4

Variable dependiente: INDICE

Tamaño de la muestra: 236

White Heterosedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
L12	1.725172	0.168522	10.23706	0.0000
L3	1.376033	0.175223	7.853060	0.0000
L4	1.684239	0.122487	13.75035	0.0000
FL123	4.37E-09	4.06E-09	1.075549	0.2833
FL4	8.58E-08	1.79E-08	4.786877	0.0000
DL123	0.274523	0.052605	5.218570	0.0000
DL4	0.085831	0.051321	1.672449	0.0958
R-squared	0.2949	Mean dependent var	2.28857	
Adjusted R-squared	0.2765	S.D. dependent var	0.75208	
S.E. of regression	0.6397	Akaike info criterion	-0.86438	
Sum squared resid	94.1230	Schwarz criterion	-0.76195	
Log likelihood	-226.8588	F-statistic	16.03314	
Durbin-Watson stat	2.0115	Prob(F-statistic)	0.00000	

En este modelo se confirman las mismas conclusiones que se obtuvieron en el tercer modelo con respecto a las variables facturación y dinamismo clasificadas por ambiente. Con relación a la localización, luego de controlar por la facturación y el dinamismo en cada ambiente, se muestra que las localizaciones siguen siendo relevantes. En particular las firmas ubicadas en Mar de Plata no se diferencian de las ubicadas en Rafaela.

En suma, los resultados más relevantes que se alcanzan son que el tamaño de las firmas está asociado positivamente a la capacidad innovativa de los agentes sólo si los agentes están localizados en el área de tres de Febrero. Por el contrario, en el caso de las firmas localizadas en Rafaela, Mar del Plata o en el panel de exportadores el tamaño no tiene ninguna vinculación con el grado de capacidad innovativa alcanzada. A su vez, desde la perspectiva del grado de desarrollo del ambiente, los modelos presentados ilustran que pertenecer a las áreas de Mar del Plata o en Rafaela –y en menor medida al

panel de exportadores- implica una diferencia de capacidad innovativa importante respecto a las firmas de Tres de Febrero cuando los restantes factores no se tienen en cuenta. Por último, el dinamismo de las firmas desde la apertura sólo estaría asociado al desarrollo alcanzado por la capacidad innovativa de los agentes si estos están localizados en Rafaela, Mar del Plata o pertenecen al panel de firmas exportadoras.

3. Algunas evidencias recientes sobre la incorporación de tecnología en la industria manufacturera argentina en los años noventa.

El desarrollo de esta sección se nutre de i) los resultados generales de la Encuesta sobre la situación tecnológica de las empresas industriales¹¹³ coordinada por las Universidades Nacionales de Quilmes y de General Sarmiento (UNGS) y realizada por el INDEC a pedido de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (Bisang y Lugones 1998, ver reseña 7) y ii) de un trabajo reciente realizado en la UNGS (Yoguel y Rabetino 1999). En ese contexto, los principales elementos que se exponen a continuación constituyen una estilización de un trabajo reciente que investiga en qué medida las especificidades sectoriales tales como el peso diferencial de los agentes Grandes y de IED, el grado de calificación de la mano de obra empleada, la complejidad tecnológica de los bienes elaborados y la dinámica productiva desde los setenta han tenido una influencia decisiva sobre la conducta tecnológica reciente de los agentes (Yoguel y Rabetino 1999). En ese marco, el objetivo de esta sección es evaluar si los rasgos mencionados pueden explicar las diferencias existentes en i) la incorporación de máquinas y equipos, ii) el grado de importancia que adquirieron las estrategias de innovación tecnológica, los equipos formales de investigación y desarrollo y los procesos de capacitación, iii) el grado de alcance de las actividades de desarrollo, iv) el gasto en personal temporal o permanente en actividades de innovación; y v) el grado de complejidad de las fuentes de información para la innovación.

3.1 Indicadores proxy del desarrollo tecnológico y del desarrollo de competencias.

A continuación se presentan un conjunto de indicadores (cuantitativos y cualitativos) diseñados para cuantificar el desarrollo tecnológico y la acumulación de competencias codificadas y tácitas por parte de las firmas. Entre los indicadores cuantitativos que se presentan se destacan la

¹¹³ La encuesta mencionada fue realizada a algo más de 1500 empresas industriales de las que casi la mitad pueden considerarse Pymes (ventas inferiores a 7.5 millones de pesos anuales), un quinto Mediano-Grandes (entre 7.5 y 18 millones), 17% Grandes (entre 18 y 50 millones) y un 13% Súper-grandes (ventas anuales superiores a 50 millones de pesos anuales). La encuesta pone también de manifiesto que entre 1992 y 1996 las ventas de las firmas de mayor tamaño y las actividades en las que predominan firmas grandes y agentes de inversión extranjera directa han sido las más dinámicas. En especial, la tasa de crecimiento de las ventas de las ramas en las que los agentes IED dan cuenta de más del 10% de la producción duplica la del resto de los sectores. En el capítulo 2 se dan más detalles sobre el peso del conjunto de agentes mencionados en la producción industrial.

participación diferencial de los ingenieros en la ocupación de las plantas, la importancia de los recursos humanos asignados a investigación y desarrollo, el peso de los gastos efectuados en desarrollos en el total de ventas y los gastos en consultoría de las empresas orientadas a desarrollos.

A su vez, los indicadores cualitativos incluyen la utilización de técnicas de organización de la producción, el grado de certificación de calidad, la utilización de Internet y de correo electrónico con los proveedores, las actividades de capacitación de recursos humanos, el grado de alcance de las actividades de desarrollo y la importancia de las actividades de innovación informal y de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico. Este conjunto de indicadores se utiliza para estimar un índice de conducta tecnológica de las firmas y para testar algunas hipótesis de trabajo.

a. La participación de los ingenieros en la ocupación.

Diversos trabajos han señalado que el peso de los ingenieros en la ocupación constituye una variable proxy de la potencialidad de los agentes para desarrollar actividades innovativas (Rearte y Lanari 1988, Boscherini y Yoguel 1997, Moorikoenig y Yoguel 1998). En el caso de la encuesta sobre conducta tecnológica de los agentes, la participación de ingenieros en la ocupación está directamente asociada al tamaño de planta y refleja una tendencia creciente para todos los agentes desde el comienzo de la apertura. Así hacia 1992 los ingenieros representaban el 1.3% de la ocupación de las Pymes, el 1.5% de la ocupación de las Mediano-Grandes, el 1.8% de la ocupación de las firmas Grandes y el 3.1% de las firmas de mayor tamaño. La mayor importancia asignada por los agentes a las actividades de desarrollo y al aseguramiento de la calidad se manifiesta en que hacia 1996, las proporciones habían aumentado en todos los casos.

El porcentaje de ingenieros en la ocupación también aparece asociado positivamente al grado de calificación de la mano de obra ocupada predominante en la rama: 5.1% en las actividades intensivas en trabajo calificado y 1% en las de baja calificación. También en este caso se manifiesta una tendencia creciente desde el comienzo de la apertura, reflejando que no ha habido, como se planteó en la introducción, una desarticulación tan clara de los equipos de ingeniería de planta.

La mayor proporción de ingenieros en la ocupación se manifiesta entre las actividades en las que los agentes IED dan cuenta de más del 30% de la producción (5.1%), las que tienen una proporción de ingenieros en la ocupación significativamente superior que el resto de los estratos. A su vez, en las actividades exportadoras netas la proporción de ingenieros en la ocupación es más reducida que en las de comercio intraindustrial e importadores netos, reflejando la escasa complejidad relativa de la canasta de productos industriales exportados.

En suma, para el período 92-96, se observó el mayor aumento en la proporción de ingenieros en el conjunto de firmas de tamaño Mediano-Grande, en los sectores en los que la IED representa más del 50%, en aquéllos con calificación media y en los agentes importadores netos.

b. Importancia de los recursos humanos asignados a investigación y desarrollo.

Para el total de las firmas, los recursos humanos asignados a investigación y desarrollo ascienden al 1.43% del empleo total, proporción asociada positivamente al tamaño de planta: 0.9% entre las Pymes, 1.4% entre las Mediano-Grandes y Grandes y 1.6% entre las firmas de mayor tamaño relativo.

En la misma dirección, la proporción de ocupados en I&D de las actividades calificado intensivas (2.5%) es significativamente mayor a las intensivas en personal de reducida calificación (0.6%). Adicionalmente, en las actividades en las que los agentes IED daban cuenta de más del 30% de la producción la proporción de recursos humanos involucrados en I&D duplica a la del resto de los estratos: algo más del 2% en las primeras y alrededor del 1% en las segundas. Por último, las actividades exportadoras netas tienen nuevamente una proporción de recursos humanos involucrados en I&D significativamente más reducida que las de comercio intraindustrial e importadores netos.

c. Utilización de técnicas de organización de la producción.

La proporción de firmas que utilizaban más de 5 de las 10 técnicas de organización de la producción y el trabajo consideradas¹¹⁴ era relativamente reducida y alcanzaba a sólo el 5.4% del total. Por el contrario, la mayor parte de las firmas (63.3%) no utilizaba ninguna técnica, mientras que menos de un tercio utilizaba hasta 5 técnicas. Del conjunto de las 10 técnicas consideradas, las firmas utilizaban en promedio sólo el 11.4% (es decir apenas algo más de una técnica por empresa). Sin embargo, esta proporción está positivamente asociada al tamaño de las firmas, alcanzando al 5.5% en las Pymes, al 11% en las Mediano-Grandes, al 16.3% en las grandes y al 28.8% en las Súper-grandes. Desde la perspectiva de los espacios productivos considerados, la proporción de indicadores utilizados aumenta al pasar de las ramas en las que los agentes Grandes dan cuenta de una proporción muy reducida de la producción a las situaciones opuestas. De igual forma, existe una diferencia importante a favor de las ramas en las que los agentes IED explican más del 10% del valor de producción, con relación al resto de los casos. Con relación a la clasificación de actividades con desigual grado de calificación, la proporción de técnicas utilizadas por los agentes de mayor nivel de calificación relativa duplica al caso de las actividades en las que predomina una reducida

¹¹⁴ Las técnicas consideradas son las siguientes: control estadístico de procesos, muestreos de aceptación, diseño de experimentos, sistemas de calidad total, mantenimiento total productivo, planificación de recursos de fabricación (MRP), JIT, células y/o líneas en U, trabajo en equipo y teoría de restricciones (TOC).

calificación, conducta que potencia las diferencias previas existentes entre este tipo de agentes. Por último, es interesante destacar que la proporción de técnicas utilizadas entre los agentes exportadores netos es inferior al promedio; mientras que los agentes importadores netos son los que han hecho los mayores esfuerzos en el uso de técnicas organizacionales. Esto pone de manifiesto el escaso avance en el uso de técnicas organizacionales en la mayor parte de las firmas exportadoras.

Al analizar la combinación de técnicas vinculadas a la organización del trabajo (células y/o líneas en U y trabajo en equipo) y a la organización de la producción (JIT y MRP) se construyó una taxonomía que permite diferenciar a las firmas por el grado de complejidad y racionalidad alcanzada en el uso de las técnicas. Al mismo tiempo, se evalúa la proporción de firmas de cada grupo que efectúa procesos de capacitación y la cantidad de horas hombre utilizadas. En ese sentido, se advierte que alrededor de tres cuartos de las firmas no utiliza ninguna de las 4 técnicas y sólo un tercio de ellas efectúan procesos de capacitación con un número muy reducido de horas.

En segundo lugar, el 16.8% de las firmas utilizan dos de las 4 técnicas pero no en ninguna de las combinaciones óptimas. Entre ellas, la proporción que efectúa tareas de capacitación es muy considerable con un número de horas que duplica el grupo anterior. El grupo que utiliza las dos técnicas de organización de la producción y eventualmente alguna otra está constituido sólo por el 1.4% de las firmas, de las que el 86% efectúa procesos de capacitación, con un involucramiento horario inferior al del grupo anterior. El 3.1% de las firmas utiliza la combinación de técnicas de organización del trabajo y eventualmente otra técnica de las consideradas. En ese grupo, casi todas efectúan procesos de capacitación –lo que es esperable desde el punto de vista teórico- con un involucramiento de horas considerable. Por último, el grupo que efectúa las dos combinaciones consideradas (1.9% del total) se caracteriza por el mayor número de horas de capacitación de la muestra, aunque la proporción de firmas que realiza estas actividades es levemente menor que en el grupo anterior.

d. Certificación de calidad.

El grado de aseguramiento de la calidad de las firmas industriales argentinas es relativamente reducido. En promedio, se observa una certificación -en alguna de las alternativas planteadas¹¹⁵- cada 6.6 firmas. Nuevamente, la proporción está fuertemente asociada al tamaño de los agentes, al peso de la IED y al grado de calificación de los recursos humanos. Así, sólo se verifica una certificación cada 23.2 Pymes, proporción que alcanza a 4.6 en el caso de las Grandes y a 2.2 firmas en el caso de las Super-Grandes. La mayor importancia de la certificación en las actividades con agentes IED se manifiesta en que mientras

¹¹⁵ Se consideraron las certificaciones de ISO 9001, ISO 9002 e ISO 14000

en aquellas en las que estos agentes explican menos del 10% de la producción existe una certificación cada 9.2 firmas, alcanza a 4.9 firmas en los casos en los que la IED da cuenta de más del 10% de la producción. Como era de esperar las diferencias también son significativas al considerar ramas con desigual grado de calificación de la mano de obra. Así, mientras en las ramas de baja calificación de la mano de obra existe una certificación cada 21 firmas, la proporción se reduce a 3.8 firmas en los casos de ramas con predominio de elevada calificación. Debe señalarse que entre las firmas exportadoras netas e importadoras netas se registra una certificación cada 5.9 agentes, proporción inferior al grado de certificación registrado entre los de comercio intraindustrial (7.9).

e. Utilización de Internet y de Correo electrónico con los proveedores.

La difusión de Internet como elemento de acceso al conocimiento codificado ha sido importante en la industria manufacturera argentina. Así, alrededor del 35% de las firmas de la muestra tiene algún tipo de conexión Internet. Sin embargo, el grado de difusión está positivamente asociado al tamaño de los agentes: 18% de las Pymes, 41% de las Mediano-Grandes, 51% de las grandes y dos tercios de las Súper-grandes. Desde la perspectiva del peso de las firmas grandes y Mediano-Grandes en la producción se produce un corte significativo entre las actividades en las que estos agentes explican más del 70% del valor de producción -donde algo más de la mitad tiene conexión Internet- y los restantes casos. De igual forma, en las actividades en las que los agentes IED explican más de la mitad de la producción la conexión Internet alcanza a la mitad de las firmas. El requisito de competencias mínimas necesarias para acceder a Internet se manifiesta en la fuerte asociación entre el grado de calificación promedio y la proporción de agentes conectados¹¹⁶. Por último, es interesante resaltar que la proporción de agentes exportadores e importadores netos conectados es superior al promedio.

Otra modalidad que se ha difundido en los noventa y que puede haber contribuido a disminuir los costos de transacción de las firmas es la utilización del correo electrónico en conexión con proveedores. El uso del correo electrónico alcanza al 16% de las firmas y está positivamente asociada al tamaño de los agentes: 8% de las Pymes contra 36% entre las Super-Grandes. Nuevamente la proporción de firmas que se conecta de esa forma con los proveedores es superior en las ramas en las que los agentes grandes dan cuenta de más del 70% del valor de producción, en las que predominan los agentes IED y el personal de elevada calificación relativa. A su vez, se destacan aquí los importadores, único conjunto que supera al promedio (20.1%).

f. Actividades de capacitación de recursos humanos.

¹¹⁶ Así, mientras el 42.5% de los agentes pertenecientes a actividades con predominio de personal está conectado a Internet, la proporción alcanza al 24.5 entre las actividades en las que sobresale el personal no calificado.

En un contexto en el que el desarrollo de competencias tácitas y codificadas son elementos determinantes en la competitividad de los agentes los procesos de capacitación adquieren una importancia relevante. Sin embargo, esto se manifiesta en forma muy desigual en los distintos tipos de agentes. Así, en un contexto en el que el 45% de las firmas efectuaron actividades de capacitación, la proporción está fuertemente asociada al tamaño de los agentes¹¹⁷, lo que puede conducir en los próximos años a un aumento de la brecha de productividad existente actualmente.

Como en los casos anteriores la proporción de firmas que efectuaron actividades de Capacitación es superior en las ramas en las que los agentes Grandes son determinantes, en las que la participación de IED es superior al 30% de la producción, en las de elevada calificación y en los agentes importadores netos¹¹⁸ (ver cuadros 13 a 16).

Cuadro 13. Utilización de internet e importancia de los cursos de capacitación de firmas de distinto tamaño.

Tamaño Económico.	Uso de Internet (%).	e-mail con proveedores (%).	Actividades de capacitación (%).
Micro y Pymes.	18.0	9.20	25.9
Mediano-Grandes.	40.7	20.9	46.0
Grandes y Súper-grandes.	56.2	30.8	77.1
Total	34.7	18.5	45.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuesta de Conducta Tecnológica de las firmas.

¹¹⁷ Mientras el 88% de los agentes Super-Grandes efectuaron actividades de capacitación, la proporción desciende al 69% entre los Grandes, 46% en los agentes Mediano-Grandes y 27% entre las Pymes.

¹¹⁸ 58% de las firmas en las actividades de elevada calificación y 66% en las ramas con peso de IED superior al 30% de las ventas y en las de comercio intraindustrial.

Cuadro 14. Utilización de Internet e importancia de los cursos de capacitación de actividades con desigual nivel de calificación de la mano de obra.

Calificación media de la mano de obra.	Uso de Internet (%).	e-mail con proveedores (%).	Actividades de capacitación (%).
Elevada.	42.5	23.2	57.8
Mediana.	37.1	19.4	46.1
Reducida.	24.5	13.0	33.7
Total.	34.7	18.5	45.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuesta de Conducta Tecnológica de las firmas.

Cuadro 15. Utilización de Internet e importancia de los cursos de capacitación de actividades con desigual peso de agentes IED.

Peso de agentes IED en la producción.	Uso de Internet (%).	e-mail con proveedores (%).	Actividades de capacitación (%).
Menor al 10%.	30.1	16.3	36.0
Entre el 10 y el 30%.	37.2	19.8	51.0
Mayor al 30%.	44.8	23.1	65.6
Total.	34.7	18.5	45.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuesta de Conducta Tecnológica de las firmas.

Cuadro 16. Utilización de Internet e importancia de los cursos de capacitación de actividades con desigual inserción externa.

Inserción Externa.	Uso de Internet (%).	e-mail con proveedores (%).	Actividades de capacitación (%).
Exportadores netos.	38.7	20.8	48.3
Comercio intraindustrial.	28.1	14.9	36.6
Importadores netos.	40.2	21.4	54.5
Total.	34.7	18.5	45.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Encuesta de Conducta Tecnológica de las firmas.

g. Alcance de las actividades de desarrollo.

La mayor parte de las firmas industriales han realizado desde el comienzo del plan de convertibilidad esfuerzos importantes en desarrollo y mejora de productos y procesos, cambios organizacionales y de gestión.

Para cada firma se contemplaron 19 opciones posibles¹¹⁹. En ese marco, entre todas las alternativas contempladas se estimaron dos indicadores de alcance de las actividades de desarrollo. El primero contempla las 19 alternativas posibles mientras que el segundo es una versión reducida (9 alternativas) que considera sólo las mejoras de productos y procesos. En forma complementaria, se estimó la proporción de firmas que manifestaron explícitamente llevar a cabo estrategias de desarrollo.

Cuadro 17. Proporción de firmas que realizan actividades de desarrollo según tamaño económico¹²⁰.

Tamaño Económico.	Indicador de alcance completo a/	Indicador de alcance reducido b/	Estrategias de innovación.
Micro y Pymes.	29.7	25.6	23.6
Mediano-Grandes.	46.4	42.8	41.6
Grandes y Súper-grandes.	58.9	53.9	55.9
Total.	41.9	37.6	37.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

En el marco de una elevada proporción de firmas que desarrollaron actividades de desarrollo, ya sea considerando el indicador de alcance completo o el reducido, el tamaño de los agentes parece ser decisivo. Así, mientras las Pymes utilizaron el 30% de las opciones consideradas en las mejoras de

¹¹⁹ Para el período 1992-1996 se consideraron las mejoras logradas en productos, procesos, organización y administración general y en organización y gestión de la producción. Con relación a las *mejoras de productos* las alternativas contempladas eran las mejoras tecnológicas en productos existentes, la diferenciación de producto y la introducción de productos nuevos derivados de avances científico técnicos, de nuevos procesos de producción y del empleo de insumos novedosos. Con relación a las *mejoras de procesos* las alternativas eran las producidas en procesos ya existentes, las maquinarias y equipos asociados a nuevos procesos, los procesos nuevos derivados de nuevos productos y los nuevos procesos asociados al avance científico técnico. Las *mejoras en organización y administración* contemplaban la reingeniería de procesos administrativos, el uso de planeación estratégica y el uso de información sistemática sobre mercados. Por último, las *mejoras en organización y gestión* incluían las mejoras en calidad, los menores costos de materiales, la reducción de inventarios, la mayor flexibilidad, el mayor cumplimiento de los plazos de pedidos, los menores retrabajos y la reducción del ciclo de producción.

¹²⁰ Indicador de alcance: Mejoras logradas en productos, procesos, organización y administración general y en organización y gestión de la producción. Se contemplan 19 alternativas. Indicador reducido: Sólo mejoras logradas en productos y procesos. Se contemplan 9 alternativas.

productos y procesos y cambios en la organización y en la gestión, las firmas de mayor tamaño relativo¹²¹ utilizaron el 59 % de las alternativas. Con relación a los otros dos indicadores, las proporciones son relativamente similares. Cabe destacar que las opciones estratégicas consideradas ex ante están estrechamente vinculadas con las actividades efectivamente realizadas estimadas a partir de los indicadores de alcance (ver cuadro 17).

Cuadro 18. Proporción de firmas que realizan actividades de desarrollo en actividades con desigual nivel de calificación de la mano de obra.

Calificación media de la mano de obra.	Indicador de alcance completo.	Indicador de alcance reducido.	Estrategias de innovación.
Elevada.	47.7	42.9	43.3
Mediana.	41.4	36.3	36.9
Reducida.	37.5	34.7	31.7
Total.	41.9	37.6	37.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

Las diferencias comentadas disminuyen cuando se consideran actividades con desigual grado de calificación de la mano de obra, peso de agentes IED y tipo de inserción externa. A pesar de ello, la proporción de firmas que hicieron desarrollos pertenecientes a sectores con elevada calificación, con predominio de IED y caracterizadas por el predominio de los importadores netos es superior a las que forman parte de actividades con baja calificación de la mano de obra, escaso peso de IED y/o en las que son exportadoras o de comercio inter-industrial (ver cuadros 18 a 20).

Cuadro 19. Proporción de firmas que realizan actividades de desarrollo en actividades con desigual peso de agentes IED.

Peso de agentes IED en la producción.	Indicador de alcance completo.	Indicador de alcance reducido.	Estrategias de innovación.
Menor al 10%.	37.6	33.0	33.2
Entre el 10 y el 30%.	43.9	40.0	39.6
Mayor al 30%.	51.8	47.7	44.5
Total.	41.9	37.6	37.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

¹²¹ Aunque debe subrayarse que para las Súper-grandes alcanza al 67%.

Cuadro 20. Proporción de firmas que realizan actividades de desarrollo en actividades con desigual inserción externa.

Inserción Externa.	Indicador de alcance completo.	Indicador de alcance reducido.	Estrategias de innovación.
Exportadores netos.	42.0	37.9	38.7
Comercio intraindustrial.	55.5	49.9	50.9
Importadores netos.	48.8	44.7	44.3
Total.	41.9	37.6	37.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

h. La importancia de las actividades de innovación informal y de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico.

Para una proporción significativa de las firmas, las actividades de desarrollo son de tipo incremental y se llevan a cabo en unidades informales, es decir no están necesariamente centradas en equipos formales de I&D. La importancia creciente alcanzada por las actividades informales e incrementales de innovación se manifiesta claramente a partir de los datos de la encuesta. Así, la proporción de firmas que llevaron a cabo actividades informales de desarrollo es muy elevada (42.5%) y supera significativamente el porcentaje de agentes que realizan desarrollos a partir de laboratorios formales de I&D (19.2%). En ese contexto, la importancia que adquieren las actividades formales e informales de desarrollo está positivamente asociada al tamaño de los agentes. Así, mientras que sólo el 8.0% de las Pymes realizan desarrollos en laboratorios de I&D, la proporción es del 37.3 % entre las de mayor tamaño relativo. Cuando se consideran las actividades de desarrollo realizadas de modo informal las diferencias también son considerables: 27% de las Pymes y 63% de las de mayor tamaño. Esto significa que por las características que asume el proceso de innovación la importancia alcanzada por las actividades incrementales e informales es creciente para todos los tamaños de agente y en especial entre los más grandes. La importancia incremental de las actividades informales de desarrollo se asocia al importante número de firmas en las que las fuentes de conocimiento tácitas son más significativas que las codificadas¹²².

¹²² Se trata de las firmas en las que las fuentes de información para el desarrollo de actividades innovativas se desprenden de la investigación y desarrollo experimental propio, de las actividades de producción, de las firmas vinculadas, de la ingeniería reversa, de los clientes y de los proveedores. Por el contrario, la información proveniente de empresas de consultoría, de proveedores de equipos, de universidades, de organismos de investigación públicos, de institutos de investigación privados, de conferencias y seminarios, de bases de datos y de revistas y publicaciones, es menos significativa.

Cuadro 21. Proporción de firmas que realizan actividades formales y/o informales de desarrollo y participación de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico.

Tamaño Económico.	Actividades formales de desarrollo.	Actividades informales de desarrollo.	Importancia de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico.
Micro y Pymes.	8.0	27.0	61.6
Mediano-Grandes.	20.3	50.3	58.1
Grandes y Súper-Grandes.	37.3	63.0	60.6
Total.	19.2	42.5	60.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

Cuadro 22. Proporción de firmas que realizan actividades formales y/o informales de desarrollo y participación de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico en actividades con desigual nivel de calificación de la mano de obra.

Calificación media de la mano de obra.	Actividades formales de desarrollo.	Actividades informales de desarrollo.	Importancia de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico.
Elevada.	31.3	59.6	64.4
Mediana.	17.8	41.4	60.1
Reducida.	11.1	29.3	56.5
Total.	19.2	42.5	60.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

Las diferencias comentadas anteriormente también se manifiestan al considerar las actividades con desigual peso de mano de obra calificada. Así, mientras el 11.1% de las firmas pertenecientes a actividades de reducida calificación efectúan desarrollos formales, la proporción alcanza a algo menos de un tercio de los agentes de las ramas de elevada calificación. Esto estaría indicando que el desarrollo de conocimientos a partir de fuentes tácitas requiere mayores competencias (calificaciones) iniciales por parte de las firmas. En todos los casos las fuentes tácitas de información son las más importantes.

Las diferencias también son considerables entre las actividades con distinto peso de agentes IED, aumentando la proporción de firmas que efectúan desarrollos formales e informales al pasar a las ramas con mayor peso de agentes IED.

Cuadro 23. Proporción de firmas que realizan actividades formales y/o informales de desarrollo y participación de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico en actividades con desigual peso de agentes IED.

Peso de agentes IED en la producción.	Actividades formales de desarrollo.	Actividades informales de desarrollo.	Importancia de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico.
Menor al 10%.	13.6	36.6	60.0
Entre el 10 y el 30%.	20.0	44.4	61.6
Mayor al 30%.	34.3	57.1	60.0
Total.	19.2	42.5	60.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

Por último, desde la perspectiva de la inserción externa la menor proporción de firmas que efectúan desarrollos se manifiesta entre las pertenecientes al comercio inter-industrial, sin embargo los exportadores netos se encuentran también por debajo del promedio, lo que refleja la escasa complejidad relativa de los productos exportados y la tendencia a la primarización.

Cuadro 24. Proporción de firmas que realizan actividades formales y/o informales de desarrollo y participación de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico en actividades con desigual inserción externa.

Inserción externa.	Actividades formales de desarrollo.	Actividades informales de desarrollo.	Importancia de las fuentes tácitas de desarrollo tecnológico.
Exportadores netos.	17.9	42.8	60.3
Comercio intraindustrial.	15.4	39.9	62.8
Importadores netos.	24.7	51.5	58.2
Total.	19.2	42.5	60.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de encuesta de conducta tecnológica.

i. Gastos en Innovación.

En promedio, los gastos efectuados por las firmas en actividades innovativas alcanzaron en 1996 el 0.36% de las ventas, porcentaje que se descompone en sólo 0.16% en gastos en actividades formales de investigación y desarrollo y 0.20% a otras actividades innovativas de menor grado de formalidad. La importancia de las actividades informales de innovación se puede apreciar indirectamente a partir de la evaluación de los gastos declarados en innovación por las firmas en recursos humanos, materiales y equipos utilizados. En ese sentido, los datos de la encuesta no reflejan diferencias significativas entre los agentes de distinto tamaño y entre las actividades con desigual peso de agentes IED¹²³, lo que puede estar evidenciando dificultades en la estimación de los gastos informales que -como se refleja en los datos presentados- adquiere una importancia clave.

Con el fin de estimar un indicador compacto de gastos en investigación y desarrollo se consideran los recursos asignados por las firmas a investigación básica y aplicada, desarrollo y adaptación de productos y procesos, asistencia técnica a la producción e ingeniería de proyectos, es decir un índice reducido de gastos innovativos que alcanza al 0.26% de las ventas. Ese índice refleja que las firmas de mayor tamaño relativo y las Pymes se caracterizan por la menor proporción del indicador reducido, mientras que por el contrario las empresas ubicadas en el segmento medio tienen los mayores niveles. Los elementos diferenciadores del indicador reducido de gastos son el grado de calificación de la mano de obra utilizada y la inserción externa. Así, mientras las firmas de mayor peso de mano de obra calificada registran un gasto equivalente al 0.37% de las ventas, las de menor calificación tienen una participación del 0.15%. En relación a la inserción externa, los importadores netos registran un nivel (0.34% de las ventas) notablemente superior al de los exportadores netos (0.21%) y las firmas de comercio intraindustrial (0.23%). Esto constituye otra evidencia de la escasa complejidad tecnológica de los productos exportados por el sector industrial.

j. La importancia de las actividades de I&D como elemento catalizador de las actividades de innovación.

Las actividades de I&D desarrolladas por las firmas en 1996 están fuertemente asociadas a las efectuadas en 1992, lo que evidencia que el sendero evolutivo importa. A su vez, la importancia de las actividades de I&D depende de la proporción de ingenieros en la ocupación, tanto en 1996 como en 1992. Sin embargo, la importancia de las actividades de I&D respecto a las ventas es independiente del tamaño de los agentes, existiendo una discontinuidad entre

¹²³ Así, por ejemplo, los gastos declarados en actividades innovativas que alcanzaban al 2.6% de las ventas de las firmas en 1996, son del 2.8% entre las Pymes y 2.2% entre los agentes de mayor tamaño relativo. Asimismo, alcanzan alrededor del 2.7% de las ventas en las ramas con presencia de IED inferior al 10% y al 3% en las actividades con peso de IED superior al 30%.

las firmas con ventas superiores a 50 millones de pesos anuales y las restantes, caso donde la proporción de I&D en las ventas aumenta. El número de firmas que desarrollaron acuerdos empresariales en I&D es relativamente reducida y alcanza a sólo el 6.25 del total. Esta proporción va aumentando al pasar de los agentes Pymes (1.9%) a los de mayor tamaño relativo (17.8%) donde la proporción es considerable.

k. Los gastos en consultoría de las empresas orientadas a desarrollos.

Los gastos realizados por las empresas en consultoría orientadas a efectuar desarrollos de distinto tipo tuvieron un importante incremento entre 1992 y 1996 aunque aún representan una pequeña proporción de las ventas de las empresas¹²⁴. En ese marco, nuevamente las diferencias son significativas en los extremos de tamaño considerado: 165% sobre el promedio entre las firmas de mayor tamaño relativo y 25% por debajo del promedio entre las Pymes. A su vez, las actividades en las que los agentes IED explican más del 50% de las ventas, las de mayor calificación relativa de la mano de obra y los agentes importadores netos registran las mayores proporciones de gastos de consultoría sobre ventas¹²⁵. En el otro extremo, las actividades en las que no existen agentes IED, de reducida calificación y las exportadoras netas son las registran los gastos más reducidos de la muestra.

Sin embargo, la dinámica de los gastos en consultoría en el período es superior al promedio entre las Pymes, las actividades de baja calificación y los exportadores netos, aunque partiendo de niveles muy reducidos¹²⁶.

3.2. Algunos resultados del indicador de capacidad tecnológica de los agentes

Para evaluar con mayor precisión la conceptualización del desarrollo de la conducta tecnológica de los agentes, en Yoguel y Rabetino (1998) se estimó un indicador agregado conformado por un promedio ponderado de algunos de los factores descritos anteriormente, considerados claves para el desarrollo de las competencias de las firmas¹²⁷.

¹²⁴ Para la elaboración del indicador se consideraron los gastos en consultoría orientados a la producción, organización del sistema productivo, hacia productos, comercialización y organización y gestión de la empresa. Asimismo, no se consideraron los gastos en consultoría orientados a las finanzas y los negocios.

¹²⁵ Respecto al promedio estas categorías se ubican 162%, 100% y 78% por encima del promedio industrial respectivamente.

¹²⁶ Por el contrario, las firmas Super-Grandes, los agentes con elevada calificación, de elevada IED y de comercio inter-industrial tienen un dinamismo significativamente menor

¹²⁷ El indicador considerado, que adopta el valor 5 para el mejor nivel de capacidad tecnológica y el valor 1 para el peor nivel considera 5 factores cuantitativos (porcentaje de personal ocupado en R y D, la proporción de gastos en consultoría sobre ventas, la proporción de gastos en actividades innovativas respecto a las ventas, los gastos de adquisición de licencias en las ventas de las firmas y los gastos en bienes de capital utilizados en innovación de productos y procesos con relación a las ventas), 5 factores cualitativos (grado de formalidad de las actividades de desarrollo, técnicas de

En un extremo destaca un grupo muy reducido de agentes (1.9% del total) de elevada capacidad tecnológica en el que existe un predominio significativo de las firmas de mayor tamaño relativo (Grandes y Super-Grandes), que tienen un peso en el grupo (71.4%) significativamente superior a su participación en la muestra (30.2%). Otro rasgo de este grupo es el predominio de agentes que han tenido una performance positiva desde el comienzo de la apertura de los noventa (60% del total). Con relación al promedio industrial las firmas de este grupo pertenecen a ramas caracterizadas por la mayor proporción de personal calificado y de inversión extranjera directa, entre las que predominan las firmas productoras de bienes durables y los del complejo automotor. En segundo lugar, el grupo de capacidad tecnológica medio-alta involucra el 12.6% de las firmas, con una sobre-representación de los agentes de mayor tamaño relativo, Grandes y Super-Grandes. En el marco de una mayor heterogeneidad en el dinamismo que en el grupo anterior, existe un mayor peso relativo de conductas negativas. Predominan las firmas pertenecientes a ramas de elevada calificación y con elevado peso de IED. En este grupo predominan las firmas que elaboran bienes durables o correspondientes al complejo automotor. Algo menos de un quinto de las firmas pueden ser caracterizadas como de capacidad tecnológica media. En este grupo, el peso de las Pymes es también inferior al promedio de la industria. Predominan firmas pertenecientes a ramas de elevada calificación que pertenecen a sectores con desigual peso de IED. Los agentes de capacidad tecnológica reducida constituyen alrededor de un quinto de las firmas de la muestra, con participación de los diversos tamaños y calificaciones de la mano de obra ocupada en proporciones similares a la del total de la muestra y con un leve predominio de firmas de reducida IED. Se observa una marcada

organización industrial utilizadas, grado de importancia de las mejoras en productos y procesos, utilización de tecnología informática con relación a proveedores y clientes e importancia de las fuentes tácitas y codificadas de la información) y un factor cuali-cuantitativo que evalúa la importancia alcanzada en los programas de capacitación. Así, en un extremo las firmas de mejor capacidad tecnológica son aquellas en las que tienden a predominar las siguientes características: i) más del 12% de la ocupación en actividades de I&D, ii) los gastos en consultoría superan el 5% de las ventas, iii) los gastos en actividades innovativas representan más del 1% de las ventas, iv) los gastos en licencias representan más del 0.5% de las ventas, v) los gastos en bienes de capital utilizados en innovación de productos y procesos representan más del 5% de las ventas, vi) existen actividades de desarrollo tanto formales como informales, vii) las técnicas de organización industrial predominantes son MRP, JIT, Células y/o líneas en U y Trabajo en equipo, viii) las actividades de desarrollo y mejora de productos y procesos son muy significativas, ix) las firmas están conectadas vía Internet con los proveedores y con los clientes, x) son significativas tanto las fuentes codificadas como las tácitas de información y xi) el gasto en capacitación supera el 5% de las ventas. Por el contrario, en las firmas de peor nivel de capacidad tecnológica los rasgos predominantes son los siguientes: i) no existen ocupados en R y D, ii) no se efectúan gastos de consultoría, iii) no están evaluados los gastos en actividades innovativas, iv) no existen licencias, v) no existen compras de bienes de capital asociados al desarrollo de actividades innovativas, vi) no existen actividades de desarrollo ni de tipo formal ni informal, vii) no se utilizan técnicas de organización industrial, viii) no existen ni desarrollo ni mejoras de productos y de procesos, ix) no existen conexiones con clientes y/o proveedores vía Internet, x) la importancia de las fuentes codificadas y tácitas para el desarrollo de procesos de aprendizaje es inexistente y xi) no se efectúan actividades de capacitación

heterogeneidad en el dinamismo con un mayor peso relativo de las conductas negativas. Finalmente, algo menos de la mitad de los agentes de la muestra pueden ser caracterizados como de capacidad tecnológica muy reducida. Este grupo y el anterior dan cuenta en forma conjunta de algo más de dos tercios de las empresas industriales formales, con un peso muy significativo del total de las Pymes (82% del total del estrato) y Mediano-Grandes (65%) que contrasta con la menor proporción de firmas grandes (52.8%) y Super-Grandes (30%). En especial en el grupo de capacidad tecnológica muy reducida destacan las firmas de menor tamaño relativo (70% del total) con un peso significativamente mayor que el que tienen en la muestra (49.7%). Dos tercios de las firmas de este grupo han tenido una *performance* negativa desde comienzos de los noventa lo que se manifestó en caídas de sus ventas en el marco de una situación global caracterizada por el aumento de la producción. Predominan las firmas pertenecientes a ramas con niveles reducidos de calificación y con reducido peso de IED.

El indicador estimado en el trabajo mencionado tiene una fuerte asociación (positiva) con el tamaño de los agentes, con el peso de la IED en cada rama, la calificación media y la inserción externa. En especial, el tamaño constituye una variable de corte clave, que aumenta su importancia cuando las categorías utilizadas se subdividen en estratos más pequeños. En la misma dirección, los sectores que se destacan con los indicadores más elevados son los vinculados con actividades productoras de sustancias y productos químicos, el complejo automotor, el sector de máquinas y equipos, los fabricantes de aparatos electrónicos y de comunicaciones, entre otros. En el extremo opuesto, el menor nivel en el indicador fue alcanzado por las industrias pertenecientes a las ramas vinculadas a productos de madera, textiles y equipos de transporte no pertenecientes al complejo automotor.

Debe señalarse que, en casi todos los sectores, el coeficiente de variación del índice de capacidad tecnológica es muy elevado (alrededor del 40%). Esto estaría evidenciando que las diferencias intra-rama de conducta tecnológica son muy marcadas y que, a pesar de que la pertenencia a las distintas ramas industriales tiene relevancia como variable explicativa¹²⁸, no es la de mayor importancia.

Finalmente, resulta de particular interés señalar que con la excepción de las firmas fundadas antes de los setenta (61.7% del total) que tienen una

¹²⁸ De esta forma, en el marco de un ordenamiento creciente de la capacidad tecnológica en función del tamaño de los agentes, las diferencias sectoriales se repiten al interior de cada uno de los estratos considerados. Así, por ejemplo, al interior de las Pymes los mayores niveles corresponden a las firmas productoras de productos químicos, caucho y plástico, productos metálicos, maquinaria y equipo no especificada, equipos de informática, y máquinas de oficina, radio, equipos medicina, complejo automotor). Esta conducta se repite en el resto de los estratos con algunas variantes tales como minerales no metálicos entre las Mediano-Grandes, papel en las Grandes y coque y petróleo entre las de mayor tamaño relativo.

mayor participación relativa en los grupos de elevada y media-alta capacidad tecnológica, el resto del panel se encuentra relativamente más sobre-representado en el grupo de peor *performance* tecnológica. Así, por ejemplo, mientras el 45% de las firmas pertenecientes al grupo de capacidad tecnológica muy reducida fueron creadas con posterioridad a 1970, sólo un 25% de las creadas a partir de los setenta integran los grupos de mayor capacidad tecnológica. Si bien estos resultados no son concluyentes para afirmar que las firmas más innovadoras son las que más posibilidades de subsistencia tienen, estos datos refuerzan la idea de “trayectoria”, sugiriendo que la edad y la experiencia acumulada puedan influir en el stock de capacidades de las firmas.

En suma, el índice de capacidad tecnológica depende positivamente del tamaño de los agentes (variable de mayor influencia), del grado de calificación media de la mano de obra, del peso de la IED de la rama a la que pertenecen y del peso de los ingenieros en la ocupación y el grado de la planificación previa de las actividades de desarrollo, variables que parecen claves para explicar las diferencias microeconómicas que tienen las firmas en la construcción de su sendero tecnológico.

RESEÑA 7. La conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas durante el proceso de apertura y desregulación económica.

Roberto Bisang y Gustavo Lugones

La economía argentina ha experimentado cambios de magnitud a lo largo de los últimos años tendientes a conformar un nuevo modelo de acumulación e inserción internacional. En este contexto la conducta seguida por los agentes económicos en el plano tecnológico tiene especial importancia, más aún si se considera la dimensión de los cambios tecnoproductivos operados en el plano internacional. Un tema particular lo constituye el análisis de lo ocurrido en la actividad manufacturera. Interesa conocer:

- a) la magnitud económica de los esfuerzos que efectúan las empresas industriales en las actividades de ciencia y tecnología (AC&T)¹²⁹;*
- b) la dinámica que anima el proceso de creación, modificación y/o adopción de tecnología por parte de un sector manufacturero con cierto desarrollo previo que se enfrenta a las exigencias de operar en una economía globalizada.*

El esfuerzo empresario en las actividades de C&T. La estimación del gasto efectuado por las empresas industriales argentinas en AC&T tiene una serie de características que es necesario puntualizar previamente.

Inicialmente cabe señalar que las actividades de C&T no cuentan con una definición taxativa que cubra con total rigurosidad los contenidos concretos de cada uno de los

¹²⁹ Además de las actividades de I&D se incluyen las de innovación, capacitación, adquisición de tecnologías (vía licencias, acuerdos con entidades públicas y/o consultorías) capacitación e incorporación de bienes de capital que impliquen nuevas tecnologías de producto y/o proceso.

conceptos (aún considerando los avances que significaron los Manuales denominados Frascatti y de Oslo). Se trata, además, de estimar actividades que –desde la perspectiva organizativa- no siempre tienen un correlato formal que facilite su medición. Sumado a ello los contenidos de los conceptos pueden variar o catalogarse de forma distinta, de acuerdo con las características y el estadio evolutivo de la firma, como asimismo, a los rasgos del entorno¹³⁰.

Estas especificidades tienen particular importancia en el caso del sector manufacturero argentino dado que:

- a) la mayoría de las empresas industriales son de pequeño porte –en comparación con los estándares internacionales- y como tales no tienen estructuras organizativas específicas dedicadas a las actividades de C&T;
- b) desde mediados de los setenta y hasta fines de los ochenta, las empresas operaron en un contexto económico (economía cerrada, escasa competencia interna, bajo nivel de tramas de subcontratación, restricciones técnicas específicas, inestabilidad macroeconómica, distorsiones de precios relativos, etc.) que derivó, en que los canales centrales de acumulación pasaron, preponderantemente, por las actividades financieras en desmedro de los aspectos tecnoproductivos y organizacionales. A nivel microeconómico, la respuesta general fue hacia la integración de actividades (en una única firma o a través de varias controladas), esquema que se replicó, para algunos casos, en las AC&T. Las nuevas condiciones imperantes desde inicios de los noventa (estabilidad, ampliación de las oportunidades de subcontratación, nuevas condiciones internacionales, disponibilidad acentuada de nuevas tecnologías, etc.) tienden a modificar el grado de integración en el desarrollo tanto de las actividades productivas como las relacionadas con C&T. Este último punto replantea el balance endógeno - exógeno de estas actividades, afectando la composición de los distintos conceptos que componen las AC&T.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, un trabajo reciente¹³¹ arroja algunas evidencias sobre la magnitud de los esfuerzos de las empresas industriales argentinas en las actividades de C&T a lo largo de 1996. Las principales evidencias indican que;

¹³⁰ Por ejemplo, un empresa de gran tamaño que opera en un contexto con baja oferta de contratación y escasa disponibilidad de tecnologías, consideraría como I+D el desarrollo endógeno de un software específico. Idéntica empresa pero en un contexto de gran oferta tecnológica, lo compra en el mercado y como tal no lo contabiliza como un gasto de I+D. Nótese que el efecto tecnológico es similar, pero en un caso se lo contabilizaría –siguiendo las normas habituales- como I+D y, en otro, como una compra de tecnología desincorporada

¹³¹ Bisang R. y Lugones G. La Conducta Tecnológica de las Empresas Industriales Argentinas en el Período 1992-1996, Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación INDEC - SeCyT, Buenos Aires, 1998. El trabajo recoge y analiza la información obtenida a través de un relevamiento efectuado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) bajo los auspicios de la SeCyT. Utilizando un padrón representativo del universo industrial, se obtuvieron poco más de 1.600 respuestas a una encuesta de cobertura nacional y carácter obligatorio referido a los principales indicadores de la conducta tecnológica de las firmas durante el período 1992-1996. La amplitud de la muestra y la metodología utilizada permite extrapolar los datos a la totalidad del sector manufacturero argentino.

- a) Para el conjunto manufacturero, el gasto en actividades de C&T alcanzó los \$ 3.460 millones lo cual representa el 3.65% de la facturación estimada de la industria para 1996;
- b) el gasto en tecnologías incorporadas a bienes de capital (considerando sólo aquellos bienes de capital que signifiquen un nuevo proceso o producto) es de 2.229 millones; esto es un 65 % del total de gasto en AC&T;
- c) el gasto en tecnologías no incorporadas (licencias, consultoras acuerdos con entidades públicas y otras sin fines de lucro) fue estimado en algo más de \$ 800 millones de pesos anuales. De esta cifra el 40% corresponde a licencias (casi exclusivamente provenientes del exterior), el 19 % a compras de software y un porcentaje similar a los pagos a consultoras.
- d) los gastos en innovación (conformado por I&D, más las actividades de adaptación y reorganización) alcanzaron los \$ 420 millones. De este total \$ 195 millones corresponde a I&D, mientras que el resto (algo más del 53%) son destinados a tareas de adaptación, reorganización, etc.
- e) se estima que, para el sector manufacturero en su conjunto, las actividades de I&D emplean unas 14 mil personas; esto es, aproximadamente un 1.4% del total del empleo industrial registrado en unidades de más de 10 ocupados.

A la luz de estas estimaciones el sector manufacturero local evidencia, por un lado cierto dinamismo en la incorporación de tecnología (principalmente de origen externo), pero un limitado esfuerzo endógeno, especialmente en las actividades de I&D. Al respecto cabe considerar que los casi \$200 millones gastados en dichas actividades representan:

- a) algo menos de un 0,20 % del Valor agregado industrial total
- b) aproximadamente un 18 % del total del gasto público en I&D.

La conducta tecnológica de las empresas manufactureras argentinas. Las nuevas condiciones económicas y regulatorias que operan como marco de referencia para las firmas, como asimismo la percepción de estas respecto al entorno y la conformación de estrategias individuales -probablemente heterogéneas- de las empresas, ha modificado algunos parámetros de las conductas tecnológicas de las firmas. Estos cambios -con sus esperables heterogeneidades intra e intersectoriales- tiene como escenario un aumento en la actividad económica pero en el marco de una mayor competencia asociada a la apertura económica.

En este contexto, la totalidad de los proxies que componen los distintos insumos (compras de licencias, gastos en I&D, consultorías, etc.) de las actividades de C&T de las empresas revelan crecimientos del orden del 4/5% anual acumulativo a lo largo de los primeros años de los noventa. Una intensidad menor, pero también positiva, registra la evolución del empleo dedicado a las AC&T (creció un 14,5% en cinco años).

En idéntica dirección se modificaron algunos aspectos de la estructura funcional y la conducta de las empresas en estas actividades. A fines de 1996, de las casi 1.600 firmas

relevadas, 918 -esto es sólo un 59 %- manifiesta desarrollar actividades formales e informales en el área de I+D. Cinco años antes, solamente un escaso 10% de las empresas estaban involucrados en estos esfuerzos. A lo largo del quinquenio analizado se ha acentuado, además, la preocupación de las firmas por cierta formalización de estas actividades. Así, de las 278 empresas que declaran tener formalizada la función en sus estructuras organizativas, el 40 % la ha establecido en los últimos cinco años. Cuando de actividades informales se trata, alrededor del 20 % de las empresas que declaran efectuarlas las incorporó a partir de 1992.

Con este marco la dinámica de adquisición, adaptación y/o generación de tecnología va conformando una tendencia basada en:

- a) Una mayor preponderancia hacia la provisión de fuentes exógenas a las firmas de distintos acervos tecnológicos respecto del esfuerzo endógeno; en otros términos, el conjunto de empresas tiende a abastecerse, crecientemente, -vía adquisición de bienes de capital, informática, consultorías y/o licencias y patentes, etc.- de fuentes externas en contraposición a su generación interna..
- b) La tendencia de las firmas a centrar su esfuerzo tecnológico en elementos exógenos tiene como contrapartida cierta consolidación en la oferta de estos bienes y servicios relacionados con esta actividad. En este plano, durante el período analizado, se acentúa la presencia de los oferentes externos de bienes de capital, de tecnologías informáticas y las consultoras como agentes dinamizadores de este mercado. Poca relevancia tienen, en cambio, para este segmento de empresas, los organismos públicos de C&T.
- c) La creciente preponderancia que tienen las fuentes exógenas a la firma en el plano tecnológico se articula además con una tendencia en idéntica dirección hacia la provisión internacional. El caso más paradigmático lo constituye la provisión de bienes de capital donde la importación tiende a convertirse en el factor más dinámico de provisión particularmente cuando se trata de bienes de capital que incorporen nuevas tecnologías de producto y/o proceso. Idéntica situación se verifica en la provisión de tecnología desincorporada vía patentes, licencias y demás o en la actividad de las consultoras.
- d) En este contexto disminuye la participación relativa del esfuerzo endógeno por generar y/o adaptar tecnología. Los indicadores de estos esfuerzos, poco relevantes ya a inicios de la década de los noventa, si bien crecen lo hacen a un ritmo menor que las fuentes exógenas de provisión.
- e) El análisis de la composición de los gastos endógenos además revela otra característica destacable: una mayor tendencia hacia las actividades exclusivas de innovación -adaptación, cambios organizacionales, etc.- respecto de aquellas relacionadas con investigación y desarrollo. Por sobre todas ellas el gasto en capacitación aparece como el destino de mayor relevancia de fondos.
- f) Tendencialmente, no sólo hay menor incremento en los gastos en I+D respecto a otros componentes de innovación sino que el menor dinamismo se verifica en el rubro

investigación básica; siendo la investigación aplicada la que más ha crecido dentro de los rubros de I+D.

g) A su vez, en lo referido a las actividades de innovación -excluidas las de I+D- existe una marcada tendencia a enfatizar esfuerzos en las áreas de comercialización de nuevos productos, organización general y reorganización administrativa. Menos intensidades se verifican en las actividades de adaptación de productos, asistencia técnica a la producción e ingeniería de proyectos. En otros términos, el énfasis recayó en modificaciones de los circuitos de administración y comercialización respecto del menor interés sobre la producción en planta (proceso y producto).

En síntesis, se asiste a un proceso caracterizado, en su conjunto, por cierto dinamismo empresario hacia una incorporación, adaptación y/o generación de tecnología, basado, preponderantemente, en el abastecimiento externo -tanto desde la óptica de la firma como del país- de los principales acervos técnicos y con un menor preocupación por la generación endógena en base a las actividades de I+D.

4. Conclusiones

Tal como se esperaría desde una visión evolutiva, las firmas industriales argentinas han reaccionado de distinta forma frente al aumento de las presiones competitivas derivadas de la apertura, el proceso de integración con Brasil y las reformas estructurales en los noventa. Esto se revela, por ejemplo, en el hecho de que la *performance* de los agentes no está directamente asociada –en la mayor parte de los casos- al dinamismo de la rama a la que pertenecen. Así, si bien la mayor parte de los agentes que pertenecen a ramas de dinamismo negativo han tenido una mala *performance* desde la apertura, la relación inversa no se cumple. Una proporción significativa de las firmas que pertenecen a ramas de dinamismo positivo ha tenido una *performance* negativa. Este fenómeno, pone de manifiesto la presencia de una fuerte heterogeneidad estructural y la existencia de respuestas muy variadas al interior de los distintos sectores.

En ese marco, los agentes más dinámicos son los de mayor tamaño, mientras que entre las actividades que registran la mejor *performance* predominan los agentes IED, las firmas Grandes y aquellas con una mayor proporción de mano de obra con calificación media. Por el contrario, las Pymes y las actividades con menor peso de agentes IED, de calificación reducida registran las conductas más vegetativa y han tenido la mayor reducción del número de ocupados desde el comienzo de la apertura. Asimismo, la conducta asimétrica de las firmas de distinto tamaño tanto en términos de evolución de sus ventas (internas y externas) como del aprovisionamiento de insumos externos parecería estar indicando un debilitamiento de las cadenas productivas y una menor importancia de las relaciones de compraventa entre las firmas Grandes y las de menor tamaño relativo como consecuencia del reemplazo parcial de proveedores internos por externos.

El indicador de capacidad tecnológica que se discute en la tercera sección -elaborado para un panel de 1.500 empresas- revela que para la mayor parte de los agentes (dos tercios del total), el nivel es muy reducido, en especial entre las firmas de menor tamaño, las de escaso peso de la IED, las de baja calificación y las que tuvieron un dinamismo negativo desde la apertura. Por el contrario, el grupo que concentra a las firmas de mayor nivel de capacidad tecnológica está constituido solo por el 2% de las firmas y se caracteriza por el predominio decisivo de los agentes de mayor tamaño relativo, de inversión extranjera directa y de personal calificado.

Así, el nivel alcanzado por la capacidad tecnológica alcanzada por los agentes esta positivamente asociado al tamaño de las firmas, al peso de la inversión extranjera directa, a la importancia alcanzada por los ingenieros en la ocupación de la firma, al grado de dinamismo registrado desde la apertura y al grado de calificación media de la rama a la que pertenecen.

Este indicador, elaborado a partir de factores cualitativos y cuantitativos es relativamente invariable a cambios en las ponderaciones utilizadas para agregar estos factores, lo que estaría reflejando que las actividades innovativas informales, mas asociadas a los indicadores cualitativos, están fuertemente vinculadas a las actividades innovativas formales. De hecho, la informalidad es también muy importante en las firmas de mayor tamaño del panel aunque estas presenten grupos formales de investigación y desarrollo.

En ese marco, las diferencias sectoriales de capacidad tecnológica son considerables, destacándose, en el extremo positivo, la producción de sustancias y productos químicos, el complejo automotor, equipos electrónicos y de comunicación, combustibles, productos de caucho y plástico, papel y tabaco. En el extremo opuesto, las actividades de menor nivel de capacidad tecnológica son productos de madera, textiles y confecciones. Sin embargo, la elevada dispersión de capacidades tecnológicas existentes al interior de cada actividad reflejan que, debido a las heterogeneidades de las respuestas de los agentes, las diferencias existentes en las capacidades tecnológicas de los agentes pueden ser explicadas por diversos factores que escapan a las determinaciones sectoriales.

En forma complementaria, el indicador de capacidad innovativa, desarrollado en la segunda sección para un panel de algo más de 200 Pymes localizadas en áreas geográficas con desigual desarrollo relativo ha puesto de relieve que en general en los ambientes "negativos" los factores microeconómicos prevalecen sobre los del entorno en el desarrollo de competencias de los agentes. Por el contrario, en los ambientes en los que prevalecen las externalidades positivas (Mar del Plata y Rafaela), el desarrollo institucional parece ser un determinante importante del nivel de capacidad innovativa alcanzada por los agentes. En el caso de las firmas localizadas en los ambientes positivos se generaron un conjunto de procesos de construcción institucional que han desembocado en la creación de 2 de los 3 centros de

desarrollo empresarial del BID instalados en Argentina (Rafaela y Mar del Plata). En estas áreas, la circulación del conocimiento (codificado y tácito) a partir de prácticas informales de cooperación entre agentes e instituciones contribuye a la generación de competencias. En esos ambientes, en los que la proporción de firmas de elevada capacidad innovativa es significativamente superior al promedio del panel, existen menores diferencias entre los agentes ubicados en los niveles extremos.

En los "ambientes" más negativos (Tres de Febrero y el panel de Pymes del Polo Metropolitano que comparten el rasgo de ser exportadores) existe una proporción muy reducida de firmas de elevada capacidad innovativa. Estas firmas constituyen un círculo virtuoso cuyos rasgos distintivos son el mayor tamaño y dinamismo en el mercado interno y externo y el aprovechamiento de acuerdos de cooperación empresarial.

La cooperación tecnológica alcanza una importancia significativamente mayor en los ambientes positivos, manifestando valores elevados incluso en agentes de media y baja capacidad innovativa. En estos casos, la cooperación tecnológica constituye un mecanismo de compensación de competencias faltantes que facilita la circulación de conocimiento tácito y codificado y el desarrollo de confianza recíproca entre agentes. Por el contrario, en los ambientes negativos la cooperación tecnológica formal y en especial la de tipo informal alcanza proporciones significativamente menores que en las firmas de elevada capacidad innovativa.

En los ambientes negativos, el tamaño de las firmas se convierte en un factor decisivo para entender diferencias de *performance* y de capacidades innovativas. Por el contrario, en los ambientes más favorables el tamaño no constituye una variable que permita diferenciar firmas de distinto nivel de capacidad innovativa. Debido a que la presencia de "ambientes positivos" constituyen casos aislados en el caso argentino, esta conclusión no se contradice con la fuerte asociación encontrada entre la capacidad tecnológica y el tamaño de los agentes que se desprende del estudio efectuado a 1500 firmas comentado anteriormente.

El desarrollo y circulación de competencias codificadas y tácitas y por tanto el desarrollo de la capacidad innovativa de los agentes requiere de recursos humanos con elevadas competencias laborales, lo que determina que la presencia de personal calificado se convierta en un elemento clave. Así, en los ambientes negativos, la proporción de ingenieros y profesionales técnicos se convierte en un elemento diferenciador entre firmas con desigual desarrollo de competencias. Asimismo, cuando el ambiente local es débil y no existe figura de un traductor tecnológico que sirva de intermediario entre las firmas e instituciones, los umbrales mínimos de competencias para acceder a la oferta del sistema innovativo son muy altos. Esto se manifiesta en la importante correlación existente entre la capacidad innovativa de los agentes y el acceso a los servicios tecnológicos que se evidencia en el estudio de caso de Tres de

Febrero (Moori-Koenig y Yoguel 1998), lo que potencia el círculo virtuoso señalado anteriormente con consecuencias negativas sobre el desarrollo del mercado de tecnología. Por el contrario, en los ambientes positivos existe una mayor generalización de uso de servicios tecnológicos debido al desarrollo institucional y al funcionamiento más adecuado del mercado de tecnología, lo que se manifiesta en la existencia de agentes intermedios que conectan las necesidades de las firmas y la oferta del sistema institucional.

Si bien -en promedio-, las capacidades innovativas de las firmas localizadas en los “ambientes positivos” son mayores que las desarrolladas en los ambientes negativos, existen fuertes diferencias al interior de cada localización que se explican por los distintos senderos microeconómicos de los agentes. Es decir, ni la localización ni el tamaño de los agentes constituyen condiciones suficientes para poder explicar las diferencias existentes entre firmas de distinta capacidad innovativa. Por lo tanto, las diferencias microeconómicas entre los agentes son relevantes y aun más importantes que los factores de ambiente. En ese sentido pueden identificarse, en cada área, *clusters* de firmas de distinta capacidad innovativa cuyas diferencias se explican por los atributos que conforman el indicador: el grado de aseguramiento de la calidad, los esfuerzos de capacitación, el alcance de las actividades de desarrollo, la proporción de ingenieros y técnicos en el *team* de desarrollos, la presencia de nuevos productos y el grado de cooperación tecnológica formal e informal.

5. Apéndice metodológico

5.1 Los elementos que determinan la capacidad innovativa de los agentes

En esta sección se efectúa una descripción de los 6 factores considerados y se explicitan las ponderaciones utilizadas en el trabajo¹³².

En los “*esfuerzos de capacitación del personal*” efectuados por las firmas, orientados al desarrollo de “competencias” técnicas se evalúa la proporción del personal involucrado en esas tareas. Los valores asignados al indicador son los siguientes:

1. más del 50% de los ocupados en la empresa estuvieron involucrados en cursos orientados al desarrollo de la calidad e hicieron cursos para llevar a cabo actividades de desarrollo en el último trienio.
2. entre el 21 y el 49% de los ocupados en la empresa estuvieron involucrados en cursos orientados al desarrollo de la calidad e hicieron cursos para llevar a cabo actividades de desarrollo;
3. entre el 21 y el 49% de los ocupados en la empresa estuvieron involucrados en cursos orientados al desarrollo de la calidad pero no hicieron cursos para llevar a cabo actividades de desarrollo;
4. menos del 20% de los ocupados en la empresa estuvieron involucrados en cursos orientados al desarrollo de la calidad.

El grado de aseguramiento de la calidad alcanzado por las firmas se evalúa a partir de un conjunto de elementos secuenciales que hacen referencia a la existencia de controles de calidad a lo largo del proceso de producción, la utilización de instrumentos de control de calidad en los productos en elaboración, el empleo de formularios de control en los puntos de control y la complejidad de los “estadísticos” que estiman. A partir de esto se define el siguiente gradiente de situaciones:

- 1- *Elevado nivel de aseguramiento de la calidad.* Las firmas efectúan control de calidad con instrumentos a lo largo del proceso de producción, tienen puntos de control en la línea de producción y llevan registros de control usando formularios con los que estiman distintos estadísticos (ie; histogramas, diagramas de causa y efecto, control estadístico de atributos, etc.).
- 2- *Intermedio nivel de aseguramiento de la calidad.* Las firmas efectúan control de calidad con instrumentos a lo largo del proceso de producción, tienen puntos de control en la línea de producción y llevan registros de control usando formularios con los que estiman alguno de los siguientes estadísticos: histogramas, diagramas de causa y efecto, control estadístico de atributos, etc.

¹³² El desarrollo metodológico que se presenta se basa en Boscherini et al 1998.

- 3- *Reducido nivel de aseguramiento de la calidad.* Las firmas efectúan control de calidad con instrumentos a lo largo del proceso de producción pero no utilizan formularios de control en los puntos de control o bien no tienen puntos de control.
- 4- *Ausencia de aseguramiento de la calidad.* Las firmas no efectúan control de calidad de productos en proceso o bien realiza controles de calidad de productos en proceso pero no utilizan instrumentos de medición.

El grado de importancia de los ingenieros y técnicos en el grupo dedicado a desarrollos, tanto formales como informales constituye un indicador de la calificación del "team" de desarrollos y de la complejidad de las tareas en las que puede estar involucrado. En ese sentido, se construye un gradiente de situaciones que va desde la inexistencia de este tipo de calificaciones a los casos en los que dan cuenta de una proporción significativa del team de desarrollos:

1. Elevada proporción de profesionales y personal técnico en el grupo de desarrollo (superior al 58%).
2. Mediana proporción de personal técnico (superior al 29%)
3. Mediana-baja proporción (superior al 11%)
4. Reducida proporción (superior al 4%)
5. Muy reducida proporción (hasta el 4%)

El *peso de los nuevos productos en la facturación* constituye una aproximación al producto innovativo (Meyer-Krahmer 1984) que apunta a evaluar la importancia alcanzada por la introducción de productos que contienen mejoras técnicas y/o son nuevos para la firma. En esa dirección se evalúa la participación de los productos introducidos durante un período de tiempo en la facturación de la firma. En el caso particular de Argentina se evalúa el peso de los nuevos productos introducidos por la firma desde la apertura en la facturación del último año:

1. Elevada participación (mayor al 75%);
2. Media, entre 50 y 75%.
3. Baja, entre 25 y 50%;
4. Mínima participación de nuevos productos, menor a 25%
5. Inexistente.

El *grado de alcance de las actividades de desarrollo* apunta a evaluar el número de áreas en las que la empresa realiza desarrollos, la cantidad de técnicos e ingenieros (químicos, físicos, etc.) involucrados y el grado de exclusividad del personal dedicado a desarrollos. En ese sentido constituye un indicador compuesto por el producto del número de áreas en las que las firmas

realizan innovaciones¹³³, el peso de ingenieros y técnicos en el total del personal involucrado en actividades de desarrollo y un factor de corrección que considera el grado de exclusividad del personal involucrado¹³⁴. De esta manera se apunta a asignar mayor relevancia a las firmas en las que el equipo estable involucrado en actividades innovativas tiende a ser exclusivo. Cuando el producto de los tres factores (número de áreas, porcentaje de ingenieros y técnicos en el grupo de desarrollo y grado de exclusividad del mismo) es 0, el indicador equivale a 5, lo que significa casi inexistencia de actividades de desarrollo. Por el contrario, cuando es superior a 3 se considera que las empresas tienen el máximo alcance de las actividades innovativas. Los niveles absolutos que adopta el indicador son los siguientes:

- 1- Máximo alcance de las actividades innovativas. (producto superior a 3)
- 2- Intermedio. (entre 1.5 y 3)
- 3- Reducido (entre 0.4 y 1.5)
- 4- Mínimo alcance (inferior a 0.4)
- 5- Inexistencia de actividades innovativas (producto igual a cero)

El *grado de cooperación tecnológica*¹³⁵ es una variable clave que expresa en que medida los elementos que permiten definir distintos ambientes contribuyen a la circulación de conocimiento codificado y tácito, posibilitando el desarrollo de competencias y por tanto, de la capacidad innovativa de las firmas que se genera en un ambiente local¹³⁶. El desarrollo de estas vinculaciones constituye un proceso evolutivo mediante el cual se genera confianza recíproca entre los agentes, que contribuyen al cambio de rutinas, a la circulación de conocimiento informal y al desarrollo de competencias. Dado que una parte significativa de los conocimientos requeridos para las actividades de desarrollo tienen un

¹³³ Las alternativas consideradas son el desarrollo (mejora) de productos y procesos, los cambios organizacionales, las nuevas formas de vinculación con el mercado y el aseguramiento de la calidad.

¹³⁴ Cuando no existe personal exclusivo en actividades innovativas, el factor equivale a un cuarto; y adoptan un valor uno cuando la totalidad del personal es full-time. En los casos intermedios se adopta el siguiente criterio: el factor es un tercio, cuando la proporción es inferior al 30%, un medio cuando están comprendidos entre el 31 y el 50%, dos tercios entre el 51 y 80 y tres cuartos cuando la proporción está comprendida entre 81 y 99%.

¹³⁵ El indicador de cooperación tecnológica descrito es el utilizado en Rafaela. En los 3 paneles restantes el grado de exigencia fue menor. En consecuencia, los niveles de cooperación tecnológica de Rafaela, que resultan superiores al promedio debieran ser aun mayores si la metodología hubiera sido homogénea en los restantes estudios de caso

¹³⁶ El concepto de lo local hace referencia al conjunto de instituciones, agentes y sus interrelaciones, localizados en este caso en la ciudad de Rafaela. Sin embargo, para algunas empresas lácteas lo local se extiende al departamento de Castellanos debido a las importantes transferencias tecnológicas recibidas de firmas ubicadas en localidades próximas a Rafaela. Esto pone de manifiesto la importancia que tienen los aspectos sectoriales en la delimitación del concepto de ambiente local.

componente tácito, la circulación del mismo y su internalización por parte de los agentes necesita un soporte de vinculaciones formales e informales y de confianza que facilite este tipo de difusión. En esa dirección, el indicador de cooperación tecnológica constituye una variable *proxy* que intenta medir el grado de desarrollo de las interacciones de los agentes locales orientadas a la generación de competencias tecnológicas, empresariales y de aprendizaje (Morgan 1997).

En ese sentido, resultan indicadores *proxy* del funcionamiento del ambiente tanto los vínculos formales como los informales que efectúan las firmas con otros agentes (empresas, consultoras, instituciones públicas y privadas, universidades, etc.) para: i) desarrollar y mejorar productos y procesos, ii) realizar cambios en la organización en la gestión de la empresa, iii) modificar los canales de distribución, iv) mejorar y desarrollar la gestión de calidad. Así, los factores que conforman el indicador de cooperación adquirirían distintos valores en ambientes con desigual grado de generación de externalidades. Por ejemplo, pueden diferenciarse en un extremo los ambientes negativos, en los que los agentes tienen escasos vínculos, de baja complejidad, discontinuos y en los que no se desarrollan relaciones informales entre los agentes que apuntan a la búsqueda de actividades conjuntas; y en el otro extremo los ambientes positivos caracterizados por la existencia de un número importante de interacciones, en general complejas y regulares y por el desarrollo de relaciones informales de cooperación que pueden dar lugar a procesos dinámicos de desarrollos de competencias. Entre estos extremos ideales, existe una amplia gama de alternativas a las que apuntan los factores que se describen a continuación.

Desde la perspectiva de la cooperación formal que apunta al desarrollo de competencias se consideran el número de objetivos por los que los agentes se vinculan, la complejidad de los mismos, el número de agentes con los que interactúan y la frecuencia de los vínculos. Estos cuatro factores constituyen el indicador de cooperación explicitada, que recibe una ponderación de 0.80 en la determinación del indicador de cooperación tecnológica

Con relación a la cooperación informal realizada por las empresas se estima un indicador agregado que recibe una ponderación del 20%. Este indicador, es un promedio ponderado de los siguientes factores: i) *Frecuencia de los vínculos informales*, ii) complejidad de las áreas temáticas en las que mantiene vínculos informales; iii) *Número de agentes con los que mantiene este tipo de vínculos* y iv) *Estabilidad de los vínculos informales*. (Ver Apéndice Metodológico)

Como se mencionó anteriormente el indicador de cooperación tecnológica es un promedio ponderado de los 8 factores constituyentes. Finalmente, para distribuir a las firmas por nivel de capacidad innovativa se seleccionan 5 grupos considerando como intervalos de clase la diferencia entre el valor máximo y el mínimo dividido cinco. De esta forma, la construcción de las clases es independiente de la forma que adopta la distribución del indicador.

5.2. La utilización de taxonomías

a) Tipología de ramas por tamaño de los agentes¹³⁷

La taxonomía de agentes por tamaño diferencia las distintas actividades en función de la participación diferencial de las empresas grandes y Mediano-Grandes en el valor de producción¹³⁸

1. Espacio productivo de Grandes empresas:

- . Las firmas grandes explican más del 70% del valor de producción de la rama
- . Las firmas grandes y Mediano-Grandes generan más del 70% del valor de producción

2. Espacios productivos compartidos entre Grandes y agentes de menor tamaño

- . Ambos tamaños explican entre el 50 y 70% de la producción
- . Ambos tamaños explican entre el 30 y el 50%

3. Espacios productivos con predominio de agentes de menor tamaño

- . Ambos tamaños explican menos del 30%

b) Tipología de ramas por peso de los agentes con Inversión extranjera directa¹³⁹

i) los agentes con IED¹⁴⁰ explican más del 30% del valor de producción

ii) los agentes con IED explican entre el 11 y el 30% de la producción

iii) los agentes con IED explican menos hasta el 10% de la producción

c) Tipología de agentes por tamaño

Los agentes económicos se diferencian por tamaño económico en función del valor de producción generado a partir de una clasificación empleada en Censo Económicos de 1993 (Wierny y Yoguel 1997).

i) Microempresas: valor de producción inferior a 0.16 millones de pesos anuales

ii) Pymes, entre 0.16 y 7.5 millones de pesos

iii) Mediano-Grandes, entre 7.5 y 18 millones de pesos

¹³⁷ Esta taxonomía que se basa en Yoguel (1993) fue desarrollada en Wierny y Yoguel (1997)

¹³⁸ Las empresas Grandes se definen como aquellas con valor de producción superior a 18 millones de pesos anuales. Las empresas Mediano-Grandes las que tienen un valor de producción comprendido entre 7.5 y 18 millones de pesos anuales.

¹³⁹ Esta taxonomía se basa en Blanco G et al (1997).

¹⁴⁰ Se entiende por agente IED a las empresas en las que la inversión extranjera directa da cuenta de más del 25% de los activos de la firma.

iv) Grandes, más de 18 millones de pesos anuales

d) Tipología de ramas por tipo de inserción externa

Se emplea la taxonomía empleada en investigaciones previas (Kosacoff, Fuchs 1992; Rodríguez Gigena 1991) que partiendo del flujo de importaciones y exportaciones de cada rama permite diferenciar entre: i) exportadoras netas; ii) comercio intraindustrial (discriminadas según balance comercial positivo o negativo); iii) importadoras netas y iv) de escaso comercio

e) Tipología de productos elaborados

En función de la clasificación utilizada en (Ferraz J. Kupfer D y Haguenaer L 1996) se diferencian entre: i) *Commodities*; ii) *Commodities* alimenticias; iii) Bienes de consumo durable; iv) Bienes tradicionales y v) Bienes difusores de progreso técnico

5.3. Cuadros complementarios

Cuadro 1. Distribución de las firmas localizadas en Rafaela según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Media-baja	Reducido	Total
Calidad	25.8	19.4	29.0	25.8	100
Ingenieros a/	6.5	16.1	9.7	67.7	100
Alcance a/	9.7	12.9	22.6	54.8	100
Cooperación a/	22.6	48.4	22.6	6.4	100
Nuevos productos a/	12.9	12.9	25.8	48.4	100
Capacitación	35.5	6.5	3.2	54.8	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Boscherini et al 1998

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Cuadro 2. Distribución de las firmas localizadas en Mar del Plata según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Media-baja	Reducido	Total
Calidad	26.8	7.3	12.2	53.7	100
Ingenieros	48.8	14.6	22.0	14.6	100
Alcance	14.6	19.5	31.7	34.1	100
Cooperación	2.5	9.7	4.9	82.9	100
Nuevos productos a/	14.6	17.1	17.1	51.2	100
Capacitación	43.9	26.8	0	29.3	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Rearte et al 1998

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Cuadro 3. Distribución de las firmas localizadas en Tres de Febrero según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Media-baja	Reducido	Total
Calidad	13.3	8.3	21.7	56.7	100
Ingenieros a/	21.7	15.8	12.5	50.0	100
Alcance a/	5.2	8.6	25.0	61.2	100
Cooperación	13.3	5.8	16.7	64.2	100
Nuevos productos a/	5.8	5.8	17.5	70.9	100
Capacitación	11.7	14.2	15.8	58.3	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Moori-Koenig y Yoguel 1998

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Cuadro 4. Distribución de las firmas exportadoras Pymes localizadas en el Polo Metropolitano según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Media-baja	Reducido	Total
Calidad	9.6	28.8	34.6	26.9	100
Ingenieros a/	0	1.9	44.2	53.9	100
Alcance a/	0	0	3.8	96.2	100
Cooperación	5.8	32.7	28.8	32.7	100
Nuevos productos a/	1.9	5.8	13.5	78.8	100
Capacitación	25.0	15.4	11.5	48.1	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base Boscherini y Yoguel 1996

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Cuadro 5. Distribución del total de las firmas del panel según nivel alcanzado en los 6 factores que determinan la capacidad innovativa

Factor del índice de capacidad innovativa	Elevada	Media	Media-baja	Reducido	Total
Calidad	16.4	15.2	22.5	45.9	100
Ingenieros a/	19.7	12.7	20.5	47.1	100
Alcance a/	6.3	9.2	21.3	63.2	100
Cooperación	11.1	17.6	18.0	53.3	100
Nuevos productos a/	7.4	8.6	17.6	66.4	100
Capacitación	23.0	15.6	10.7	50.8	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base Boscherini y Yoguel 1996

Notas: a/ se agregan los niveles 1 y 2 en el nivel reducido de la tabla

Referencias Bibliográficas

- Beccaria, L. y Yoguel, G. (1988), "Apuntes sobre la evolución del empleo industrial en el período 1973-1984", en *Desarrollo Económico* N° 108.
- Bisang, R. y Gómez, G. (1999), *Las inversiones en la industria argentina en la década de los años noventa*, (LC/BUE/R.239), CEPAL Buenos Aires,
- Bisang, R. y Lugones, G. (1998), *La conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas en el período 1992-1996*, INDEC – SeCyT.
- Blanco, G., Dinenzon, M., Misrahi, V., Ramondo, N., Wierny, M. y Yoguel, G. (1997), *El espacio de la inversión extranjera directa en la industria manufacturera en los noventa: un avance metodológico*; Dirección de Cuentas Nacionales e Internacionales, Secretaría de Política Económica, mimeo.
- Boscherini, F. y Yoguel, G. (1996) "Algunas consideraciones sobre la medición de los procesos innovativos: La relevancia de los rasgos informales e incrementales", *Revista Redes*, Universidad de Quilmes.
- Boscherini, F., López, M. y Yoguel, G. (1998); *Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: un instrumento de captación aplicado al caso de Rafaela*; Instituto de Industria, UNGS. (en prensa).
- Boscherini, F., Malet Quintar, N. y Yoguel, G. (1997), "Consideraciones acerca del ambiente y el desarrollo de las capacidades innovativas de las firmas", en Segundas Jornadas Nacionales de la Red Pymes, CEB, La Plata.
- Ferraz, J., Kupfer, D. y Haguenaer, L. (1996), *Made in Brazil*.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1989), *La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino*, Documento N° 18, Programa CFI – CEPAL.
- Gatto, F. y Yoguel, G. (1989), *Reflexiones acerca de la creciente importancia de las plantas pequeñas y medianas en las estructuras productivas. Crisis productivas, cambio tecnológico y tamaños de planta*; Documento de trabajo N° 17, CFI – CEPAL.
- Gregersen, B., Johnson, B. (1996), "Learning economies, innovation systems and European Integration", en *Regional Studies*, vol. 31.
- Kosacoff, B. y Fuchs, M. (1992), *Balance internacional del comercio de manufacturas argentinas*, Documento de trabajo N°47, CEPAL Buenos Aires.

- Lundvall, A. y Ernst, D. (1997), *Information technology in the learning economy, challenges for developing countries*, Danish Research Unit for industrial dynamics (DRUID), Working Paper # 97'12, Denmark.
- Lundvall, B. A. (1992) *The learning economy: challenges to economic theory and policy*, paper at the EAEPE Conference Copenhagen.
- Lundvall, B. A. y Johnson, B. (1994), *Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional*, Comercio Exterior, N° 8.
- Malerba, F. y Orsenigo, L. (1993) "L'accumulazione delle capacità tecnologiche nell'industria italiana (1969-1984)", en Filippini (ed), *Innovazione tecnologica e servizi alle imprese*, Franco Angeli.
- Moori-Koenig, V. y Yoguel, G. (1992), *La competitividad de las Pymes autopartistas en el nuevo escenario de apertura e integración*, Documento de Trabajo CFI - CEPAL N° 30.
- Moori-Koenig, V. y Yoguel, G. (1998), *El desarrollo de capacidades innovativas de las firmas en un medio de escaso desarrollo del sistema local de innovación*, Instituto de Industria UNGS. (en prensa).
- Morgan, Kevin, (1995) *The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal*, University of Wales Cardiff.
- Rearte, A. y Lanari, E. (1997) *El desarrollo de las capacidades tecnológicas de las firmas de Mar del Plata*, Documento de Trabajo N° 38, Instituto de Economía de la Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Rullani, E. (1997) "Piú locale e piú globale: verso una economía postfordista", en Bramanti y Maggioni (Ed) *La dinámica dei sistemi produttivi territoriali teorie, tecniche, politiche*.
- Wierny, M. y Yoguel, G. (1997), *Estimación del año base en la industria manufacturera: el uso de métodos consistencia no convencionales y la inclusión de los agentes no captados por los Censos Económicos*; Seminario Latinoamericano de Cuentas Nacionales, CEMLA y Dirección de Cuentas Nacionales de la Secretaría de Política Económica.
- Yoguel, G. (1998), "El ajuste empresarial frente a la apertura: la heterogeneidad de las respuestas de las Pymes", *Desarrollo Económico, Número Especial, otoño 1998*.
- Yoguel, G. y Rabetino, R., (1999) *La incorporación de tecnología en la industria manufacturera argentina en los noventa: Algunas evidencias recientes*, Instituto de Industria, UNGS, Documento de Trabajo N° 14
- Yoguel, G. y Boscherini, F. *La capacidad innovativa y el fortalecimiento de la competitividad de las firmas: El caso de las Pymes exportadoras argentinas*, CEPAL Buenos Aires, Documento de Trabajo N° 71.

- Yoguel, G. y Kweitel, M. (1998), *El desarrollo de las capacidades innovativas de las firmas medianas argentinas y el rol del ambiente* ponencia presentada en el Seminario de Sistemas Locales de Innovación organizado entre el 15 y 16 de Diciembre de 1998 por la Universidad Federal de Río de Janeiro.
- Yoguel, G., (1998), *Desarrollo del proceso de aprendizaje de las firmas: los espacios locales y las tramas productivas*, Instituto de Industria, Universidad Nacional de General Sarmiento, trabajo presentado al Segundo Seminario de Sistemas Locales de Innovación, Río de Janeiro 14 y 15 de Diciembre de 1998.

CAPITULO 6

INDUSTRIALIZACION EN UN CONTEXTO DE ESTABILIZACION Y APERTURA EXTERNA. EL CASO ARGENTINO EN LOS NOVENTA.

Bernardo Kosacoff-Georgina Gomez

Introducción

La economía argentina está transitando un proceso de profundas transformaciones. Las políticas de estabilización no se limitaron a solucionar sencillos desequilibrios macroeconómicos, sino que están moldeando la misma estructura económica para generar un nuevo sendero de equilibrios y superar algunas fallas de coordinación.

Por un lado, los programas de estabilización y reforma estructural están sujetos a condicionamientos impuestos por el pasado reciente: las variaciones abruptas y volátiles en los precios relativos, los prolongados desequilibrios externos y fiscales, y la preferencia extrema de los agentes económicos por la flexibilidad en respuesta a la alta incertidumbre que imponían la permanente inflación y los episodios hiperinflacionarios. También se inspiran en las recomendaciones del denominado "Consenso de Washington", que se articulan en la apertura, la desregulación y el proceso de privatizaciones.

Pero por el otro, el estudio de esas políticas resulta insuficiente para entender las múltiples facetas de la dinámica del cambio estructural y se destaca particularmente la ausencia de un análisis de las respuestas empresariales a la implementación de los programas. Esta falta lleva implícita un supuesto de comportamiento automático, no diferenciado a nivel microeconómico y que conduciría a un nuevo patrón de especialización compatible con la disciplina macroeconómica y la inserción en el contexto internacional.

La experiencia que surge del análisis de los cambios en el sector industrial argentino en las últimas dos décadas evidencia que el fenómeno es mucho más complejo, como se describió en este trabajo. En primer lugar, los cambios observados se caracterizan por comportamientos diversos y contrapuestos, con una secuencia y tiempos muy distintos a los de las modificaciones del proceso de apertura y los cambios en los grandes parámetros macroeconómicos, y la dinámica de cambio estructural estuvo fuertemente afectada por el proceso evolutivo previo. En segundo lugar, se observó que las instituciones públicas y privadas no se *aggiornaron* a las nuevas condiciones y, en muchos casos, los beneficios privados de las estrategias empresariales no necesariamente coincidieron con los beneficios sociales.

El objetivo de este capítulo es contribuir al análisis del reciente proceso de transformación industrial argentino, a la luz de los aportes de los trabajos anteriores. Incluye una descripción de los efectos de las nuevas condiciones macroeconómicas sobre la industria y los vínculos entre la empresa y el mercado,

a partir de las conclusiones señaladas por Bonvecchi. Luego se identifican los factores que determinaron la diferenciación de respuestas empresariales en la dinámica de cambio estructural de las últimas dos décadas, según las descripciones de Yoguel y Ramos. También se evalúa el impacto de las reformas estructurales en la industria argentina, pero desde el punto de vista que además de producir menos bienes industriales, genera simultáneamente más reducidas capacidades tecnoproductivas y de innovación y desarrollo, que definen el patrón de especialización del sector industrial en un contexto de transformación y de inserción en el mundo.

A partir de ese esquema, en la primera parte de este trabajo se describen las características centrales que actualmente definen al sector industrial argentino, como resultado de las sucesivas transformaciones de las últimas dos décadas. En la primera sección, el elemento principal de análisis es el nuevo modelo organizacional de firma que se observó tras las políticas macroeconómicas de 1990, aunque algunas modificaciones ya habían comenzado en el experimento aperturista de 1978. Se destacan los cambios en la función de producción, del sendero tecnológico, y en los límites de las empresas.

En la segunda sección, se evalúa la evolución reciente del sector industrial, a partir del análisis de cuáles han sido los determinantes de las respuestas empresariales para que existan comportamientos contrapuestos, considerando algunos de los rasgos de lo que se denominan las *reestructuraciones ofensivas* y aquellos aspectos en los cuales se verifican situaciones de supervivencia de firmas, a través de lo que se identifica como *estrategias defensivas*. En otras palabras, se captan las líneas microeconómicas que dieron como resultado los cambios en la industria que se describieron arriba.

La tercera sección analiza los incentivos que desembocaron en la reestructuración de los noventa, en la magnitud que se describió en la sección anterior. Es decir, las señales que partieron de la macro y determinaron el paso de la industria de la etapa de la sustitución de importaciones a la de la economía abierta. El análisis se divide en tres apartados, que coinciden con las etapas del Plan de Convertibilidad: 1991-1994, el efecto tequila y la industria tras la crisis.

Por último, se encaran algunas conclusiones acerca del paso del taller a la empresa, como se designa al proceso, de las posibilidades de llegar a un nuevo patrón de especialización sustentable y de la generación de capacidades innovativas locales, de acuerdo al esquema actual y el camino de desarrollo que diseña.

1. La industria de los años noventa

En esta sección se describe el panorama de la industria a fines de la década de 1990, tras casi ocho años de funcionar en una mayor competencia con el exterior, y el paso de un esquema de economía semicerrada a otro de economía abierta. En los años noventa, se pusieron en marcha reformas estructurales que resultaron en un sector manufacturero que, comparado con el de 20 años atrás,

tiene el mismo tamaño pero un modelo de organización de la producción muy distinto al que tenía en el período de economía semicerrada¹⁴¹. Como se describió a lo largo de este libro, la industria argentina ha enfrentado distintos planes económicos que dieron lugar a reestructuraciones reiteradas dentro de las firmas.

1.1. Los cambios del sector

En ese desarrollo, se destaca el experimento aperturista de fines de 1970 como el gran punto de inflexión en las características de la industria, tanto a nivel del perfil de especialización, de valor agregado, sus relaciones con otras empresas (competidores, proveedores, transnacionales), sus niveles de productividad, sus funciones de producción. Más allá de los matices -que fueron amplios- en las formas en que las empresas aprovecharon las reformas estructurales o fueron dañadas por ellas, las políticas de los años noventa produjeron importantes mutaciones en las industrias:

- a. Las funciones de producción menos intensivas en el factor trabajo ganaron terreno contra las de poca utilización relativa del capital, según consta en el trabajo de Yoguel. Durante lo que va de los años noventa, la actividad manufacturera, ha sido, en términos netos, expulsora de mano de obra. Al mismo tiempo, el coeficiente de valor agregado declinó de manera abrupta en forma paralela a la disminución del margen bruto real de las actividades fabriles, porque los precios de los bienes manufactureros disminuyeron sensiblemente tanto respecto del costo de los insumos y de los servicios distintos al trabajo como en relación a los salarios de los obreros y empleados.
- b. Disminuyó fuertemente la *verticalidad* de la producción interna, que según Yoguel se originó principalmente en la sustitución de valor agregado doméstico por mayores contenidos de origen externo y, en menor medida, por los magros avances en el proceso de subcontratación local. Esto generó un importante replanteo de las actividades de las firmas hacia un mix de productos propios más reducido pero con una fuerte complementación de la oferta interna a través de importaciones, y que derivó en que tanto el número de establecimientos como el de líneas de producción hayan disminuido mientras el grado de apertura comercial externa se elevó más por el lado de las importaciones que de las exportaciones. También se verificó una creciente externalización de actividades que en un pasado reciente se realizaban con personal de la firma -en especial, en el área de los servicios auxiliares- que aumentaron los encadenamientos de la industria con los sectores terciarios.
- c. Se observa una tendencia creciente a la adopción de tecnologías de producto de origen externo con niveles cercanos a las mejores prácticas internacionales en desmedro de los esfuerzos adaptativos locales, investigado por Bisang y

¹⁴¹ Algunas de las contribuciones globales que pueden consultarse son: Azpiazu y Nochteff (1995); Chudnovsky, Porta, López y Chidiak (1996); Kosacoff (1994); Schvarzer (1997); Gatto y Ferraro (1997) y Yoguel (1996).

Lugones. Las importaciones de bienes de capital crecieron a tasas muy elevadas, y el nivel absoluto destinado a la industria creció de manera significativa, concentrado en máquinas y equipos auxiliares de producción. El abandono de los esfuerzos tecnológicos locales parecería más intenso en cuanto a la generación doméstica de nuevos productos o procesos. Yoguel destacó en el capítulo anterior la fuerte incorporación de máquinas y equipos importados de última generación, acompañados de cambios organizacionales para adaptar la producción a los nuevos bienes de capital y así mejorar la productividad. También se avanzó notablemente en la tecnología de producto, aunque a costa de una disminución de la demanda local de bienes; por ese motivo, las Pymes -que atendían esa demanda- fueron fuertemente afectadas por la apertura. Esto implica que los encadenamientos con proveedores y subcontratistas locales perdieron importancia, a favor de los oferentes externos de equipos y tecnología. También la cooperación tecnológica y el sistema local de innovación juegan actualmente un rol secundario.

- d. Se profundizó la inclinación hacia la internacionalización de las empresas y una creciente consideración en la estrategia de crecimiento de las firmas de los mercados externos y, en particular, el Mercosur. Este aspecto se describe en los trabajos de Kosacoff y Porta, y en el análisis de Bouzas. Se reformuló la gravitación relativa de los diferentes segmentos empresarios, con una participación cada vez más alta de las subsidiarias de firmas transnacionales y de los grandes grupos económicos locales que contrasta con la virtual desaparición de las empresas estatales, privatización mediante.
- e. Se difundió la introducción de innovaciones blandas, que junto con las demás transformaciones derivaron en aumentos de la productividad laboral y el uso más eficiente de los equipos. Las modificaciones de las formas organizacionales se produjeron en sintonía con un importante proceso de inversión, capitalización y renovación de bienes de capital -por lo menos en relación con los niveles de los años precedentes- que se concentraron principalmente en las empresas de mayor tamaño y muchas veces bajo la modalidad de la adquisición de firmas existentes. Así, resulta que en toda la industria un porcentaje mayoritario y creciente de la producción, es realizado por las firmas más grandes y mediano-grandes, segmento empresarial que, a su vez, se ha extranjerizado de manera significativa. Según Bonvecchi, el ritmo de incremento del stock de capital reproductivo fue superior al del total y reflejó que la inversión se orientó hacia la ampliación de la capacidad productiva y a la introducción de mejoras tecnológicas que elevaron los niveles de eficiencia, pero con relativamente pocas nuevas plantas.
- f. Se consolidó durante los noventa el perfil de especialización de los años ochenta, tanto en cuanto al valor agregado, la producción, la cantidad de establecimientos y la ocupación, según las conclusiones de Yoguel. No aparece ningún sector nuevo de importancia ni desaparece ninguno de los grandes, sino que se retomó la senda de crecimiento perdida en los últimos años de la década de 1980. Así, la estructura productiva de los noventa se

parece más a la de los ochenta que a la de los setenta., ya que las actividades más afectadas por la apertura fueron precisamente las que alcanzaron el mayor dinamismo durante la etapa de sustitución de importaciones: las del complejo metalmeccánico y las de mayor intensidad en el uso de mano de obra calificada. En comparación con la década de 1980, durante la etapa actual se consolidaron los sectores que habían comenzado a exportar y que, por ese motivo, representaron la sorpresa de los años ochenta. Se trata de los bienes industriales intensivos en recursos naturales, de escasa complejidad, generalmente orientados al mercado interno y poco diferenciados: los insumos industriales de uso difundido (acero, aluminio, petroquímica, papel), las commodities alimenticias (aceites, lácteos). Al mismo tiempo, se redujeron los sectores de productos durables y los difusores de progreso técnico de la etapa previa. Para Bonvecchi, se trató de un cambio en el perfil productivo a favor de los bienes de consumo no durable y durables no metalmeccánicos, en tanto declinaron su importancia relativa dentro del producto fabril los bienes intermedios, de consumo durable y de capital. El autor resaltó la misma tendencia también en el ámbito de la inversión, que se concentró en pocos rubros industriales: cinco actividades explican más de 90% de la acumulación de capital durante los años noventa (los derivados del petróleo y gas, el complejo automotor, la rama de alimentos y bebidas, la química, y las industrias básicas del hierro y del acero).

- g. Cambiaron las relaciones con el sistema financiero, que se internacionalizó y privatizó en sintonía con el resto de la economía. Sin embargo, la concentración de la producción se dio también a nivel de las relaciones con el sistema financiero, con las grandes empresas todavía acaparando una enorme proporción de los préstamos, al tiempo que las Pyme continúan enfrentando, tanto en el sistema bancario local como en el mercado de capitales doméstico e internacional, similares restricciones al financiamiento que en un pasado no muy remoto.
- h. Al tiempo que la industria se vio abruptamente obligada a competir en los mercado con empresas que cuentan con la *best practice* internacional y que, más aún, empujan hacia delante la frontera tecnológica con sus innovaciones, innumerables empresas se vieron obligadas a salir del mercado. En lo que de otro modo hubiera sido un proceso natural de destrucción creativa, en los años noventa se observó más de lo primero que de lo segundo: hubo una importante porción de empresas que cerraron y una creación relativamente baja de nuevos establecimientos.

En síntesis, los siete aspectos mencionados dan cuenta del dramático cambio que ha sufrido la industria con relación a 1970 y que se aceleró en la década presente, aunque con mayor moderación si se lo compara con la década de 1980. El crecimiento diferencial a nivel de las firmas fue el motor esencial de la creciente heterogeneidad estructural inter e intra sectorial. En el primer experimento aperturista, el sector manufacturero perdió la capacidad de dinamismo productivo, de generación de empleo y de liderazgo de los procesos de

inversiones que la caracterizaban al principio del período. Luego, en el segundo brusco cambio de rumbo, la apertura económica, las reformas estructurales y la integración comercial en la zona del Mercosur aceleraron esos cambios y agudizaron el quiebre del modelo sustitutivo de los años setenta.

Así fue como el sector industrial fue protagonista de un importante proceso de concentración e internacionalización, tanto por el cierre de empresas con baja creación de nuevas firmas, como por las fusiones y adquisiciones y las privatizaciones, a través de las cuales el Estado dejó su lugar a corporaciones internacionales que en muchos casos llegaban por primera vez al país.

1.2. La adaptación de las empresas

Desde un primer punto de vista microeconómico, se pueden describir las transformaciones que al interior de las fábricas como el *paso del taller a la empresa*. Las firmas cada vez se miran menos detrás del tomo, del telar y de la máquina, y cada vez se miran más detrás de la caja registradora. De la estrategia -en forma muy estilizada- del simple taller industrial del modelo sustitutivo se pasa a otra que cuenta con tres planos. En el primero, las empresas siguen manufacturando bienes. En el segundo se incrementan los costos medios a medida que aumenta el valor agregado, y una respuesta frente a este desafío es bajar los costos medios a través de desarmar la red de proveedores locales y abastecerse de partes e insumos importados. Entonces, se difunden las prácticas de ensamblaje y reventa de productos de terceros¹⁴².

En un último plano, las empresas privilegian notablemente sus redes de comercialización y distribución, porque ellas mismas pueden convertirse en las mejores comercializadoras de los artículos importados. El productor extranjero reconoce que el fabricante local tiene sus canales de distribución, de comercialización, que conoce los clientes, y que básicamente puede hacer la asistencia técnica, y que, por esos motivos, es su mejor alternativa de canal de importación. La estrategia de un vasto segmento de empresas induce a una mayor especialización ensambladora y comercializadora de las firmas industriales, porque de esa forma logran mantenerse en los mercados. Para ello, también procuran especializarse en productos más diferenciados y con más contacto con la demanda.

Esta estilización no representa un panorama uniforme, porque en el contexto de las profundas transformaciones internas e internacionales de los últimos veinte años, las empresas locales enfrentaron las cambiantes circunstancias y los nuevos desafíos de manera diversa, y así aumentó la heterogeneidad de conductas. La gran pregunta es qué caminos transitaron las empresas para competir con el exterior en un mercado abierto a partir de una

¹⁴² Según el Informe N° 3 de avance de resultados provisorios del Censo Nacional Económico 94 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos dependiente del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, la relación entre el valor agregado bruto y el valor bruto de producción del sector industrial que era del 43,4% en 1986 se redujo notablemente hasta alcanzar un valor de 36,3%.

industria que distaba mucho de la *best practice* internacional.

Algunas empresas optaron por articularse definitivamente a las corrientes económicas internacionales, particularmente a través de la construcción de redes de proveedores y compradores, socios y propietarios fuera del país, o directamente a través de la inversión extranjera. A grandes rasgos, puede caracterizarse esa actitud o conducta como de tipo *ofensiva*, y ha logrado resultados notables en su esfuerzo por alcanzar niveles de productividad similares a los internacionales, porque en una economía abierta, un desempeño exitoso sólo puede medirse con relación a la frontera internacional. Según las conclusiones de Bonvecchi, la industria logró a partir de la apertura una fuerte mejora de la productividad, sobre todo en las actividades que compiten abiertamente con las importaciones.

Pero existe otro universo de empresas, en las que se verifica claramente la insuficiencia de los esfuerzos realizados para cerrar la brecha de productividad, en la firma propia así como en las que forman su cadena de oferta y demanda, con serias restricciones de acceso al financiamiento, a las nuevas tecnologías y a los recursos humanos más calificados. Estos casos optaron o se vieron obligados a entrar en un circuito productivo muy diferente, a enfrentar las restricciones, dificultades y carencias que exhibían las firmas en el pasado. Este segundo tipo de conducta se considera de tipo *defensivo* e incluye especialmente a pequeñas empresas que, como lo comenta Gatto, en muchos casos debieron incluso salirse del mercado al no poder adaptarse a las modificaciones en los precios relativos básicos tras las reformas estructurales.

En forma complementaria, en la actualidad existe un diagnóstico mucho más sofisticado que en la etapa de una economía semicerrada, por los procesos adaptativos con que las empresas acompañaron a los cambios macroeconómicos. Numerosas firmas estuvieron involucradas en procesos de negociación por consultoras y equipos de *research*, al tiempo que se abrían las fronteras de las empresas a operaciones de crédito comercial y bancario, en las relaciones con proveedores del exterior y el desarrollo de vínculos comerciales, tecnológicos y de representación internacional.

A pesar de los intentos de adaptación, la evidencia señala la decreciente importancia relativa de las actividades fabriles como impulsoras del crecimiento del PBI global, su fuerte dependencia de los ciclos financieros externos, y el cambiante patrón de liderazgo al interior del sector. El resultado hasta el momento marca otras dos desventajas: no se incorpora mano de obra y, fundamentalmente, no se desarrollan nuevas capacidades tecnoproductivas para evolucionar hacia bienes de mayor valor agregado y diferenciación. Más allá que cuando se consideran los resultados de los avances en la producción y el valor agregado pueden aparecer sorpresivas diferencias en la lectura de los hechos, los indicadores sugieren que las mutaciones de naturaleza *microeconómica* no han sido suficientes para configurar un nuevo modelo de industrialización ni para sentar las bases de un crecimiento más sustentable en el largo plazo, que

contrarresten eficientemente los efectos de los cambios macroeconómicos.

En general, la nueva organización microeconómica que resultó de los cambios de los últimos 20 años se caracteriza por los siguientes rasgos:

i. Intensidad en la utilización de capital y trabajo

A inicios de los años setenta, la industria local exhibía un predominio de funciones de producción con una alta intensidad en el uso de la mano de obra, según lo señalaron Bonvecchi y Yoguel. Luego, la reestructuración e instalación de cerca de veinte plantas productoras de insumos intermedios de uso difundido -acero, petroquímica, refinerías de petróleo, papel, aluminio- con tecnologías cercanas a las mejores prácticas internacionales, se consolidaron en los años ochenta. Su producción se caracteriza por un ciclo continuo a grandes escalas e intensivo en el uso de capital, que generó un cambio significativo en la especialización industrial. En forma adicional, se sumaron varias nuevas plantas aceiteras con tecnología de punta, cercanas a la frontera internacional, pero que también se caracterizaron por su escasa incorporación de empleo. El desarrollo hacia la diferenciación, que hubiese permitido una mayor participación de recursos humanos calificados, fue significativamente inferior al previsto.

Al analizar este grupo de empresas dentro del contexto de la industria, se observa que las principales inversiones industriales de las últimas dos décadas revelan la existencia de funciones de producción más intensivas en el uso de capital y una marcada concentración de la inversión en un grupo acotado de conglomerados económicos. A su vez, los mecanismos promocionales en los sistemas de financiamiento tuvieron una fuerte incidencia.

Estos elementos apuntan a mostrar que desde inicios de los ochenta existe en la cúpula del sector industrial una tendencia a sustituir trabajo por capital. Asimismo, en la convertibilidad, se incrementaron los costos salariales unitarios y se disciplinó fuertemente el proceso de formación de precios con una mayor apertura importadora). Eso provocó una brusca caída del margen bruto real de la industria, que en una primera etapa compensó con la reducción de los planteles laborales y, después, con la incorporación de nuevas máquinas, tecnologías y procesos ahorradores de mano de obra. La política económica aceitó este proceso a través de las reducciones arancelarias en los bienes de capital y de la apreciación que se produjo en el tipo de cambio, y que modificaron sustancialmente los precios relativos entre capital y trabajo.

Como se desprende de Yoguel, esta nueva microeconomía se presenta con una escasa elasticidad empleo producto. Ya en la década de 1980 se observó una traslación de empleo de las firmas grandes a las pequeñas, pero luego la ocupación cayó en forma generalizada. Según Beccaria, La escasa capacidad de generar nuevos puestos de trabajo se expresó desde los períodos de crecimiento del nivel de actividad de la convertibilidad, y con más preocupación en su período contractivo: las tasas de desocupación abierta alcanzaron valores en torno a 18% en 1996/7, tres veces por encima de los niveles promedios históricos de la

economía argentina. Las actividades industriales han sido una de las principales causantes de este aumento del desempleo, tanto por generar menos puestos de trabajo de lo esperado de acuerdo a las tendencias históricas, como por expulsar mano de obra en términos netos para incrementar la eficiencia de la nueva organización productiva.

ii. Cambios en la conducta tecnológica de las firmas industriales

Las condiciones que dan marco a la economía en los noventa tienden a introducir una nueva dinámica tecnológica, muy distinta a la observada en el proceso sustitutivo (Katz, 1986). En las décadas anteriores, la alta inflación e incertidumbre macroeconómica provocaron que dentro de las empresas se le diera preponderancia al aspecto financiero, a veces incluso por encima de la esfera de la producción misma. Como lo señala Bisang, en los noventa se replantean las prioridades y se recupera la importancia de los aspectos tecno-productivos y organizacionales. A diferencia de los esfuerzos previos en innovación, en la presente década se prefieren las fuentes exógenas de generación de tecnología -generalmente, del exterior- vía adquisición de bienes de capital, consultorías o licencias en desmedro de las actividades de adaptación de productos y procesos al mercado local y la asistencia técnica que caracterizaban al período de sustitución de importaciones.

Con estos datos, se destacan cinco aspectos que caracterizan la conducta tecnoproductiva posterior a las reformas económicas:

- * Se acrecientan los procesos de integración a redes de comercio internacional para un conjunto de empresas, especialmente las metalmecánicas. Esta tendencia permite iniciar un proceso de especialización y reducción del mix de producción, simultáneamente con la desintegración productiva y el uso más preponderante de las cadenas comerciales. Desde la perspectiva tecnológica, la creciente globalización de la producción requiere una especialización en productos técnicamente compatibles con los estándares internacionales. De esta forma, se tiende a reducir la brecha previa en las tecnologías de producto, a la vez que se minimizan los esfuerzos de I+D propios, ya sea vinculados al desarrollo de nuevos productos o procesos o a la adaptación de las tecnologías extranjeras; todo ello, sin el fortalecimiento de la cadena doméstica de proveedores.
- * Un conjunto de empresas refuerza la adopción de tecnologías vía importación de bienes de capital, e ensaya la incorporación externa de productos y procesos con el fin de ampliar el mix productivo y operar sobre demandas segmentadas de bienes de consumo masivo. Estas firmas actúan sobre el mercado interno, con proyección hacia el resto de los países del Mercosur, en actividades que cuentan con el sustento de ventajas naturales y de un prolongado proceso previo de adquisición de capacidades (alimentos, bebidas, lácteos, etcétera).
- * El retroceso productivo en los sectores intensivos en tecnología, considerados locomotoras en las economías de desempeño más exitoso. En efecto, la regresión en la producción local farmoquímica, de algunos bienes de capital, del complejo

electrónico y de las telecomunicaciones priva a la actividad local de cierta independencia y de los efectos derrame (*spill-over*) que su desarrollo produce sobre el resto de la economía.

* Una mayor preocupación por las tecnologías organizacionales debido al replanteo de las formas de producción. Se incorporan nuevos criterios asociados a la flexibilización y la especialización (subcontratación, gestión de calidad, justo a tiempo, etcétera) y se consolidan formas organizacionales poco usuales en los setenta (Conglomerados económicos, alianzas de firmas locales con empresas extranjeras, acuerdos de complementación, etcétera). Al mismo tiempo, según lo recogido por Gatto, una alta proporción de Pymes enfrentó recambios generacionales y, con ellos, debió enfrentar una seria prueba a su supervivencia. El dinamismo de la actividad desplegada por las grandes consultoras nacionales e internacionales en los últimos años inducen a pensar en cierto grado de difusión de estas tecnologías¹⁴³. Estos cambios se manifiestan, además, en un testeo del potencial tecnológico a través de certificaciones internacionales¹⁴⁴.

* Desde una perspectiva de comparación internacional, la planta típica de los setenta tenía, entre otros rasgos, una reducida escala de producción y una brecha significativa de productividad. En los noventa se produjeron algunas modificaciones en esos aspectos, se redujo la brecha en algunos sectores, aunque se puede afirmar que continúa vigente en otros. En este sentido, algunos relevamientos actuales indican que la mayor parte de las plantas industriales difiere sustancialmente en tamaño respecto de sus competidores, tanto de Brasil como del resto del mundo. En un trabajo donde se realizan comparaciones de escalas de producción, se constata que de 408 casos, en 78% las plantas locales exhiben menores tamaños relativos. En los casos donde existe mayor o igual escala, se observa que 35% corresponde al rubro alimentos, seguido por el rubro químico-petroquímico con 30%¹⁴⁵.

En estas condiciones, la incorporación puntual de inversiones, la adopción de tecnologías "blandas", los ajustes en la dotación de mano de obra y el incremento en los niveles de actividad conllevan importantes incrementos en la productividad del sector industrial, tal como lo capta el trabajo de Bonvecchi. Del análisis de casos puntuales como el de Gutman, de otros (sectores automotor, siderúrgico, metales livianos, papel, etcétera) y de la actividad manufacturera en su conjunto se desprende que se registraron fuertes aumentos en la productividad industrial entre fines de los ochenta y mediados de los noventa¹⁴⁶. Sin embargo, y salvo algunas excepciones referidas a las inversiones de magnitud efectuadas en la última década, la productividad promedio difiere claramente de la registrada en empresas y/o sectores a nivel internacional. En buena medida, el crecimiento en la

¹⁴³ La preocupación por el tema es captada también desde la perspectiva de la calificación del personal frente a las nuevas formas de organización de la producción (Fuchs, 1994)

¹⁴⁴ Ramos (1995).

¹⁴⁵ Secretaría de Programación Económica (1994).

¹⁴⁶ Kacef (1994).

productividad encuentra su límite en la dotación inicial de equipos y organizaciones que, en lo sustantivo, datan de varias décadas.

En síntesis, en el marco de fuerte heterogeneidad de conductas, después de las políticas de los años noventa las firmas han tendido a modelar un comportamiento tecnológico emparentado al abastecimiento externo pero con una mayor capacidad de negociación y conocimiento inicial, a desmontar equipos para desarrollos con mayor participación local y a revalorizar aspectos organizacionales no sólo en la producción sino también en la comercialización y las finanzas.

iii. Los límites de las empresas manufactureras argentinas

A inicios de los setenta, una de las características típicas del desarrollo industrial local era el elevado nivel de integración vertical de las empresas que operaban casi exclusivamente en un mercado interno pequeño y protegido, y con un escaso desarrollo de proveedores especializados. Asimismo, los esquemas organizacionales de las firmas estaban fuertemente centralizados, producto del carácter familiar de gran parte de ellas.

En ese sentido, se observa un significativo cambio en la organización industrial de gran parte de las plantas fabriles tanto con relación a la decisión de *hacer internamente o subcontratar* partes o procesos de un producto en particular, como de aprovisionarse alternativamente en el mercado doméstico o vía importaciones. La tendencia general indica una desintegración de las actividades o, como lo sintetiza Bonvecchi, el desplazamiento de la producción local por la de origen externo. Este cambio surge como respuesta a modificaciones de los precios relativos, el marco legal que regula la importación de partes y piezas, y las condiciones generales de estabilidad y apertura de la economía, que disminuyen la incertidumbre y permiten una mayor credibilidad en las relaciones contractuales y en los mecanismos de funcionamiento del mercado.

Sin embargo, las investigaciones de Yoguel identificaron ciertas heterogeneidades en el paso de un modelo industrial fuertemente integrado -con participación de pequeñas empresas y algún desarrollo local de productos y procesos *in situ*- a otro en el que abundan la terciarización de actividades, la preferencia por la importación de *kits* de piezas y productos ya terminados y la subcontratación fuera de la empresa de soluciones *ad hoc*. En este sentido se distinguen las empresas pequeñas, que aumentaron la integración vertical, de las grandes -y especialmente de origen extranjero- que optaron por reducir al mínimo las tareas que realizan internamente para disminuir sus costos de transacción.

Esta última estrategia parece más funcional a un sistema económico con estabilidad de precios, menores costos de transacción, y mayores riesgos de volatilidad en la demanda. Durante las décadas anteriores, la opción de profundizar la integración vertical era una respuesta racional a los incentivos de una economía semicerrada. Pero en los años noventa, ese camino, seguido por las empresas de menor tamaño, no brinda soluciones a la nueva problemática de la industria. Prueba de ese sesgo es el crecimiento diferencial entre las actividades

manufactureras, en que los sectores de mayor dinamismo fueron también los de coeficientes de importaciones y exportaciones superior al promedio industrial, con mayor peso de la inversión extranjera y de firmas Grandes, y mayor calificación relativa de la mano de obra, al menos en enclaves dentro de la empresa.

El paradigma de esta transformación es el sector automotor, con una especial vinculación al régimen específico dentro del cual se desarrolla. El trabajo de Yoguel describe los profundos cambios en ese sector: el reemplazo de las terminales locales de la década del ochenta a las empresas transnacionales de los noventa, que retoman la producción de vehículos a través de la instalación de nuevas plantas de ensamblado, con una menor distancia relativa a la frontera internacional en términos de su productividad. Se caracterizan por un elevado aprovisionamiento externo de piezas y partes, en reemplazo de los autopartistas locales. Se rigen por una estrategia global o regional de producción, con miras al Mercosur, dentro de un marco regulatorio que permite la complementación productiva con otras plantas del bloque. De este modo, las formas organizativas de la industria automotriz de los noventa apenas comparte unas pocas características con la de los ochenta.

Los procesos de ensamblado y terciarización de actividades en las empresas, descriptos en este trabajo, explican también la disminución del coeficiente de valor agregado sobre el valor de producción. Es decir, la preferencia por el ensamblaje de partes no se complementó con un mayor desarrollo de redes de subcontratistas locales. Las nuevas condiciones regulatorias (como el régimen automotor y el de especialización), la existencia de empresas articuladas con el exterior (por vía societaria o por acuerdos específicos) y las ventajosas condiciones de la oferta externa conducen a que la mayor parte de la desverticalización se provea desde el exterior.

En suma, los datos indican que el propio sector manufacturero ha utilizado la apertura y desregulación económica para incrementar las importaciones, tanto de partes y piezas como de productos terminados. Ello indicaría una tendencia hacia la desverticalización de la actividad, tanto en lo atinente a la producción (con compras de partes y piezas en el exterior) como a la comercialización (completando las líneas de comercialización con productos importados). Como consecuencia de esta tendencia, se observan dos grupos de empresas: las que aprovecharon las reformas económicas para incrementar su productividad, y las que fueron eliminadas en ese camino, ya sea como proveedores menos eficientes que los internacionales o por los cambios en la demanda interna que trajo aparejada la apertura.

A juzgar por los datos, la desverticalización de la producción se articula con oferentes externos, hecho compatible con la conducta de las subsidiarias de las transnacionales, particularmente en el ámbito del Mercosur. En ese sentido, un trabajo sobre las principales filiales de ET en la Argentina revela que un 60% de las exportaciones y un 78% de las importaciones efectuadas por un núcleo representativo de este tipo de empresas se realiza dentro de la propia red

corporativa. De las importaciones, un 56,6% corresponde a insumos y un 40,4% a bienes finales¹⁴⁷.

En forma complementaria, se ha verificado -con más intensidad en las empresas de mayor tamaño- un aumento significativo de la externalización de actividades de servicios que anteriormente se desarrollaban al interior de la planta. No existen estimaciones cuantitativas agregadas, pero es fácilmente comprobable la generalizada difusión de una mayor contratación externa de servicios tales como mantenimiento, seguridad, limpieza, alimentación, capacitación, publicidad, márketing, etcétera. En el pasado reciente, estas actividades se desarrollaban internamente, y según las estimaciones de Yoguel, su subcontratación alteró la estructura de empleo de las fábricas: se redujo más la demanda por mano de obra sin calificación y en las pequeñas empresas. En definitiva, la terciarización impactó negativamente en el empleo y en el valor agregado industrial directo y generó un aumento de los requerimientos de la industria al sector servicios.

2. El ajuste industrial, de la economía semicerrada al mercado abierto

Las nuevas modalidades de organización que se encuentran en la industria a finales de los noventa no son una casualidad, sino el resultado directo de conductas microeconómicas que se definieron mucho antes de las reformas estructurales, de las políticas macroeconómicas adoptadas en la presente década y en las anteriores, y de los acontecimientos internos y externos a los que se vio sometido el sector manufacturero. En este capítulo se explora el impacto de esos tres grupos de incentivos, que llevaron al sector industrial a la reestructuración descrita arriba. En el primer apartado, se analiza el plano fundamentalmente microeconómico; en el segundo, las reformas macroeconómicas; y en el tercero, las dos crisis de origen exógeno que afectaron a la economía argentina en la década.

2.1. Las conductas de la diferenciación

El panorama de la industria que se describió en la primera sección es el resultado del fin de las heterogeneidades de la sustitución de importaciones. Las trayectorias evolutiva y madurativa del desarrollo de capacidades competitivas de las empresas comenzaron a ser heterogéneas, como lo destacan Yoguel, Bonvecchi y Kosacoff. Sin embargo, el punto de inflexión en el proceso evolutivo de la industria fue a finales de la década de 1970¹⁴⁸, cuando la economía argentina fracasó en su primera experiencia de apertura del modelo sustitutivo. y las políticas de los años noventa acentuaron fuertemente esas señales. Sobre la base de las diferencias en las respuestas en los últimos veinte años, se distinguen dos tipos de formas de reorganización o grandes *avenidas* de transformación: las estrategias *ofensivas* y las reestructuraciones *defensivas* o de supervivencia.

¹⁴⁷ Kosacoff y Bezchinsky (1994).

¹⁴⁸ Sobre las políticas implementadas a fin de la década de 1970 y que se conocen por el entonces ministro de Economía, Martínez de Hoz, ver Canitrot y Sourrouille.

Las reestructuraciones ofensivas en el sector industrial son las que incluyeron fuertes inversiones en máquinas y equipos y, al mismo tiempo, profundos cambios organizacionales en el modelo productivo. Esto determinó un notable incremento de la productividad en las plantas, con niveles que se ubican cerca de los mejores estándares internacionales.

En cuanto al grado de difusión que alcanzan estas reestructuraciones ofensivas, se pueden identificar alrededor de 400 casos claros que acumularon cerca de 40% del producto industrial del año 1995. Esto implica que existe una gran cantidad de casos microeconómicos notablemente exitosos, pero en términos agregados todavía no tienen la fuerza suficiente para generar un nuevo patrón de especialización de la industria argentina que signifique un modelo sustentable en el largo plazo.

¿En qué sectores se encuentran estas empresas? Están por todo el tejido industrial, y participan, incluso, en aquellas ramas que estuvieron más afectadas por los procesos de apertura y de inestabilidad macroeconómica, pero es posible identificar cuatro grandes áreas en las que se destacan, en base a los estudios de Yoguel y Bonvecchi. La primer área corresponde a la transformación de las industrias de insumos básicos (productoras de insumos intermedios de uso difundido, en el sector siderúrgico, petroquímico, del cemento, refinerías de petróleo, aluminio, etc.). A través de políticas activas de los gobiernos, existen actualmente 20 a 25 plantas modernas operando a escala internacional¹⁴⁹.

La segunda área resultó del notable dinamismo del *stock* de recursos naturales que tuvo la Argentina en las últimas dos décadas, que contrasta con cuatro décadas de estancamiento previo. En este sentido, lo que se observa es que la nueva capacidad ampliada de recursos naturales se liga con algunas actividades industriales, mediante una última fase de procesamiento, y el valor agregado a estos recursos se realiza en unidades productivas ubicadas dentro de los mejores patrones internacionales, como lo sugiere el estudio de Gutman. Aquí están los casos del complejo oleaginoso, plantas en el área agroindustrial, de la industria petroquímica y demás¹⁵⁰.

La tercera área correspondió al complejo automotriz argentino, como ya se mencionó. Tiene rasgos totalmente distintos a los que tenía en el pasado, y en donde la transformación ha sido muy heterogénea. El núcleo básico que está cercano a las mejores prácticas internacionales se encuentra en la producción de algunas autopartes, básicamente para abastecer a las terminales. Las producciones de estos subconjuntos generan una capacidad de exportación que compensa parcialmente la nueva estructura del sector, caracterizada por el notable incremento de las importaciones y con una industria terminal más moderna, pero aún alejada de la *best practice*¹⁵¹ en algunas plantas y con una

¹⁴⁹ Como ejemplos, para los casos particulares de la industria siderúrgica y del complejo petroquímico, ver Bisang (1989) y López (1993).

¹⁵⁰ Para el caso particular de la agroindustria ver Obschatko (1996).

¹⁵¹ Ver Kosacoff, Todesca y Vispo (1991).

capacidad de producción que supera holgadamente a la demanda interna.

Por último, en un fenómeno más contemporáneo y vinculado con el fuerte crecimiento del consumo masivo en el mercado doméstico de algunos bienes diferenciados durante la Convertibilidad, apareció una serie de productos que responden a demandas específicas de un mercado segmentado. Se trata de inversiones en alrededor de 30 a 40 nuevas plantas industriales, relativamente muy modernas, en la industria láctea, de las golosinas, de las centrales telefónicas y de algunas otras actividades.

¿Qué es lo que sucede en la segunda avenida? Es la avenida de los *sobrevivientes*. Sobrevivientes a la apertura de fines de los setenta, a la crisis macroeconómica de los ochenta, y a las nuevas condiciones de competencia de la convertibilidad. A este nivel se verifica que fueron muchas las empresas que desaparecieron, y relativamente muy pocas las nuevas que se incorporaron a la estructura industrial. En conjunto se trata de unas 25.000 empresas (se dejan de lado los pequeños talleres), que se caracterizan por el desarrollo de estrategias defensivas, y representaban 60% del producto industrial argentino de 1995.

Estas plantas industriales son claramente distintas de lo que eran 20 años atrás, y en ellas también aumentó notablemente la productividad. En ese sentido, se puede llegar a una evaluación positiva si se la compara con su propio pasado, pero probablemente más negativa en relación con la mejor práctica internacional, ya que existe una brecha significativa que no se puede determinar si es menor o mayor que en el pasado. Es decir, mejoró la productividad promedio en alrededor de 100%, pero a pesar de ese notable desempeño, está lejos de poder competir en un esquema de economía abierta.

Hubo tres factores que permitieron el incremento de la productividad en estas fábricas. El primero, nuevamente, es la expulsión de empleo, que comenzó a mediados de la década de 1970 y continúa en la actualidad. Se verifica la misma capacidad de producir bienes, pero con mucha menor ocupación.

El segundo factor corresponde a la introducción en forma progresiva de cambios organizacionales y de prácticas modernas de eliminación de tiempos muertos, reducción de los espacios y tiempos de inventarios, formación de células de calidad. En la Argentina se observa el uso de estos procesos en forma generalizada, pero no al nivel de difusión de las sociedades más avanzadas.

El tercer factor proviene de inversiones en todas estas plantas industriales, aunque mayormente de carácter puntual y selectivo, y con la evolución del ciclo típico de la inversión vinculado al nivel de actividad. Eso ocurrió ya con las políticas de Martínez de Hoz, con el Plan Austral y con la Convertibilidad. Básicamente, lo que se hace es operar con máquinas y equipos adquiridos en los años cincuenta o sesenta, de modo que una típica planta industrial posee un gran desbalance y grandes cuellos de botella, porque coexisten tecnologías de distinta generación. Cuando el nivel de actividad crece, se realizan inversiones puntuales para solucionar alguno de esos problemas específicos. Es decir, se busca resolver un

problema del tratamiento de pintura, del envase, de equilibrar las líneas de producción, pero no se modifica la estructura de la planta, sino que se efectúa una inversión puntual y selectiva que impacta en la productividad de la empresa.

Esas plantas industriales siguen teniendo los rasgos básicos de un taller en la etapa de sustitución de importaciones¹⁵². Son plantas fuera de escala: el promedio de la industria argentina ronda 5% a 10% de la escala óptima de la frontera técnica internacional, y son escasas las economías de especialización. Además, el tramado industrial argentino se sigue caracterizando por un escaso desarrollo de proveedores especializados y subcontratistas, con lo cual estas plantas son excesivamente integradas y de escala reducida.

Hubo varios factores que determinaron una diferenciación tan profunda entre empresas sometidas a las mismas condiciones macroeconómicas. En primer lugar, los comportamientos empresariales estuvieron profundamente articulados por las modificaciones dentro de lo que fue el escenario macroeconómico argentino, y que brindaron el conjunto de incentivos y regulaciones que definieron las estrategias empresariales en las dos últimas décadas (Fanelli y Frenkel, 1994).

El segundo aspecto determinante se vincula con que en el paradigma tecnoproductivo a nivel internacional hubo profundos cambios, pero no tuvieron la misma intensidad en cada uno de los sectores. Entonces, la intensidad de ese cambio en la mejor práctica internacional aparece como un segundo factor determinante, que explica por qué se encuentran conductas empresariales diferenciadas al interior de las industrias.

El tercer aspecto está ligado al tamaño y dinamismo del mercado doméstico. De todos modos, en un nuevo esquema de apertura de la economía y de integración al Mercosur, este aspecto es un factor explicativo de las distintas respuestas empresariales y, en particular de las empresas Grandes y transnacionales.

El cuarto elemento está asociado a la dotación y expansión de los recursos naturales, que en el caso particular de la Argentina, se ha caracterizado por su notable dinamismo reciente, en contraposición con el prolongado estancamiento durante la vigencia de modelo de economía semicerrada.

El quinto factor fue que las políticas selectivas aplicadas a nivel industrial y a nivel comercial en los últimos veinte años afectaron diferencialmente a las empresas según su propia situación. Por supuesto, también éste fue un elemento decisivo en las respuestas observadas. La trayectoria anterior de las firmas fue determinante en términos del comportamiento futuro, a nivel de cada uno de los sectores. En este sentido, se debe rescatar al sendero evolutivo previo como uno de los factores explicativos de las respuestas empresariales al proceso de ajuste.

Por último, es muy importante el perfil del empresario, desde dos puntos de

¹⁵² Ver Katz y Kosacoff (1989 y 1998).

vista. Por una parte, al enfrentar cualquier decisión económica, no es igual la conducta de una subsidiaria de una empresa transnacional, de un gran conglomerado o de una Pyme. No solamente porque no disponen de los mismos recursos ni del mismo margen de acción para introducir cambios, sino que su forma de concebir el mercado y el negocio, es radicalmente distinta. Por eso, las empresas responden a un conjunto de incentivos de manera muy diferente.

Por otra parte, en la trayectoria de evolución de las empresas se observan comportamientos y actitudes empresariales totalmente distintas, que dependen de su estructura organizativa, su aversión al riesgo, su actitud innovadora. Por ejemplo, una Pyme que ya llevó a cabo su cambio generacional o tuvo un cambio organizacional importante será distinta de otra que todavía transita un proceso de transición conflictiva no definido.

En síntesis, el quiebre del modelo de sustitución de importaciones y las sucesivas décadas generaron dos avenidas bien diferenciadas de evolución microeconómica, que se profundizaron aún más durante las reformas de la década de 1990. Los factores que determinaron esa separación fueron propios del mercado doméstico, de respuestas distintas a políticas horizontales o verticales, de una evolución endógena a la firma en su aprendizaje y en la adopción de tecnologías del adquiridas y, sobre todo, del abrupto cambio en los incentivos macroeconómicos de las reformas estructurales, tanto el los problemas que plantearon a las empresas como los caminos de salida que sugirieron y que sólo algunas firmas pudieron aprovechar.

2.2. La apertura económica con expansión de la demanda

El período 1991 a 1994 se destacó como una etapa claramente expansiva, tanto en el PBI total como en el industrial, aunque Bonvecchi objeta que la expansión industrial no fue muy diferente de otras etapas previas porque había una significativa capacidad ociosa heredada de los episodios recesivos de la década anterior. Aún así, alcanzó una recuperación considerable en relación con la década de 1980.

En 1991 se implementó el plan de Convertibilidad, ya descrito por Heymann desde un punto de vista monetario. Como lo refiere el autor, el programa se convirtió en poco tiempo en un marco de referencia de significación para las previsiones de los empresarios y la conformación de contratos. Esto trajo aparejado para los empresarios -al menos hasta el efecto Tequila- tres buenas noticias, que captaron su amplio apoyo. La primera fue una rápida **estabilidad** de precios, que disminuyó la incertidumbre de los empresarios en su vínculo con el mercado. No implica que no surgieran nuevas incertidumbres, básicamente vinculadas con la estrategia competitiva futura en un contexto de baja inflación en el que no se había operado en un largo tiempo¹⁵³. Sin embargo, frente a las incertidumbres macroeconómicas de la década anterior, las de tipo

¹⁵³ Ver Kosacoff, B. (1998)

microeconómicas pasaron inadvertidas a los ojos de la mayoría, al menos al principio.

En segundo lugar, y en parte como resultado de lo anterior, se recreó un fuerte **crecimiento de la demanda interna**, contrapuesto sectorialmente, que resultó en 19 trimestres continuos de crecimiento del nivel de actividad. Como lo explica Bonvecchi, en la década de 1980, el ajuste en el mercado interno se realizaba a través de las restricciones de la demanda interna –básicamente de la inversión- para generar los saldos exportables para hacer frente a los pagos externos. La industria fue la más castigada por ese tipo de ajuste, por lo cual existían amplios márgenes de consumo insatisfecho, por el lado de la demanda, y de capacidad ociosa, por el lado de la oferta. El salto en el consumo que se dio en los primeros años del programa gozó de las miradas satisfechas de varios segmentos del espectro industrial.

El tercer elemento importante fue el **efecto riqueza**, que tuvo que ver con un aumento de los ingresos futuros previstos asociados al crecimiento del nivel de actividad, que se descuentan a una tasa de interés mucho más baja, en un marco de apreciación cambiaria.

Estos tres elementos redefinieron los límites de la empresa y del mercado en un contexto distinto, con costos de transacción menores y un nivel de incertidumbre -al menos, en el ámbito macroeconómico- también menor. A partir de las nuevas condiciones, al interior de las empresas comenzó a difundirse la pregunta en forma permanente: ¿qué es lo que se produce y qué es lo que se compra? Es en ese sentido que se observan cambios muy profundos a nivel de las empresas durante la Convertibilidad: se replanteó el modelo organizacional de la empresa para adaptarse a las nuevas condiciones. Redefinió la red de proveedores, la externalización de servicios, la cooperación entre las empresas, los niveles de integración horizontal y vertical.

Simultáneamente, la Convertibilidad impuso una serie de malas noticias, sobre todo para las empresas más vulnerables o con estrategias defensivas. En primer lugar, la propia apertura económica, al permitir la importación de bienes, puso un techo a la fijación de precios por parte de las empresas. A diferencia de la década de 1980, las firmas ya no pudieron trasladar sus incrementos de costos a sus precios. A su vez, el plan de Convertibilidad fue notablemente exitoso en estabilizar los valores, pero tuvo un primer momento de cambios de precios relativos muy fuertes, que favoreció a los bienes no transables, en detrimento de los industriales que competían con el exterior¹⁵⁴. Esto generó una suba de los precios de aquellos bienes con impacto directo en la estructura de costos de las empresas, y sobre todo en las más pequeñas y medianas. También la mejora de la administración tributaria y previsional afectó al nivel de costos.

Es en esa instancia en que se inician o se agravan las heterogeneidades de la década anterior, por las *señales encontradas de un contexto de apertura*. Al

¹⁵⁴/ Ver Fanelli, Kacef y Machinea (1994), Gerchunoff y Machinea (1995).

adaptarse a las nuevas condiciones, algunas empresas -las que estaban en condiciones de hacerlo dado su aprendizaje previo y el punto de partida productivo- lograron beneficiarse de una serie de mecanismos implícitos en el nuevo sistema para compensar estos incrementos de costos. Pero otras empresas quedaron atrapadas en el doble efecto tenaza de precios en baja y costos en alza.

Hubo tres aspectos que permitieron bajar los costos medios para poder subsistir en el mercado. El primero fueron los incrementos de la productividad acompañados de expulsión de empleo, sobre los que se expusieron Bonvecchi y Yoguel. El segundo fue el resultado del aumento del nivel de actividad junto con la concentración de los mercados, si se supone que a mayor escala de producción los costos medios bajan. El tercero fue con inversiones, cambios organizacionales, fusiones, y reestructuraciones. En forma complementaria, el Gobierno implementó un conjunto de acciones desregulatorias con el objeto de mejorar las condiciones sistémicas para mejorar la productividad y la reducción de costos¹⁵⁵.

Gran parte de la reducción de costos se debió al primer factor, la expulsión de empleo. Como lo consignan Yoguel y Beccaria, la lucha por la reducción de costos trajo aparejados efectos adversos, especialmente sobre los acervos tecnológicos y las capacidades adquiridas por los recursos humanos más calificados durante las etapas previas de industrialización. En la década de 1980, la reducción de empleo en las firmas grandes estuvo acompañada de una leve absorción de mano de obra en las Pymes, pero en los años noventa esos establecimientos se sumaron a la expulsión generalizada de puestos de trabajo. Ese fenómeno se dio en todas las distintas actividades y ya sin relación con el tamaño de la firma, pero fue algo más acentuado en las firmas pequeñas y en los puestos de trabajo de mayor calificación. El sector informal no jugó el papel de compensador, como se dio en otros países de América latina pero, con limitaciones y algunas diferencias, surgió un mercado secundario de trabajo de personal contratado en condiciones promocionadas y sin estabilidad en el empleo. Las remuneraciones reales aumentaron levemente entre 1991 y 1994, pero la escasa creación de puestos de trabajo desaceleró el crecimiento de las remuneraciones,

El impacto negativo sobre la industria como demandante de empleo comenzó en una etapa temprana de la reestructuración, cuando a fines de 1993 el sector inició el camino de la reducción de costos medios. A lo largo del tiempo, esa lucha tuvo rendimientos decrecientes en un amplio grupo de firmas, que siguieron operando con los equipamientos básicos de los años 1960 y 1970 y no hicieron las reestructuraciones ofensivas necesarias. La baja de costos medios encontró así restricciones rápidas, mientras que la suba de los costos siguió su camino.

Por otra parte, hubo otro área en que las señales estuvieron encontradas y que, por lo tanto, también dieron origen a heterogeneidades: en las fuentes de

¹⁵⁵ Ver Azpiazu (1993); Sguiglia y Delgado (1994).

financiamiento de las empresas¹⁵⁶. Lo primero que se observó fue que aumentaron notablemente los requerimientos financieros, punto que trata Bonvecchi. Durante los años noventa las firmas quedaron más expuestas al sistema financiero, que adoptó una estructura muy segmentada, con empresas grandes y transnacionales que se financiaban en el exterior y el resto, en el mercado interno. Además, el endeudamiento se concentró fuertemente en divisas, por su menor costo a pesar del mecanismo de convertibilidad, hecho que muchas empresas luego lamentarían.

Durante los primeros años de la convertibilidad, se recrearon profundamente los patrones de endeudamiento de las empresas. En parte, porque con la estabilidad incrementó el nivel de demanda agregada y, con ella, las necesidades de capital de trabajo. Al mismo tiempo, reapareció el crédito comercial, que durante la hiperinflación había desaparecido. Con precios aumentando a pasos acelerados, lo que se necesitaba de capital de trabajo durante la década de 1980 era muy reducido: el comprador debía adelantar el dinero, con el cual se producía, se entregaba la mercadería, y se cobraba la diferencia de la indexación. En los noventa, a la par que aumentó el nivel de actividad, se recreó una cadena de pagos en la cual los productos se cobraban solamente a los 60 ó 90 días después de su entrega. Los mayores requerimientos financieros se compensaron tanto con la expansión del crédito comercial como con el crédito bancario, simultáneamente al incremento de la monetización de la economía.

A partir de estos elementos, las empresas entraron en un delicado equilibrio que sólo se podía sostener con un nivel de actividad alto y creciente, porque la tasa de ganancia se redujo para dar lugar a los nuevos costos (endeudamiento, diferentes precios relativos, mayor carga fiscal, servicios públicos más caros, mejora del nivel de calidad), con un tipo de cambio sobrevaluado, pero los precios de los bienes industriales quedaron relativamente inamovibles o incluso decrecientes por el ingreso de productos importados. A su vez, la masa de ganancia a través del incremento del nivel de actividad sólo se podía mantener si aumentaba el endeudamiento aún más rápido y, al mismo tiempo, la exposición financiera de las empresas. Para seguir operando en los mercados, tenían que arriesgar mucho más dinero que antes.

En definitiva, las políticas de desregulación, apertura de los mercados, y privatizaciones impusieron una seria prueba a las empresas, que respondieron en forma diferenciada según su punto de partida y evolución previa, su acervo de recursos y conocimientos acumulados durante la sustitución de importaciones y el nivel de impacto particular que recibió cada firma según su sector, tamaño, historia y perfil organizacional dentro de los encadenamientos productivos. El programa indujo a una severa reducción de costos, para la cual proveyó algunas vías compensatorias a través del aumento de la productividad. A veces, causaron también efectos no deseados: fuerte disminución de los puestos de trabajo, desarticulación del sistema productivo, reemplazo de producción nacional por

¹⁵⁶ Bonvecchi (1997).

extranjera, concentración de los mercados y cese de actividades de numerosas empresas.

En general, la forma en que cada empresa individual enfrentó los desafíos y pudo utilizar las estrechas posibilidades que contenía el programa para alcanzar una reconversión exitosa derivó en un sector industrial mucho más heterogéneo. Algunas de las viejas restricciones de la etapa de sustitución de importaciones se solucionaron, pero a su vez, se crearon otras nuevas: la industria quedó fuertemente expuesta al endeudamiento y a los *shocks* financieros, al nivel de demanda de los socios comerciales -en particular, Brasil- y a la dependencia de los proveedores internacionales de tecnología y bienes.

B. La crisis externa con apertura

La organización de la producción que respondió a los incentivos del programa de convertibilidad dejó abiertos ciertos flancos que aumentaron la vulnerabilidad de la industria, aún entre los casos de reestructuración más eficientes. Esos aspectos se volvieron evidentes en los dos episodios de crisis exógena y de origen financiero: la mexicana en 1995, y la brasileña, que recién acaba de comenzar, en 1999. Al menos el primero de esos *shocks* -lo reciente del segundo impide cualquier análisis- dio origen a una segunda vuelta de reestructuración y reorganización que generó aún mayores heterogeneidades al interior de las fábricas. El punto central que distingue a esta crisis de las anteriores es que, a diferencia del pasado, las disminuciones en el nivel de actividad afectan en forma muy distinta a las empresas. Caídas incluso pequeñas en la demanda alteran el punto de equilibrio de la firma en forma pronunciada, dado el efecto negativo en la cadena de pagos.

La crisis mexicana de 1995 terminó con el círculo virtuoso de la Convertibilidad, en que convergían la mayor demanda agregada, el ingreso abundante de capitales extranjeros por las privatizaciones, el alto nivel de inversiones, la estabilidad y el crecimiento sostenido de la recaudación fiscal. En el ámbito de la industria, la crisis operó a través de tres planos, que contribuyeron a una segunda etapa de generación de heterogeneidades: 1) el esquema financiero, 2) el efecto riqueza y 3) el nivel de actividad y el destino de la producción.

En cuanto al primero, en 1995, la *situación financiera* de gran parte de las empresas terminó por comprometer seriamente su supervivencia, porque en términos de préstamos, el efecto tequila impuso restricciones desbordantes. El crédito internacional, incluido el comercial, en muchos casos se interrumpió o se acortaron los plazos y se aumentaron las tasas. El crédito doméstico siguió existiendo en una primera fase, pero a tasas reales bancarias incompatibles con cualquier negocio. Al mismo tiempo, se verificó una gran cantidad de rupturas de contratos de créditos comerciales a clientes, asociadas al crecimiento de convocatorias y quiebras declaradas o, más significativo aún, al refinanciamiento y convocatorias no formalizadas. Es que con el paso del tiempo, se fue ampliando la densidad (en términos de volumen y plazos) de los contratos financieros, buena parte de los cuales se denominaron en dólares. Este hecho lo recoge

Heymann, quien concluye a partir de esos datos que una eventual modificación de la política cambiaria podía llevar a un súbito dislocamiento de los valores reales de los compromisos tomados por las partes, con posibles efectos no sólo sobre la distribución de riqueza entre ellas, sino también sobre la predisposición de los agentes a ofrecer y demandar financiamiento en el futuro.

Luego, cuando volvieron los depósitos, no fue hasta el comienzo de 1997 en que los bancos abandonaron su postura de *wait and see*. La suma de estos elementos determinó que del lado de las deudas se perdieron parte de los activos sin que se conozcan casos en que se adicionaran intereses por las moras. En consecuencia, mientras las deudas aumentaron, los préstamos decayeron y la cadena de financiamiento se descalzó.

En cuanto al *efecto riqueza*, que había sido una de las características de la empresa en la convertibilidad, la crisis mexicana lo deprimió significativamente. La combinación simultánea de un menor nivel de actividad, los desequilibrios financieros -con el simultáneo aumento de la tasa de interés real- y la fragilidad de los negocios determinaron que en un breve lapso la valuación de las firmas se derrumbara. La caída repercutió, a su vez, en las posibilidades de financiamiento de las empresas, porque las se incrementaron sus pasivos -mayormente en dólares- y porque tenían como garantía real una empresa que valía menos. En ese sentido, la alta exposición financiera que se había gestado durante los primeros años del programa terminó creciendo más y las empresas dejaron de demandar nuevos créditos. Cuando se normalizó la oferta de crédito, se observó como una de las secuelas de la crisis la drástica reducción de demandantes genuinos de capital.

En relación con la evolución del *nivel de actividad*, la ruptura del ciclo expansivo fue clara, y se verificó en 1995 una disminución cercana a 8% del producto industrial¹⁵⁷. Las restricciones e interrupciones de la cadena crediticia y la situación del mercado laboral -la tasa de desocupación creció de 6% en octubre de 1991 a 16.4% en octubre de 1995- afectaron directamente al mercado doméstico, en particular a los sectores que habían sido dinámicos antes de la convertibilidad.

En contraste, se verificó un fuerte crecimiento de las exportaciones, que provocó que tras varios años con un importante déficit comercial en la industria se lograra llevar el intercambio comercial a un moderado superávit en 1996. En este sentido, según las investigaciones de Bonvecchi, ya desde 1991 las ventas

¹⁵⁷ Cabe destacar que hasta el primer trimestre de 1995 se mantuvo el sendero de crecimiento inaugurado 18 trimestres atrás (entre 1990 y 1994 el producto industrial creció más del 30%). Recién en el segundo trimestre de 1995 se presenta una declinación del 4,1% en el nivel de actividad, que se fue acentuando mes a mes y que alcanzó en el año una caída superior al 6%. La contracción golpeó de manera diferente a los distintos sectores. Los más afectados fueron los productores de bienes de consumo durable que, hasta 1994, habían liderado (en particular el sector automotor) la reactivación industrial desde el inicio del Plan de Convertibilidad. Son los sectores productores de bienes de uso intermedio los que muestran un comportamiento ascendente recientemente, en contraposición a su desempeño contractivo en los primeros años de la convertibilidad.

externas totales del país exhibieron un ritmo de expansión superior al de los productos fabriles. Si bien se produjo un esfuerzo de importancia en el sector industrial para elevar su participación en los mercados internacionales, sobre todo en los segmentos de base agropecuaria e intermedios, no alcanzaron de ningún modo el peso suficiente como para gravitar decisivamente en las variaciones absolutas del PBI ni contrastar con el fuerte crecimiento de las importaciones. De todos modos, al llegar la crisis, los mercados externos le permitieron a numerosas empresas seguir colocando sus productos hasta que se recuperara el mercado interno.

Esta conducta no es privativa de la década de 1990, sino que, como lo describe Ramos, las exportaciones industriales con conductas contracíclicas al nivel de actividad interna son una vieja herencia de la etapa de sustitución de importaciones. En 1996, no se trató simplemente de un fenómeno más profundo sino que da cuenta de cambios más permanentes en el sector industrial¹⁵⁸ que sugieren la necesidad de efectuar una evaluación positiva aunque necesariamente prudente. Las exportaciones industriales estaban aumentando a un ritmo leve pero sostenido ya desde 1992, concentradas en pocas empresas y sectores, con encadenamientos productivos relativamente frágiles en las cadenas de mayor valor agregado, y con precios de exportación en muchos casos sólo atractivos para obtener escala de producción y cubrir costos variables. También era notable el crecimiento de Brasil como destino preferido, cuando el mercado brasileño tampoco es ajeno a dificultades cíclicas.

Ante la crisis mexicana, la Argentina se vio profundamente afectada, en tanto Brasil se encontraba en el pico de su ciclo expansivo. Esa situación particular, la mejora de los precios internacionales -fundamentalmente de los commodities-, la caída del mercado doméstico, y las ganancias de competitividad que desde 1992 habían logrado algunos sectores impulsaron las ventas al exterior. Pero una vez superadas las restricciones del efecto Tequila, las exportaciones no retrocedieron a su nivel anterior y comenzaron a exhibir un comportamiento levemente procíclico, aunque siempre impulsadas por la integración comercial con Brasil y el ciclo fuertemente expansivo en ese país.

Al mismo tiempo, también fue significativo que cuando se reactivó la economía, cobraron un gran dinamismo las inversiones en el sector industrial -especialmente de la mano de la inversión extranjera directa- con un notable dinamismo en la importación de bienes de capital. La liberalización de la legislación sobre la radicación del capital extranjero fue una de las reformas de desregulación del programa en 1991.

Según Kosacoff y Porta, la crisis de 1995-6 diferenció dos fases de la radicación de empresas extranjeras en la Argentina: entre 1990 y 1994, llegaron al país por primera vez, atraídas por las privatizaciones, y se dirigieron particularmente a los sectores de servicios y no transables. Algunas ET contaban

¹⁵⁸ Ver Cepeda(1995) y Bisang y Kosacoff (1995).

incluso con participación estatal, y de procedencias no tradicionales. A partir de 1996, las nuevas ET se concentraron en la industria, especialmente en las ramas: automotriz, de alimentos y bebidas y en el sistema financiero; 93% de la IED se concentró en tres sectores, con fuerte demanda interna o abundantes recursos naturales en los que la Argentina cuenta con ventajas comparativas. Se destacaron las compras de empresas argentinas ya instaladas, que quisieron aprovechar el efecto riqueza y percibían serias dificultades en enfrentar el nuevo contexto competitivo. Algunas ventas fueron de empresas bien posicionadas en el mercado en una perspectiva de largo plazo, con dificultades financieras y a valores mucho más bajos, en tanto los compradores podían obtener financiamiento a tasas muy inferiores, tenían el respaldo tecnológico para encarar los procesos de reestructuración y plantearon sus estrategias en el largo plazo.

En muchos casos, se trató de compañías que llegaban al país por primera vez, atraídas por el interesante mercado interno y regional, y la estabilidad. También fueron numerosas las firmas que se radicaron a través de plantas totalmente nuevas, en las que lograron niveles de eficiencia cercanos a la frontera internacional en calidad y precio pero que desarrollaron escasamente los vínculos con proveedores locales, porque en general preferían ampararse en el régimen de importación de plantas llave en mano. El sector alimenticio fue el destino preferido y los compradores más frecuentes fueron firmas brasileñas, chilenas y otras transnacionales.

Como se mencionó arriba, el final de la crisis mexicana se observó en torno a finales de 1996 y principios de 1997, año de fuerte reactivación. El efecto tequila dejó a su paso algunas enseñanzas a las empresas y en la industria. En primer lugar, mostró que las firmas que habían aprovechado las oportunidades de la apertura y la reestructuración económica entre 1991 y 1995 pudieron también sobrevivir a una severa recesión, porque su reorganización había incorporado mecanismos de ajuste ante la volatilidad de la demanda (expulsión del personal contratado sin estabilidad laboral, plataformas de exportación que podían absorber mayores embarques al exterior, desintegración vertical que obligó a los proveedores a compartir los costos de la crisis).

En segundo lugar, reflejó que la mayor parte de las empresas grandes y nacionales del país, son todavía pequeñas en relación con el mercado internacional y a los grandes competidores a nivel global. Por eso, se aceleró el proceso de fusiones y adquisiciones y el traspaso de las empresas al capital extranjero, que veían la posibilidad de aprovechar el acervo de aprendizaje previo y el conocimiento de los segmentos de gustos del mercado.

En tercer lugar, aceleró los cambios de formas organizacionales en un sistema económico mayormente privado, ya acabada la etapa de privatizaciones, y por lo tanto, la industria, los servicios y el sector financiero debían reestructurarse en forma ofensiva. En ese sentido, la transformación en el mercado consistió en la eliminación o la moderación de las vulnerabilidades que se quedaron al descubierto durante la crisis, ya sean las heredadas de la economía semicerrada

previa a los años noventa o las causadas por las propias reformas de la década.

Asimismo, dejó la percepción en las empresas que la crisis mexicana no fue un episodio aislado. Dadas las características del sector industrial como se describieron en este trabajo, la forma del impacto del *shock* forma parte de la estructura que adquirió el sistema y de la reacción de los agentes ante la transición. A diferencia del pasado, las firmas están más expuestas a perder su delicado equilibrio ante variaciones en la demanda y su respuesta es la fuente de las heterogeneidades comentadas.

3. Conclusiones

Las reformas económicas de la década de 1990 dieron origen a un sistema productivo radicalmente distinto al de la etapa de sustitución de importaciones, que en la industria se dieron mayormente a través de los efectos de la apertura económica, con crecientes heterogeneidades. Sin embargo, en comparación a las heterogeneidades de la etapa de sustitución de importaciones, las actuales son diferencias que tienen que ver con la naturaleza de la empresa, no con la del sector. Es que en tanto la transición de los años setenta a ochenta se estudiaba al nivel macro y en la composición sectorial, entre los años ochenta y noventa las diferencias se deben analizar en el ámbito de la micro: cómo competir, cómo enfrentar la incertidumbre de responder a señales contrapuestas.

Precisamente, la fuente principal de esa evolución dispar es que, en tanto las políticas macroeconómicas sometieron al sector manufacturero a la doble tenaza de precios en baja y costos en alza, a competir en condiciones desiguales con los artículos del exterior, a cambios relativos que hicieron inviable la generación interna de capacidades innovativas, al absoluto derroche del acervo de recursos humanos y conocimiento previo. Pero también indicaron algunos paliativos para encarar un fuerte aumento de la productividad y la eficiencia: la estabilidad, el acceso a partes y equipos importados, la desregulación de las condiciones para expulsar empleo, la facilidad de radicación para las empresas transnacionales, la recreación del crédito comercial y bancario.

De este modo, las formas en que las distintas empresas captaron las presiones y las soluciones determinó que a fines de los años noventa surjan las heterogeneidades actuales. Se trata de un subsistema dentro de otro, con un reducido sector articulado con la producción global de ciertos bienes, cercano a la frontera internacional, con buen acceso al crédito, y otro en el que conviven equipos de última generación con los que aún funcionan de la década de 1960, con restricciones de demanda y financiamiento, y que a un ritmo acelerado se retiran del mercado o de la producción propia, o se venden a los inversores extranjeros. Es que en el funcionamiento de la economía abierta, la competencia es con la mejor práctica internacional y el parámetro insoslayable a la hora de evaluar las posibilidades de desempeño y continuidad futura de las firmas en este nuevo marco es el menor o mayor éxito de los esfuerzos para cerrar o reducir la brecha de productividad que las separa de los niveles vigentes en las economías

más desarrolladas.

La simultaneidad de resultados contrapuestos entre un subsistema de empresas y el otro se traduce, por un lado en la creciente heterogeneidad que se va conformando en la estructura y en la dinámica industrial, y la escasa articulación entre ambos, y por el otro, en registros de la producción y de valor agregado que, en una perspectiva de mediano plazo, no representan grandes avances para el conjunto de la industria. En términos agregados a nivel macroeconómico, las reformas estructurales recientes no parecerían haber alterado demasiado al sector manufacturero, pero una mirada más cercana muestra una industria con un perfil organizacional completamente distinto, resultado de adaptarse a las nuevas condiciones.

Esa adaptación -exitosa o insuficiente- fue reafirmando la visión según la cual, en lugar de ir bajando gradualmente, los costos de salida del sistema de convertibilidad, éstos se hicieron cada vez más altos. Como también son altos para mantener un modelo que no demostró todavía ser capaz de generar *spill-overs* de conocimiento, de dinamizar las exportaciones más allá de las crisis o los mercados regionales, de captar mano de obra o capacitarla para pasar a un esquema productivo más sofisticado y de bienes diferenciados, de definir qué nueva especialización dará soluciones a los problemas macro que surgen periódicamente. La nueva -y más eficiente- especialización micro aún no evolucionó a una especialización macro, que pueda hacer aportes de largo plazo y acompañar a las grandes inversiones, a las nuevas tecnologías, a la ampliación de la escala, y a la inserción en los circuitos internacionales de la demanda interna, el empleo, la diversificación productiva y la articulación del sistema económico.

Referencias bibliográficas

- Azpiazu, D. (1993), *Desregulación, privatizaciones y apertura en la economía argentina. Reflexiones preliminares sobre sus efectos en el sector industrial*, CEPAL, Buenos Aires.
- Azpiazu, D. y Nochteff, H. (1995), *El desarrollo ausente*. Editorial Tesis, Buenos Aires.
- Bisang, R. (1989), *Factores de competitividad de la siderurgia argentina*, CEPAL, Buenos Aires.
- Bisang, R. y Kosacoff, B. (1995), "Tres etapas en la búsqueda de una especialización sustentable. Exportaciones industriales argentinas 1973-1993", en Kosacoff, B., (ed.), *Hacia una nueva estrategia exportadora*, Universidad Nacional de Quilmes.
- Bonvecchi, C. (1997), "El financiamiento de las pequeñas y medianas empresas", incluido en *Estrategia de Desarrollo Empresarial*, Kosacoff et. al.
- Cepeda, H. (1995), *Una visión sobre el desempeño exportador de 1994: el caso de las manufacturas de origen industrial*, Instituto para el Desarrollo Industrial, Unión Industrial Argentina, Nota N° 51.
- Chudnovsky, D. et al. (1996), *Los límites de la apertura. Liberalización, reestructuración industrial y medio ambiente*. Alianza Editorial-CENIT, Buenos Aires.
- Fanelli, J. y Frenkel, R. (1994), *Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento económico*. CEDES, Documento N° 104, Serie Económica, Buenos Aires.
- Fanelli, J., Kacef, O. y Machinea, J. (1994), *Precios relativos y competitividad industrial*, Instituto de Desarrollo Industrial, Unión Industrial Argentina, Documento de Trabajo N° 19, Buenos Aires.
- Fuchs, M. (1994), *Calificación de los recursos humanos e industrialización: el desafío argentino de los años noventa*, Documento de Trabajo N° 57, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Gerchunoff, P. y Machinea, J. (1995), "Un ensayo sobre la política económica después de la estabilización", en Bustos, P. (ed), *Más allá de la estabilidad: Argentina en la época de la globalización y la regionalización*, Fundación Friedrich Ebert, Buenos Aires.
- Katz, J. y Kosacoff, B. (1989), *El proceso de industrialización en la Argentina: evolución, retroceso y prospectiva*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Katz, J. y Kosacoff, B. (1998), "Aprendizaje tecnológico, desarrollo institucional y la microeconomía de la sustitución de importaciones". *Desarrollo*

- Económico* - Revista de Ciencias Sociales, N°148, Vol. 37 Buenos Aires.
- Katz, J. (1986), *Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica latinoamericana*, BID/CEPAL/CIID/PNUD, Buenos Aires.
- Kosacoff, B., Todesca, J. y Vispo, A. (1991), *La transformación de la industria automotriz argentina. Su integración con Brasil*, CEPAL, Documento de Trabajo N° 40, Buenos Aires.
- Kosacoff, B. y Bezchinsky, G. (1994), "Nuevas estrategias de las empresas transnacionales en la Argentina", *Revista de la CEPAL N° 52*, Santiago de Chile.
- Kosacoff, B. (ed.) (1994), *El desafío de la competitividad. La industria argentina en transformación*. Alianza Editorial-CEPAL, Buenos Aires.
- Kosacoff, B. et al. (1997), *Estrategia de desarrollo empresarial*. CEPAL-Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kosacoff, B. (1998), *Estrategias empresariales en tiempos de cambio. El desempeño industrial frente a nuevas incertidumbres*. Universidad Nacional de Quilmes-CEPAL, Naciones Unidas.
- López, A. (1993), *Impacto del proceso de ajuste estructural sobre las estrategias empresariales en la industria petroquímica: el caso argentino*, Buenos Aires.
- Obschatko, E. (1996), *Articulación productiva a través de los recursos naturales. El caso del complejo oleaginoso argentino*. Documento de Trabajo N° 74, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Ramos, A. (1995), *Hacia la calidad total: La difusión de las normas ISO de la Serie 9000 en la Industria Argentina*, Documento de Trabajo N° 66, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Schvarzer, J. (1997): *La estructura productiva argentina a mediados de la década del noventa. Tendencias visibles y un diagnóstico con interrogantes*. Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo, Instituto de Investigaciones Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Sguiglia, E. y Delgado, R. (1994), *Los efectos de la desregulación sobre la competitividad de la producción argentina*, Grupo Editor Latinoamericano, Colección Estudios Políticos y Sociales, Buenos Aires.
- Secretaría de Programación Económica (1994): *El desempeño de la industria argentina en condiciones de estabilidad económica y apertura externa. Período 1991-1992*, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, Buenos Aires.

ANEXO ESTADISTICO

CUADRO 1
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(en miles de pesos a precios de 1986)

	Total	Agropecuario	Minería	Industria	Subtotal			Resto	Subtotal
					Transables	Construcción	No Transables		
1950	3913.0	372.5	25.4	951.2	1349.1	318.3	2245.6	2563.9	
1951	4064.7	397.9	29.5	976.1	1403.5	326.0	2335.2	2661.2	
1952	3860.1	341.2	31.3	957.7	1330.2	299.7	2230.2	2529.9	
1953	4064.7	446.2	33.6	952.3	1432.1	298.3	2334.3	2632.6	
1954	4232.6	443.6	35.6	1027.8	1507.0	285.6	2440.0	2725.6	
1955	4531.5	461.9	37.0	1153.5	1652.4	292.8	2586.3	2879.1	
1956	4657.4	440.8	37.9	1233.5	1712.2	284.0	2661.2	2945.2	
1957	4898.8	438.6	40.6	1330.9	1810.1	333.4	2755.3	3088.7	
1958	5197.8	457.7	43.5	1442.1	1943.3	395.7	2858.8	3254.5	
1959	4862.1	453.1	50.1	1293.0	1796.2	297.6	2768.3	3065.9	
1960	5244.9	460.6	69.1	1423.1	1952.8	355.5	2936.6	3292.1	
1961	5617.4	457.6	90.3	1565.6	2113.5	376.2	3127.7	3503.9	
1962	5528.3	476.1	101.7	1479.2	2057.0	345.2	3126.1	3471.3	
1963	5397.2	485.4	101.4	1419.1	2005.9	324.9	3066.4	3391.3	
1964	5953.1	519.2	103.3	1686.7	2309.2	338.7	3305.2	3643.9	
1965	6498.6	550.0	107.2	1919.5	2576.7	351.7	3570.2	3921.9	
1966	6540.6	529.5	113.1	1932.2	2574.8	373.4	3592.4	3965.8	
1967	6713.6	552.2	126.7	1961.5	2640.4	421.5	3651.7	4073.2	
1968	7002.2	522.2	142.4	2088.9	2753.5	497.8	3750.9	4248.7	
1969	7600.0	550.8	156.4	2315.3	3022.5	592.9	3984.6	4577.5	
1970	8008.8	581.7	167.0	2461.4	3210.1	648.6	4150.1	4798.7	
1971	8311.4	590.9	180.1	2612.5	3383.5	689.5	4238.4	4927.9	
1972	8481.3	602.2	185.3	2717.5	3505.0	682.9	4293.4	4976.3	

CUADRO 1
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(en miles de pesos a precios de 1986)

1973	8797.0	666.8	180.1	2825.3	3672.2	602.9	4521.9	5124.8
1974	9273.6	685.0	184.4	2991.3	3860.7	650.7	4762.2	5412.9
1975	9217.9	666.3	181.6	2914.9	3762.8	680.5	4774.6	5455.1
1976	9216.9	697.5	186.0	2826.5	3710.0	781.9	4725.0	5506.9
1977	9810.6	714.6	201.9	3047.3	3963.8	877.3	4969.5	5846.8
1978	9491.0	734.8	205.7	2726.7	3667.2	835.6	4988.2	5823.8
1979	10156.3	755.5	218.8	3004.4	3978.7	831.7	5345.9	6177.6
1980	10301.4	717.0	231.4	2890.4	3838.8	841.3	5621.3	6462.6
1981	9742.9	738.6	228.4	2544.1	3511.1	738.4	5493.4	6231.8
1982	9435.2	781.1	221.8	2475.8	3478.7	667.3	5289.2	5956.5
1983	9823.2	793.6	227.1	2658.3	3679.0	657.3	5486.9	6144.2
1984	10019.7	794.2	224.6	2728.6	3747.4	584.4	5687.9	6272.3
1985	9323.2	779.0	216.5	2458.4	3453.9	497.5	5371.8	5869.3
1986	9989.4	781.0	202.2	2737.6	3720.8	596.9	5671.7	6268.6
1987	10242.0	757.4	217.4	2764.1	3738.9	683.4	5819.7	6503.1
1988	10041.6	819.9	229.2	2639.6	3688.7	663.3	5689.6	6352.9
1989	9338.0	749.5	227.4	2439.2	3416.1	500.6	5421.3	5921.9
1990	9213.1	812.5	233.9	2384.1	3430.5	419.8	5362.8	5782.6
1991	10180.3	847.1	240.6	2619.3	3707.0	526.3	5947.0	6473.3
1992	11228.8	839.0	267.3	2887.7	3994.0	615.4	6619.4	7234.8
1993	11930.7	864.9	294.1	3036.0	4195.0	684.6	7051.1	7735.7
1994	12947.8	896.3	320.1	3224.2	4440.6	788.4	7718.8	8507.2
1995	12355.4	917.2	341.4	2999.6	4258.2	702.5	7394.7	8097.2
1996	12886.7	931.9	369.1	3155.6	4456.5	709.5	7720.6	8430.2
1997	13962.4	957.0	396.4	3430.1	4783.5	885.5	8293.4	9178.9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central y Ministerio de Economía

CUADRO 2
PRODUCTO BRUTO INTERNO - Tasa anuales acumulativas de Variación
(en porcentajes)

	Subtotal							Subtotal
	Total	Agropecuario	Minería	Industria	Transables	Construcción	Resto	No Transables
1951-1960	3.0	2.1	10.5	4.1	3.8	1.1	2.7	2.5
1961-1970	4.3	2.4	9.2	5.6	5.1	6.2	3.5	3.8
1971-1980	2.5	2.1	3.3	1.6	1.8	2.6	3.1	3.0
1981-1990	-1.1	1.3	0.1	-1.9	-1.1	-6.7	-0.5	-1.1
1991-1997	6.1	2.4	7.8	5.3	4.9	11.3	6.4	6.8
1951-1974	3.7	2.6	8.6	4.9	4.5	3.0	3.2	3.2
1975-1990	0.0	1.1	1.5	-1.4	-0.7	-2.7	0.7	0.4
1981-1982	-4.3	4.4	-2.1	-7.4	-4.8	-10.9	-3.0	-4.0
1983-1984	3.1	0.8	0.6	5.0	3.8	-6.4	3.7	2.6
1985	-7.0	-1.9	-3.6	-9.9	-7.8	-14.9	-5.6	-6.4
1986-1987	4.8	-1.4	0.2	6.0	4.0	17.2	4.1	5.3
1988-1990	-3.5	2.4	2.5	-4.8	-2.8	-15.0	-2.7	-3.8
1991-1994	8.9	2.5	8.2	7.8	6.7	17.1	9.5	10.1
1995	-4.6	2.3	6.7	-7.0	-4.1	-10.9	-4.2	-4.8
1996-1997	6.3	2.1	7.7	6.9	6.0	12.3	5.9	6.5
1953-1958	5.1	5.0	5.6	7.1	6.5	4.7	4.2	4.3
1964-1974	5.0	3.2	5.6	7.0	6.1	6.5	4.1	4.3
1991-1994	8.9	2.5	8.2	7.8	6.7	17.1	9.5	10.1
1996-1997	6.3	2.1	7.7	6.9	6.0	12.3	5.9	6.5
1950-1997	2.7	2.0	6.0	2.8	2.7	2.2	2.8	2.8

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central y Ministerio de Economía

CUADRO 3
PRODUCTO BRUTO INTERNO
Tasas anuales acumulativas de variación
(en porcentajes)

	Argentina		Estados Unidos	
	Total	Industrial	Total	Industrial
1991-1994	8.9	7.8	1.9	2.8
1995-1997	2.5	2.1	2.9	4.9
1996-1997	6.3	6.9	3.3	4.6
1991-1997	6.1	5.3	2.3	3.7
1987-1997	3.1	2.2	2.3	3.2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos Banco Central, Ministerio de Economía, y Reserva Federal de los EE.UU.

CUADRO 4
LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO INDUSTRIAL
Incremento de la Demanda Interna, Sustitución
de Importaciones, Expansión de Exportaciones
(en miles de pesos, a precios de 1986)

	(1-mo)Inc.DI	(mo-mt)DI	Increment.Exp.	Increment.PBII
1980-1982	-871	82	157	-416
1983-1984	268	111	-68	253
1985	-437	86	5	-270
1986-1987	435	-232	163	306
1988-1990	-875	132	168	-380
1980-1990	-1481	181	426	-506
1991-1994	2157	-909	-79	840
1995	-604	-30	182	-225
1996-1997	1015	-296	104	431
1991-1997	2567	-1336	206	1046
1980-1997	1086	-909	632	540

	(1-mo)Inc.DI	(mo-mt)DI	Increment.Exp.	Increment.PBII
(en % sobre el total del aumento del PBI)				
1980-1982	209	-20	-38	100
1983-1984	106	44	-27	100
1985	162	-32	-2	100
1986-1987	142	-76	53	100
1988-1990	230	-35	-44	100
1980-1990	293	-36	-84	100
1991-1994	257	-108	-9	100
1995	269	13	-81	100
1996-1997	236	-69	24	100
1991-1997	245	-128	20	100
1980-1997	201	-168	117	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 5
Importaciones de Bienes
de Capital para la Industria
(dólares*) (pesos)**

1985	299285	30.8
1986	289381	27.9
1987	508371	61.2
1988	493502	51.2
1989	371886	42.8
1990	305312	25.5
1991	642044	50.8
1992	1230129	93.6
1993	1552423	117.9
1994	1991009	146.1
1995	1838865	128.0
1996	2160933	152.7

* Miles de dólares corrientes

** Miles de pesos a precios de 1986

**Fuente: Elaboración propia sobre la base de
datos del INDEC**

CUADRO 6
PBI INDUSTRIAL

Distribución porcentual según tipo de bienes
sobre la base de valores en miles de pesos a precios de 1986

	BCND	BCDNM	BCDYK	BI	Total
1982	28.1	10.7	22.2	39.0	100.0
1983	25.9	10.2	24.1	39.8	100.0
1984	26.8	10.2	24.3	38.7	100.0
1985	29.8	9.3	22.4	38.4	100.0
1986	28.8	9.2	23.5	38.5	100.0
1987	29.2	8.3	24.2	38.2	100.0
1988	29.3	8.2	22.8	39.8	100.0
1989	30.6	8.4	18.9	42.0	100.0
1990	32.1	8.5	17.4	41.9	100.0
1991	32.5	9.2	17.8	40.5	100.0
1992	31.4	10.3	20.7	37.6	100.0
1993	30.8	10.3	21.8	37.1	100.0
1994	31.4	10.1	21.7	36.8	100.0
1995	34.5	8.9	19.2	37.4	100.0
1996	32.9	9.6	20.1	37.4	100.0
	Promedios Anuales				
1982-1990	29.0	9.2	22.2	39.6	100.0
1991-1996	32.3	9.7	20.2	37.8	100.0
1982-1996	30.3	9.4	21.4	38.9	100.0

BCND: bienes de consumo no durable, incluye las siguientes ramas: 311,313,314, y 352

BCDNM: bienes de consumo durable no metalmecánicos, incluye las siguientes ramas: 322, 324, 332, 342, 361

BCDYK: bienes de consumo durable y de capital, incluye las siguientes ramas: 381, 382, 383, 384, 385

BI: bienes intermedios, incluye las siguientes ramas: 321, 323, 331, 341, 351, 353, 354, 355, 356, 362, 369, 371 y 372

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y del BCRA

CUADRO 7
INDUSTRIA MANUFACTURERA
Tasas anuales acumulativas de variación del PBI (en %)

	1982-1990		1991-1996		1980-1996
355	4.4	384	13.4	361	6.5
313	2.2	361	13.1	313	4.4
352	2.0	356	13.0	356	4.0
321	1.7	332	11.7	342	3.8
361	1.7	323	10.6	352	3.6
351	1.6	342	9.4	355	3.6
362	1.4	313	7.4	354	3.2
353	1.4	383	6.9	384	3.2
311	1.2	354	6.2	362	3.1
354	1.1	352	5.7	383	3.0
341	0.7	362	5.3	311	2.8
371	0.3	341	5.2	351	2.7
383	0.1	311	5.1	341	2.6
342	-0.3	Total	4.8	323	2.1
Total	-0.5	324	4.4	332	1.8
314	-0.6	351	4.2	Total	1.7
356	-2.2	369	3.6	353	1.3
372	-3.1	314	3.0	371	1.2
381	-3.2	381	2.7	314	0.9
369	-3.4	372	2.6	321	0.9
384	-3.8	355	2.5	369	-0.4
323	-3.9	371	2.4	372	-0.7
322	-5.0	382	1.7	381	-0.7
332	-5.1	322	1.2	324	-1.6
324	-5.9	353	1.1	322	-2.4
382	-5.9	331	0.5	382	-2.7
385	-6.0	321	-0.2	331	-3.4
331	-6.2	385	-9.1	385	-7.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central y Ministerio de Economía

Nota: Para los cuadros 7, 10, 11 y 12, ver en página 315 el detalle de los códigos CIU que se mencionan en los mismos.

CUADRO 8
PBI INDUSTRIAL

**Distribución porcentual según transabilidad de los bienes
sobre la base de valores en miles de pesos a precios de 1986**

	APBX		APBM		APBXM		APBT		APBNT	PBI*
	Total	Tot.s/384	Total	Tot.s/384	Total	Tot.s/384	Total	Tot.s/384	Total	Total
1982	40.0	32.4	47.6	40.0	22.0	14.4	65.6	57.9	34.4	100.0
1983	39.4	31.4	50.6	42.5	23.2	15.1	66.8	58.8	33.2	100.0
1984	38.5	30.2	51.4	43.0	22.6	14.2	67.4	59.0	32.6	100.0
1985	38.9	31.1	48.4	40.7	21.3	13.5	66.0	58.3	34.0	100.0
1986	38.3	30.3	50.6	42.5	21.7	13.7	67.1	59.1	32.9	100.0
1987	39.3	30.6	51.1	42.5	22.5	13.8	67.9	59.3	32.1	100.0
1988	40.2	31.9	49.9	41.6	22.7	14.4	67.5	59.1	32.5	100.0
1989	39.9	33.3	45.6	39.0	20.8	14.2	64.6	58.1	35.4	100.0
1990	39.5	33.7	45.5	39.8	19.1	13.4	65.9	60.1	34.1	100.0
1991	38.5	32.3	44.9	38.7	17.9	11.7	65.4	59.3	34.6	100.0
1992	38.7	29.9	46.0	37.2	19.3	10.5	65.4	56.6	34.6	100.0
1993	38.9	29.0	46.8	36.8	20.3	10.4	65.4	55.5	34.6	100.0
1994	40.7	29.9	47.3	36.5	21.5	10.7	66.5	55.7	33.5	100.0
1995	43.1	34.3	45.5	36.8	21.0	12.2	67.6	58.9	32.4	100.0
1996	42.3	33.0	46.9	37.6	21.6	12.3	67.6	58.3	32.4	100.0
1982-1990	39.3	31.7	49.0	41.3	21.8	14.1	66.5	58.9	33.5	100.0
1991-1996	40.4	31.4	46.2	37.3	20.3	11.3	66.3	57.4	33.7	100.0
1982-1996	39.8	31.6	47.9	39.7	21.2	13.0	66.5	58.3	33.5	100.0

APBX: actividades productoras de bienes exportables, incluye las siguientes ramas: 311, 341, 351, 371, 382, 384

APBM: de bienes importables: 321, 331, 341, 351, 352, 354, 355, 356, 371, 381, 382, 383, 384

APBXM: de bienes exportables e importables: 341, 351, 371, 382, 384

APBT: de bienes transables, es la suma de las dos anteriores excluidas las duplicaciones

APBNT: de bienes no transables, 313, 314, 322, 324, 332, 342, 353, 361, 362, 369

* Se excluyen las ramas 331, 372 y 385 por la baja confiabilidad de sus datos de comercio y PBI

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INDEC y del BCRA

CUADRO 9
PRODUCTO, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD

	Producto Bruto Interno (índices base 1986=100)		Población Ocupada (índices base 1986=100)		Productividad Laboral (índices base 1986=100)	
	Total	Industria	Total	Industria	Total	Industria
1982	94.5	90.4	92.3	101.9	102.4	88.8
1983	98.3	97.1	92.9	105.2	105.9	92.3
1984	100.3	99.7	95.1	108.2	105.5	92.1
1985	93.3	89.8	96.3	104.2	96.9	86.2
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1987	102.5	101.0	102.9	98.9	99.6	102.1
1988	100.5	96.4	104.8	100.6	95.9	95.8
1989	93.5	89.1	105.9	92.6	88.3	96.2
1990	92.2	87.1	107.0	87.6	86.2	99.4
1991	101.9	95.7	111.7	83.8	91.3	114.2
1992	112.4	105.5	114.7	84.0	98.0	125.6
1993	119.4	110.9	116.2	82.0	102.8	135.2
1994	129.6	117.8	115.9	80.0	111.8	147.2
1995	123.7	109.6	112.8	75.3	109.6	145.5
1996	129.0	115.3	114.1	72.8	113.1	158.3
	(tasas anuales acumulativas de variación)					
1982-199	-0.3	-0.5	1.9	-1.9	-2.1	1.4
1991-199	5.8	4.8	1.1	-3.0	4.6	8.1
1982-199	2.3	1.7	1.5	-2.4	0.7	4.2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC.

CUADRO 10
HORAS TRABAJADAS POR OBRERO OCUPADO
(Índices Base 1990=100)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
311	100.0	103.1	103.2	103.1	104.0	100.3	101.1
313	100.0	103.3	104.7	101.9	104.3	108.0	104.3
314	100.0	100.4	91.8	94.9	101.8	101.4	102.3
321	100.0	105.3	109.3	108.7	107.8	100.5	105.3
322	100.0	98.7	102.4	96.7	101.3	95.5	102.4
323	100.0	102.9	101.3	101.6	102.6	104.8	109.4
324	100.0	101.2	99.9	100.2	105.9	100.1	105.2
331	100.0	103.2	101.3	96.9	102.3	99.2	98.3
332	100.0	100.2	112.6	111.6	116.9	110.1	119.0
341	100.0	99.5	101.5	101.1	102.3	100.9	99.1
342	100.0	101.8	113.6	112.6	116.5	109.5	110.6
351	100.0	98.7	98.3	101.2	105.4	104.8	103.4
352	100.0	103.8	108.9	110.6	111.1	109.1	109.3
353	100.0	108.4	114.4	106.1	100.3	98.7	99.7
354	100.0	102.1	109.6	108.8	109.4	106.5	107.4
355	100.0	98.0	102.9	104.8	105.4	99.8	109.4
356	100.0	109.3	111.9	110.6	111.9	107.0	108.8
361	100.0	97.2	96.3	99.5	107.2	98.9	99.4
362	100.0	93.8	94.0	85.9	93.7	91.0	97.6
369	100.0	107.8	112.8	117.2	116.3	110.7	117.2
371	100.0	92.9	105.2	108.0	108.0	106.9	105.0
372	100.0	106.5	106.5	106.7	107.9	110.7	116.2
381	100.0	107.0	108.3	107.4	109.0	105.9	108.1
382	100.0	101.8	107.1	110.2	114.5	107.5	117.7
383	100.0	107.2	106.5	108.3	107.9	99.0	103.2
384	100.0	108.3	124.0	125.9	128.6	112.2	124.2
385	100.0	100.1	100.1	99.0	101.5	96.1	96.5
Total	100.0	103.6	106.8	106.7	108.7	103.8	107.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INDEC

CUADRO 11
PRODUCTIVIDAD Y SALARIO REAL EN LA INDUSTRIA
Tasas Anuales de Variación en % del período 1991-1996

	Por Obrero Ocupado			Por Hora Trabajada		
	Productiv	Salario Rea	Diferencia	Productiv	Salario Rea	Diferencia
311	4.8	-0.2	5.1	4.6	0.8	3.8
313	13.5	0.0	13.5	12.7	0.2	12.5
314	11.7	-3.9	16.2	11.2	-3.3	15.0
321	6.9	-2.5	9.7	6.0	-1.1	7.2
322	10.8	1.0	9.6	10.3	1.1	9.1
323	18.5	-2.0	20.9	16.7	2.0	14.4
324	9.0	-1.8	11.1	8.1	-0.2	8.3
331	3.4	-1.7	5.2	3.7	-0.2	3.9
332	11.1	3.7	7.1	7.9	3.1	4.7
341	8.8	1.4	7.3	9.0	3.2	5.6
342	9.1	4.7	4.2	7.3	4.5	2.6
351	8.5	-0.6	9.2	7.9	-1.5	9.6
352	6.2	0.9	5.2	4.6	0.8	3.8
353	21.7	1.2	20.2	21.8	2.3	19.1
354	12.9	-0.9	13.9	11.6	-1.1	12.8
355	7.2	-0.5	7.7	5.6	-0.2	5.8
356	10.6	2.5	7.9	9.1	2.2	6.8
361	21.0	-3.5	25.3	21.1	-1.4	22.8
362	10.6	-0.1	10.7	11.1	2.3	8.6
369	6.7	0.6	6.1	4.0	-1.6	5.7
371	11.6	-3.3	15.4	10.7	-1.9	12.9
372	7.4	-2.0	9.6	4.7	-2.2	7.1
381	3.8	0.1	3.7	2.4	1.0	1.4
382	7.1	0.0	7.1	4.2	-0.6	4.9
383	14.1	-1.2	15.5	13.5	-1.6	15.4
384	18.0	0.3	17.6	13.8	-1.0	14.9
385	-4.4	-2.9	-1.6	-3.9	-0.2	-3.7
Total	8.0	-0.2	8.2	6.8	-0.6	7.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central,
Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 12
PRODUCTIVIDAD Y SALARIO REAL
Diferencia en % del Ritmo de Crecimiento

Por Obrero		Por Hora	
361	25.3	361	22.8
323	20.9	353	19.1
353	20.2	383	15.4
384	17.6	314	15.0
314	16.2	384	14.9
383	15.5	323	14.4
371	15.4	371	12.9
354	13.9	354	12.8
313	13.5	313	12.5
324	11.1	351	9.6
362	10.7	322	9.1
321	9.7	362	8.6
322	9.6	324	8.3
372	9.6	Total	7.4
351	9.2	321	7.2
Total	8.2	372	7.1
356	7.9	356	6.8
355	7.7	355	5.8
341	7.3	369	5.7
332	7.1	341	5.6
382	7.1	382	4.9
369	6.1	332	4.7
331	5.2	331	3.9
352	5.2	311	3.8
311	5.1	352	3.8
342	4.2	342	2.6
381	3.7	381	1.4
385	-1.6	385	-3.7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC

Descripción de las actividades manufactureras expresadas en los códigos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), contenidos en los cuadros 7, 10, 11 y 12

<i>Código</i>	<i>Concepto</i>
311/312	Fabricación de Productos alimenticios, excepto bebidas
313	Industrias de bebidas
314	Industria del tabaco
321	Fabricación de textiles
322	Confección de prendas de vestir, excepto calzado
323	Industria y productos de cuero y sucedáneos de cuero y pieles, excepto el calzado y otras prendas de vestir
324	Fabricación de calzado, excepto el de caucho vulcanizado moldeado o de plástico
331	Industria de la madera y productos de madera y de corcho, excepto muebles
332	Fabricación de muebles y accesorios, excepto los que son principalmente metálicos
341	Fabricación de papel y productos de papel
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas
351	Fabricación de sustancias químicas industriales
352	Fabricación de otros productos químicos
353	Refinerías de petróleo
354	Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón
355	Fabricación de productos de caucho
356	Fabricación de productos plásticos no clasificados en otra parte
361	Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana
362	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
369	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
371	Industrias metálicas básicas de hierro y acero
372	Industrias básicas de metales no ferrosos
381	Fabricación de productos metálicos, exceptuando maquinaria y equipo
382	Construcción de maquinaria, exceptuando la eléctrica
383	Construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos
384	Construcción de material de transporte
385	Fabricación de equipo profesional y científico, instrumentos de medida y de control, no clasificados en otra parte y aparatos fotográficos e instrumentos de óptica.
390	Otras industrias manufactureras

CUADRO 13
SALARIO REAL*
(en pesos)

	Por Hora	Por Obrero
1990	1.0	209.0
1991	0.9	193.4
1992	0.9	202.9
1993	0.9	207.6
1994	0.9	212.9
1995	0.9	203.1
1996	1.0	206.7

* Corregido por precios al consumidor

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INDEC

CUADRO 14
LA EVOLUCION SECTORIAL DE LA PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL
(PBI/Horas trabajadas - Indices base 1986=100)

	No durables	Durables no metal.	Capital y durables metalmecánicas	Utilización Intermedia	Total General
1982	85.3	99.1	84.5	93.9	89.1
1983	83.7	97.5	90.7	96.4	90.9
1984	88.5	100.4	91.8	93.6	92.3
1985	91.9	92.2	88.3	90.7	90.3
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1987	107.2	102.5	104.7	99.2	102.7
1988	100.7	95.4	94.2	93.1	95.3
1989	108.9	99.9	82.8	93.0	97.6
1990	125.0	107.1	85.9	93.5	103.5
1991	136.0	134.1	99.2	102.9	114.9
1992	147.3	151.1	115.5	116.0	122.4
1993	150.8	165.9	129.3	143.5	131.8
1994	162.9	170.8	136.8	184.1	141.0
1995	176.7	164.2	135.7	186.8	145.7
1996	186.3	186.5	150.8	193.9	157.6
Variación porcentual					
1987-1982	25.7	3.4	23.9	5.7	15.2
1990-1987	16.6	4.5	-18.0	-5.7	0.8
1990-1982	46.6	8.0	1.6	-0.4	16.1
1994-1990	30.3	59.5	59.2	96.8	36.3
1996-1994	14.4	9.2	10.2	5.4	11.7
1996-1990	49.0	74.2	75.5	107.3	52.3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del MEyOSP, BCRA e INDEC.

CUADRO 15
PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA INDUSTRIA
(índice base 1986=100)

	Actividades Productoras de Bienes				
	Exportables		Importables		No
	Total	sin 384	Total	sin 384	Transables
1985	86.7	87.6	83.2	83.1	91.1
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1987	104.5	103.8	103.8	103.1	100.8
1988	105.1	106.2	97.4	96.7	90.5
1989	105.4	112.5	88.0	89.8	94.0
1990	104.0	122.9	91.6	95.8	97.5
1991	116.6	122.6	105.9	108.2	116.7
1992	130.1	127.4	121.2	117.3	148.0
1993	138.4	129.5	135.5	128.1	175.1
1994	154.3	142.7	150.4	140.8	215.1
1995	158.3	157.1	142.6	138.4	209.5
1996	171.9	165.6	160.4	153.2	227.2
Tasas anuales acumulativas de variación					
1990-1996	8.7	6.6	9.8	8.1	15.1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del MEyOSP BCRA e INDEC.

CUADRO 16
INDICADORES DE LA COMPETITIVIDAD LABORAL EXTERNA DE LA INDUSTRIA
(Índices Base 1986=100 y 1986=1)

	Salario Nominal	Costo Salario Nominal	Precio Industrial	Salario Real Costo	Costo Salario Real en \$	Costo Salario Real en u\$s	Producti- vidad	Costo Salario Unitario
1985	50.6	50.6	0.6	79.9	79.9	77.1	86.2	89.5
1986	100.0	100.0	1.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1987	214.3	217.5	2.3	95.2	96.6	93.0	102.1	91.0
1988	927.6	943.1	11.6	80.2	81.6	88.1	95.8	92.0
1989	23207.0	23875.5	400.1	58.0	59.7	55.1	96.2	57.2
1990	592692.1	610292.5	7194.3	82.4	84.8	94.7	99.4	95.3
1991	1318532.6	1377264.6	15524.4	84.9	88.7	110.0	114.2	96.4
1992	1729438.7	1799155.5	16314.8	106.0	110.3	138.6	125.5	110.4
1993	1962198.5	2059944.3	16586.9	118.3	124.2	155.0	135.2	114.6
1994	2102567.7	2005009.8	16911.5	124.3	118.6	146.9	147.2	99.8
1995	2076323.8	2021910.9	17953.4	115.7	112.6	145.0	145.4	99.7
1996	2118157.5	2062648.2	18231.2	116.2	113.1	147.0	158.3	92.9
	(tasas anuales acumulativas de variación)							
1986-1990	551.3	555.2	547.3	0.6	1.2	4.2	2.9	1.3
1991-1993	49.0	50.0	32.1	12.8	13.5	17.8	10.8	6.3
1994-1996	2.6	0.0	3.2	-0.6	-3.1	-1.7	5.4	-6.8
1991-1996	23.6	22.5	16.8	5.9	4.9	7.6	8.1	-0.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 17
COSTO LABORAL UNITARIO
(Índices Base 1986=100)

	Exportables		Importables		No Transables
	Total	sin 384	Total	sin 384	
1985	96.4	97.8	88.1	87.4	88.9
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1987	87.5	86.2	90.8	90.5	96.1
1988	78.4	76.5	88.4	89.1	119.0
1989	52.2	49.6	63.5	63.9	66.9
1990	100.3	94.9	105.3	102.1	110.9
1991	105.1	104.5	109.5	110.0	98.6
1992	116.2	122.3	126.4	133.1	100.5
1993	122.7	133.2	128.0	137.1	95.4
1994	106.3	116.0	109.1	116.9	73.8
1995	99.3	103.8	110.0	115.7	78.4
1996	94.6	101.1	103.2	109.9	74.6
	(tasas anuales acumulativas de variación)				
1986-1990	0.8	-0.6	3.6	3.2	4.5
1991-1993	7.0	12.0	6.7	10.3	-4.9
1994-1996	-8.3	-8.8	-6.9	-7.1	-7.9
1991-1996	-1.0	1.1	-0.3	1.2	-6.4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 18

	TOTAL DE LA ECONOMÍA (millones de dólares corrientes)			SECTOR INDUSTRIAL (millones de dólares corrientes)			Participación Industrial (en % sobre el total)	
	Exportación	Importación	Saldo	Exportación	Importación	Saldo	Exportación	Importación
1987	6360.2	5818.8	541.4	4825.8	5108.2	-282.5	75.9	87.8
1988	9136.3	5322	3814.3	7067.6	4702.0	2365.6	77.4	88.4
1989	9573	4200.7	5372.3	7821.4	3579.6	4241.8	81.7	85.2
1990	12352.6	4078.7	8273.9	9298.2	3443.7	5854.5	75.3	84.4
1991	11978	8275.3	3702.7	8855.9	7394.6	1461.3	73.9	89.4
1992	12237	14871.9	-2634.9	8675.6	13052.4	-4376.8	70.9	87.8
1993	13090.4	16786.1	-3695.7	9742.3	16118.5	-6376.3	74.4	96.0
1994	15839.3	21590.6	-5751.3	10631.4	20785.8	-10154.4	67.1	96.3
1995	20963	20121	842.0	14143.4	19074.8	-4931.4	67.5	94.8
1996	23811.6	23761.8	49.8	14980.0	22424.0	-7443.9	62.9	94.4
1987-1996	24.8	-11.2	18001.9	24.4	-12.3	12179.3		
1991-1996	2.0	60.3	-2627.9	1.6	67.3	-9291.7		
1994-1996	22.1	12.3	-4859.5	15.4	11.6	-22529.8		
1991-1996	11.6	34.1	-7487.4	8.3	36.7	-31821.5		
1987-1996	15.8	16.9	10514.5	13.4	17.9	-19642.2		

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 19

	TOTAL DE LA ECONOMÍA			SECTOR INDUSTRIAL			Participación Industrial	
	(miles de pesos a precios de 1986)			(miles de pesos a precios de 1986)			(en % sobre el total)	
	Exportación	Importación	Saldo	Exportación	Importación	Saldo	Exportación	Importación
1987	792.4	725.8	66.7	615.1	614.6	0.6	77.6	84.7
1988	940.8	659.0	281.9	704.5	488.3	216.2	74.9	74.1
1989	1011.1	550.8	460.3	866.3	412.0	454.3	85.7	74.8
1990	1181.3	547.0	634.3	783.6	287.9	495.7	66.3	52.6
1991	1121.1	960.4	160.7	679.7	585.6	94.2	60.6	61.0
1992	1159.6	1598.7	-439.1	600.9	993.0	-392.0	51.8	62.1
1993	1171.9	1813.3	-641.4	671.4	1224.1	-552.7	57.3	67.5
1994	1358.3	2221.4	-863.1	704.4	1525.2	-820.8	51.9	68.7
1995	1667.0	1964.5	-297.5	886.3	1327.7	-441.4	53.2	67.6
1996	1775.3	2294.5	-519.2	881.3	1584.6	-703.4	49.6	69.1
1987-1996	14.2	-9.0	1443.1	8.4	-22.3	1166.8		
1991-1996	-0.3	49.1	-919.8	-5.0	62.0	-850.6		
1994-1996	14.8	8.2	-1679.8	9.5	9.0	-1965.6		
1991-1996	7.0	27.0	-2599.6	2.0	32.9	-2816.2		
1987-1996	9.4	13.6	-1156.5	4.1	11.1	-1649.4		

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central, Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 20
COMERCIO EXTERIOR INDUSTRIAL
(en millones de dólares corrientes)

	Productores de Bienes Exportables						Productores de Bienes Importables					
	Exportaciones		Importaciones		Saldo		Exportaciones		Importaciones		Saldo	
	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384
1987	3612	3472	3095	2668	122	457	1593	1453	4220	3793	-3156	-2821
1988	5438	5238	3046	2735	1350	1485	2563	2362	4003	3692	-2825	-2690
1989	5971	5742	2404	2116	2450	2536	2928	2699	3131	2843	-1509	-1423
1990	6509	6238	2263	1948	3014	3123	3134	2863	3042	2727	-1584	-1475
1991	6380	6062	4370	3590	1080	1720	2879	2561	6113	5333	-4520	-3880
1992	6300	5813	7569	5199	-1232	937	2510	2023	10547	8177	-7984	-5815
1993	6813	5942	9246	6259	-2414	344	3185	2314	13222	10235	-10294	-7536
1994	7150	6137	12240	8277	-5460	-1768	3894	2881	17295	13332	-14161	-10469
1995	9822	8391	11152	8455	-3313	-934	5491	4060	15768	13072	-12889	-10511
1996	10870	9004	13659	9677	-4940	-1446	5399	3533	18746	14765	-16236	-12742
1987-1990	21.7	21.6	-9.9	-10.0	6937	7601	25.3	25.4	-10.3	-10.4	-9074	-8409
1991-1993	1.5	-1.6	59.9	47.6	-2566	3001	0.5	-6.8	63.2	55.4	-22799	-17232
1994-1996	16.9	14.9	13.9	15.6	-13713	-4148	19.2	15.2	12.3	13.0	-43287	-33722
1991-1996	8.9	6.3	34.9	30.6	-16279	-1147	9.5	3.6	35.4	32.5	-66086	-50954
1987-1996	13.0	11.2	17.9	15.4	-9342	6454	14.5	10.4	18.0	16.3	-75159	-59363

CUADRO 20
COMERCIO EXTERIOR INDUSTRIAL
(en millones de dólares corrientes)

hoja 2

Productores de Exportables e Importables						Productores de Transables						Productores de No Transables		
Exportaciones		Importaciones		Saldo		Exportaciones		Importaciones		Saldo		Export.	Import.	Saldo
Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Total	sin 384	Totales	Totales	Total
1143	1003	2950	2523	-2202	-1867	4063	3923	4365	3938	-832	-498	238	380	35
1890	1690	2943	2632	-2094	-1960	6111	5910	4106	3795	620	755	333	271	136
2283	2053	2330	2042	-1164	-1078	6616	6387	3204	2916	2106	2192	559	139	479
2317	2045	2189	1874	-1105	-996	7327	7056	3116	2801	2535	2644	1146	102	125
2073	1754	4094	3314	-2951	-2311	7186	6868	6389	5609	-489	151	904	415	-177
1854	1367	7026	4656	-5136	-2967	6956	6469	11089	8720	-4081	-1912	1010	868	-535
2263	1393	8613	5626	-6331	-3573	7734	6863	13855	10868	-6378	-3620	991	1080	-521
2686	1674	11475	7512	-9159	-5467	8358	7345	18060	14097	-10463	-6771	855	1422	-276
4056	2625	10430	7733	-8357	-5979	11256	9826	16490	13793	-7845	-5466	1237	1398	-494
4005	2140	12875	8894	-11021	-7527	12264	10398	19529	15548	-10155	-6661	1422	1513	-503
26.6	26.8	-9.5	-9.4	-6565	-5901	21.7	21.6	-10.6	-10.7	4429	5093	68.9	-35.5	776
-0.8	-12.0	57.9	44.3	-14417	-8850	1.8	-0.9	64.4	57.1	-10948	-5381	-4.7	119.6	-1233
21.0	15.4	14.3	16.5	-28537	-18972	16.6	14.9	12.1	12.7	-28463	-18898	12.8	11.9	-1274
9.6	0.8	34.4	29.6	-42954	-27823	9.0	6.7	35.8	33.1	-39410	-24279	3.7	56.8	-2507
15.0	8.8	17.8	15.0	-49520	-33724	13.1	11.4	18.1	16.5	-34982	-19186	22.0	16.6	-1731

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del INDEC

CUADRO 21
LA EVOLUCION SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES INDUSTRIALES
(miles de dólares corrientes)

	No durables	Durables no metal.	Capital y durables metalmecánicas	Ubicación Intermedia	Total General
1982	2273	84	602	1849	4808
1983	2455	47	324	1355	4182
1984	2631	41	430	1443	4545
1985	2350	41	556	1990	4938
1986	2452	61	550	1456	4519
1987	2571	114	468	1670	4823
1988	3672	148	646	2595	7062
1989	3826	172	729	3086	7813
1990	4380	179	845	3881	9284
1991	4539	163	972	3170	8844
1992	4752	165	1039	2698	8653
1993	4907	189	1619	2928	9642
1994	4896	231	1924	3300	10351
1995	6391	429	2602	4556	13979
1996	7524	444	2828	4145	14941
Tasas anuales de variación					
1990-1982	8.5	9.8	4.3	9.7	8.6
1996-1990	9.4	16.4	22.3	1.1	8.3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del MEyOSP, BCRA e INDEC.

CUADRO 22
LA EVOLUCION SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES INDUSTRIALES
(miles de dólares corrientes)

	No durables	Durables no metal.	Capital y durables metalmecánicas	Ubicación Intermedia	Total General
1982	397	67	2132	1776	4372
1983	352	27	1675	1726	3780
1984	375	25	1638	1800	3838
1985	330	18	1542	1221	3111
1986	412	20	1760	1673	3864
1987	457	20	2436	2167	5081
1988	389	17	2112	2163	4681
1989	340	18	1565	1635	3558
1990	356	30	1494	1521	3401
1991	758	152	3450	2860	7220
1992	1184	461	7249	3762	12656
1993	1461	594	9305	4313	15672
1994	1800	667	12442	5425	20334
1995	1760	568	10056	6302	18686
1996	2067	639	11905	7461	22072
Tasas anuales de variación					
1990-1982	-1.4	-9.6	-4.3	-1.9	-3.1
1996-1990	34.1	66.5	41.3	30.4	36.6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del MEyOSP, BCRA e INDEC.

CUADRO 23
LA EVOLUCION SECTORIAL DE LA BALANZA COMERCIAL
(miles de dólares corrientes)

	No durables	Durables no metal.	Capital y durables metalmecánicas	Ubicación Intermedia	Total General
1982	1875	17	-1529	73	436
1983	2103	20	-1350	-371	401
1984	2256	15	-1208	-357	707
1985	2020	24	-986	768	1827
1986	2040	41	-1210	-216	655
1987	2114	93	-1968	-497	-258
1988	3283	131	-1465	432	2381
1989	3485	154	-835	1451	4255
1990	4024	149	-649	2360	5883
1991	3781	11	-2478	310	1624
1992	3568	-296	-6211	-1064	-4003
1993	3446	-405	-7685	-1385	-6030
1994	3096	-436	-10518	-2125	-9983
1995	4631	-139	-7454	-1746	-4708
1996	5457	-195	-9077	-3316	-7131
Tasas anuales de variación					
1990-1982	2578	72	-1245	405	1810
1996-1990	3996	-243	-7237	-1554	-5038

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del MEyOSP, BCRA e INDEC.

CUADRO 24**TOTAL DE LA ECONOMÍA****(millones de dólares corrientes)****(en %)**

	PBI	Exportación	Importación	Dem.Interna	Expo/PBI	Impo/DI
1987	78431	6360	5819	77890	8.1	7.5
1988	98047	9136	5322	94233	9.3	5.6
1989	67830	9573	4201	62458	14.1	6.7
1990	131761	12353	4079	123487	9.4	3.3
1991	182175	11978	8275	178473	6.6	4.6
1992	230944	12237	14872	233579	5.3	6.4
1993	258973	13090	16786	262669	5.1	6.4
1994	287411	15839	21591	293162	5.5	7.4
1995	280080	20963	20121	279238	7.5	7.2
1996	297345	23812	23762	297295	8.0	8.0
1987-1990	18.9	24.8	-11.2	16.6	10.2	5.8
1991-1993	25.3	2.0	60.3	28.6	5.6	5.8
1994-1996	4.7	22.1	12.3	4.2	7.0	7.5
1991-1996	14.5	11.6	34.1	15.8	6.3	6.7
1987-1996	16.0	15.8	16.9	16.0	7.9	6.3

SECTOR INDUSTRIAL**(millones de dólares corrientes)****en %)**

	PBI	Exportación	Importación	Dem.Interna	Expo/PBI	Impo/DI
1987	20918	4826	5108	21200	23.1	24.1
1988	26940	7068	4702	24575	26.2	19.1
1989	20594	7821	3580	16352	38.0	21.9
1990	33552	9298	3444	27697	27.7	12.4
1991	41214	8856	7395	39753	21.5	18.6
1992	47478	8676	13052	51855	18.3	25.2
1993	50358	9742	16119	56734	19.3	28.4
1994	54526	10631	20786	64681	19.5	32.1
1995	53853	14143	19075	58785	26.3	32.4
1996	57530	14980	22424	64974	26.0	34.5
1987-1990	17.1	24.4	-12.3	9.3	28.7	19.4
1991-1993	14.5	1.6	67.3	27.0	19.7	24.1
1994-1996	4.5	15.4	11.6	4.6	23.9	33.0
1991-1996	9.4	8.3	36.7	15.3	21.8	28.5
1987-1996	11.9	13.4	17.9	13.3	24.6	24.9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central,
Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 25
FINANCIACIONES BANCARIAS
(en % del PBI a precios corrientes)

	APBX		APBM		APBNT	Total
	Total	Total sin 384	Total	Total sin 384	Total	Industria
1990	26.4	27.1	28.7	29.7	10.0	19.1
1991	16.0	16.7	19.9	21.3	5.6	12.7
1992	18.2	20.2	22.3	25.5	9.9	15.8
1993	21.1	24.1	25.1	29.5	10.7	18.6
1994	20.9	23.4	26.0	30.4	13.1	20.0
1995	21.3	21.2	28.1	29.7	14.8	20.7
1996	23.4	23.1	28.7	29.6	14.9	21.5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central y Ministerio de Economía.

CUADRO 26
FINANCIACIONES BANCARIAS
(en porcentajes sobre el total de la industria)

	APBX		APBM		APBNT	Total
	Total	Total sin 384	Total	Total sin 384	Total	Industria
1990	60.5	53.6	66.7	59.8	10.3	100.0
1991	53.5	47.4	66.2	60.1	10.3	100.0
1992	50.7	44.5	61.1	54.9	16.1	100.0
1993	50.8	44.8	59.1	53.1	15.6	100.0
1994	48.9	41.9	57.0	50.0	17.6	100.0
1995	51.0	42.0	58.0	49.1	17.7	100.0
1996	53.0	42.7	57.1	46.8	17.2	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central y Ministerio de Economía.

CUADRO 27
STOCK DE CAPITAL
Amortización Lineal
(en miles de pesos de 1986)

	Construcción			Equipo Durable de Producción			Capital	Capital
	Residen- cial	No Residencial	Total	Equipo de Transporte	Maquinarias y Equipos	Total	Repro- ductivo	Total
1970	10798	10071	20869	1796	4057	5853	15924	26722
1971	11210	10374	21584	1815	4123	5938	16312	27522
1972	11602	10657	22259	1853	4192	6045	16702	28304
1973	11924	10882	22806	1885	4229	6114	16996	28920
1974	12276	11129	23405	1880	4271	6151	17280	29556
1975	12645	11388	24033	1842	4282	6124	17512	30157
1976	13082	11700	24782	1793	4334	6127	17827	30909
1977	13570	12054	25624	1826	4571	6397	18451	32021
1978	14011	12367	26378	1808	4628	6436	18803	32814
1979	14439	12669	27108	1844	4747	6591	19260	33699
1980	14870	12971	27841	1947	4802	6749	19720	34590
1981	15207	13194	28401	1932	4796	6728	19922	35129
1982	15468	13353	28821	1827	4630	6457	19810	35278
1983	15713	13499	29212	1758	4458	6216	19715	35428
1984	15893	13590	29483	1746	4289	6035	19625	35518
1985	15997	13620	29617	1669	4132	5801	19421	35418
1986	16170	13707	29877	1606	3973	5579	19286	35456
1987	16394	13836	30230	1555	3880	5435	19271	35665
1988	16593	13944	30537	1495	3801	5296	19240	35833
1989	16661	13947	30608	1434	3675	5109	19056	35717
1990	16660	13896	30556	1359	3548	4907	18803	35463
1991	16786	13879	30665	1307	3551	4858	18737	35523
1992	17004	13890	30894	1326	3775	5101	18991	35995
1993	17262	13946	31208	1381	4114	5495	19441	36703
1994	17641	14014	31655	1477	4637	6114	20128	37769
1995	17890	14066	31956	1478	4918	6396	20462	38352
1996	18138	14118	32256	1496	5272	6768	20886	39024
(tasas anuales de variación)								
1970-1975	3.2	2.5	2.9	0.5	1.1	0.9	1.9	2.4
1975-1980	3.3	2.6	3.0	1.1	2.3	2.0	2.4	2.8
1980-1985	1.5	1.0	1.2	-3.0	-3.0	-3.0	-0.3	0.5
1985-1990	0.8	0.4	0.6	-4.0	-3.0	-3.3	-0.6	0.0
1990-1996	1.4	0.3	0.9	1.6	6.8	5.5	1.8	1.6
1970-1996	2.0	1.3	1.7	-0.7	1.0	0.6	1.0	1.5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del CEP

CUADRO 28
IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL EN LA INDUSTRIA: 1985-1996
(en miles de dolares y porcentajes)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total de Máquinas y Equipos Auxiliares	91328	91031	144472	118314	106589	83759
Equipos de oficina y cálculo y maq.nep	37014	30923	30756	23848	24683	20719
Motores y generadores de cte.contínua	2170	3677	5919	7327	4963	5171
Carretillas, montacargas y demás apar.	4724	6132	16346	14032	8000	6976
Bombas aspirantes, centrif. y elev.liquid.	15824	20317	20968	25485	18206	14540
Herram. y Maq.Herram.electrom.uso man.	2328	2713	3307	1937	848	858
Depósitos, cisternas, bidones, tambores	2016	2785	7098	3621	3324	5813
Motores eléctricos, exc.cte.contínua	6279	6369	9254	8118	5851	6956
Instrumentos de control y medición	9369	10594	16124	17111	11936	11320
Herramientas de mano, prensas, etc	946	980	1217	1140	692	1055
Motores de combustión interna	2062	1948	7870	4936	6319	3597
Grupos electrógenos	95	243	722	826	9690	2494
Herramientas de mano	1142	934	1463	892	781	837
Aparatos auxil.p/calderas vapor, condens.	1406	67	67	348	102	14
Motores y generadores exc.cte.contínua	1968	77	19159	2636	8001	456
Sierras de mano (no mecánicas) y hojas	2166	2144	3275	2851	2717	2506
Calderas generadoras de vapor,exc.cal.cen	101	53	222	296	98	245
Aterrajadoras y máquinas p/cortar tornillos	79	4	170	370	124	95
Máquinas de vapor de aguay otros vapores	1639	1071	535	2540	254	107
Total Máq. y Equip.Directos p/Producción	207957	198350	363899	375188	265297	221553
TOTAL BIENES DE CAPITAL IMPORTADOS	299285	289381	508371	493502	371886	305312
% de equipo auxiliar sobre el total	30.5	31.5	28.4	24.0	28.7	27.4

CUADRO 28
IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL EN LA INDUSTRIA: 1985-1996
(en miles de dólares y en porcentaje)

hoja 2

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%1996/1991
Total de Máquinas y Equipos Auxiliares	191243	367556	528378	698754	719976	641468	235.4
Equipos de oficina y cálculo y maq.nep	62544	101869	149624	200226	146548	172810	176.3
Motores y generadores de cte.contínua	5269	22599	86657	98251	147225	9035	71.5
Carretillas, montacargas y demás apar.	16894	51603	69163	129878	164729	141540	737.8
Bombas aspirantes, centrif. y elev.liquid.	24723	37209	49890	59145	62506	87196	252.7
Herram. y Maq.Herram.electrom.uso man.	8397	24243	34601	34173	24105	32256	284.1
Depósitos, cisternas, bidones, tambores	6815	23295	34326	47989	40644	22922	236.3
Motores eléctricos, exc.cte.contínua	13598	31784	31588	37380	42882	60070	341.8
Instrumentos de control y medición	21953	16091	18711	26947	28144	28996	32.1
Herramientas de mano, prensas, etc	5947	12212	13898	17705	14116	15311	157.5
Motores de combustión interna	10829	28575	11510	12677	10537	16612	53.4
Grupos electrógenos	1718	6831	9926	17212	16823	14049	717.8
Herramientas de mano	3740	7148	7572	9434	7142	8444	125.8
Aparatos auxil.p/calderas vapor, condens.	71	272	7227	1412	1594	2125	2893.0
Motores y generadores exc.cte.contínua	875	1438	1356	1650	4267	1737	98.5
Sierras de mano (no mecánicas) y hojas	5240	1521	1195	1664	1244	1461	-72.1
Calderas generadoras de vapor,exc.cal.cen	2471	300	501	1825	6423	25811	944.6
Aterrajadoras y máquinas p/cortar tornillos	72	535	362	860	949	975	1254.2
Máquinas de vapor de aguay otros vapores	87	31	271	326	98	118	35.6
Total Máq. y Equip.Directos p/Producción	450801	862573	1024045	1292255	1E+06	1519465	237.1
TOTAL BIENES DE CAPITAL IMPORTADOS	642044	1E+06	1552423	1991009	2E+06	2160933	236.6
% de equipo auxiliar sobre el total	29.8	29.9	34.0	35.1	39.2	29.7	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Economía e INDEC

CUADRO 29
IMPORTACIÓN DE BIENES DE CAPITAL POR SECTOR DE DESTINO: 1985-1996
(en miles de dólares y porcentajes)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Actividades Transables	311494	298025	525124	513377	397154	333544	688364
Agropecuario	9429	5497	9399	13757	21940	25265	43138
Minería	2780	3147	7354	6118	3328	2967	3182
Industria Manufacturera	299285	289381	508371	493502	371886	305312	642044
Actividades No Transables	377374	350607	499626	371387	334760	290017	721920
Electricidad, gas y agua	56345	69340	87033	90305	66136	60428	113918
Construcción	71410	74562	110991	66122	60301	53921	98479
Transporte	71575	32271	52364	26629	51304	44501	80225
Comercio, banca y seguros	81329	70948	74294	62625	69871	56123	156042
Comunicaciones	57548	53721	114064	69718	51271	41850	182101
Salud	28714	38729	45486	41412	25412	23574	69875
Investigación	10453	11036	15394	14576	10465	9620	21280
Otros Sin Clasificar	12094	14661	16209	19530	12818	11892	24738
TOTAL IMPORTADO	700962	663293	1040959	904294	744732	635453	1435022
% transables/total	44.4	44.9	50.4	56.8	53.3	52.5	48.0
% industria/total	42.7	43.6	48.8	54.6	49.9	48.0	44.7

CUADRO 29
IMPORTACIÓN DE BIENES DE CAPITAL POR SECTOR DE DESTINO: 1985-1996
(en miles de dólares y porcentajes)

hoja 2

	1992	1993	1994	1995	1996	%1996/1985	%1996/1991
Actividades Transables	1319174	1665219	2194474	2005523	2443286	684.4	254.9
Agropecuario	78070	98443	178297	150274	258226	2638.6	498.6
Minería	10975	14353	25168	16384	24127	767.9	658.2
Industria Manufacturera	1230129	1552423	1991009	1838865	2160933	622.0	236.6
Actividades No Transables	1738402	2401652	3771307	2653803	3150104	734.7	336.4
Electricidad, gas y agua	201832	263291	370494	334490	385043	583.4	238.0
Construcción	223298	327111	491487	357734	419501	487.5	326.0
Transporte	409588	606720	1180135	686667	929967	1199.3	1059.2
Comercio, banca y seguros	273219	378423	550589	403893	463559	470.0	197.1
Comunicaciones	460003	662037	924021	685863	752263	1207.2	313.1
Salud	149928	138856	219449	153729	165624	476.8	137.0
Investigación	20534	25214	35132	31427	34147	226.7	60.5
Otros Sin Clasificar	37631	48523	72062	86323	52390	333.2	111.8
TOTAL IMPORTADO	3095207	4115394	6037843	4745649	5645780	705.4	293.4
% transables/total	42.6	40.5	36.3	42.3	43.3		
% industria/total	39.7	37.7	33.0	38.7	38.3		

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Economía y del INDEC