



ASIMETRÍAS DE POLÍTICAS EN ARGENTINA Y BRASIL. EFECTOS SOBRE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

ASYMETRIC POLICIES IN ARGENTINA AND BRASIL. EFFECTS ON THEIR PRODUCTIVE STRUCTURE

MARTA BEKERMAN

GONZALO DALMASSO

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es, por un lado, analizar el aumento de las asimetrías productivas que se produjeron entre Argentina y Brasil durante las dos últimas décadas, vinculándolas con el déficit comercial de productos industriales que presenta hoy la Argentina en la relación bilateral. Por otro lado, se propone contribuir a la comprensión de las raíces de esas asimetrías a partir de las divergencias en las políticas implementadas por los dos países durante el período considerado que se extiende desde la implementación del MERCOSUR, a inicios de los años 90, hasta el año 2008.

PALABRAS CLAVE

MERCOSUR, asimetría de políticas, estructura productiva, relaciones comerciales

ABSTRACT

The papers aims, on the one hand, to analyze the increase of productive asymmetries that have occurred between Argentina and Brazil during the last two decades, relating them with the trade deficit of industrial products that Argentina shows today in the bilateral relationship. On the other hand, it intends to contribute to the understanding of the roots of these asymmetries looking at the differences in the public policies implemented by both countries during the period extending from the implementation of the MERCOSUR, in the early 90's, until 2008.

KEY WORDS

MERCOSUR, asymmetric policies, productive structure, comercial relations.



INTRODUCCIÓN

En el año 2002, en medio del desconcierto de la crisis argentina, el economista norteamericano Joseph Stiglitz nos deslizaba un consejo en una ponencia titulada *Lecciones de la Argentina para el desarrollo de América Latina*: “Creo que es importante para la Argentina empezar a mirar más de cerca a su vecino Brasil, y pensar en fortalecer el MERCOSUR”.

Dentro de esa temática no podemos dejar de observar hoy las lecciones que nos está dejando la crisis europea. Se vinculan, más allá de los problemas de endeudamiento que muestran algunos países, primero con la creación de una moneda común entre economías tan distintas y, luego, con la falta de convergencia en materia de competitividad que mostraron esas economías a lo largo del tiempo. Esto fue generando una profunda brecha entre las economías más fuertes y las más débiles. En otras palabras: en todos los procesos de integración regional pueden existir mayores o menores diferencias entre los países que se integran. El desafío es, hasta qué punto la marcha de esos procesos contribuye a acercar los niveles de competitividad de esos países. Es que los mayores beneficios que pueden obtenerse de los procesos de integración son aquellos de carácter dinámico que permiten generar en los países que los integran cambios tecnológicos, efectos de aprendizaje y de especialización productiva que permitan fortalecer la competitividad global de la región frente al resto del mundo.

¿Cuál es la realidad que existe hoy en el MERCOSUR y en particular en la relación entre Argentina y Brasil? Al momento de la firma del Tratado de Asunción existían diferencias de tamaño de mercado y de niveles de industrialización entre ambos países. Pero esas diferencias lejos de haberse reducido se han visto profundizadas a lo largo de las últimas dos décadas. Esto se ve reflejado en las relaciones comerciales que muestran en los últimos años un superávit comercial creciente, favorable a Brasil, en el campo de las manufacturas industriales.

Es cierto que, a diferencia de Europa, nuestros países no poseen una moneda única. Pero también es cierto que, en la medida en que las divergencias competitivas se hagan más profundas será más difícil consolidar el proceso de integración.



En este trabajo nos proponemos analizar en forma comparativa la evolución productiva de ambas economías durante los últimos 20 años y tratar de determinar cuales fueron las principales políticas que influyeron en esta profundización de las asimetrías productivas. Estas asimetrías se reflejan en el hecho de que las exportaciones brasileñas están presentando un patrón tecnológicamente más complejo en relación al argentino¹. Comprender donde están las raíces de esas asimetrías puede ser un punto de partida para poder avanzar hacia un proceso de armonización que permita brindar nuevos impulsos al MERCOSUR.

Es cierto que el primer gran punto de quiebre en esta comparación debería remitirse a los muy diferentes procesos seguidos por ambas economías durante la segunda mitad de la década del '70. En aquellos años, Brasil se introducía de pleno en su Segundo Plan Nacional de Desarrollo, con eje en las industrias: química y metalmeccánica, mientras que el Ministro de Economía argentino sentenciaba que era el mercado el que iba a decidir "si la Argentina va a producir acero o galletitas". Pero también es cierto que en los últimos 20 años la brecha ha tendido a acentuarse. El marco en el que se firmó el Tratado de Asunción en 1991 no presentaba las asimetrías que hoy se hacen evidentes y que están afectando en forma negativa al proceso de integración. Nuestra hipótesis es que ciertas políticas públicas implementadas en Brasil y en la Argentina pueden haber contribuido a la profundización de esas asimetrías². Es que, si bien sus modelos de acumulación parecen haber sufrido la influencia de paradigmas muy similares, las políticas industriales implementadas por ambos países –ya sea por acción o por omisión– generaron impactos diferentes sobre la estructura productiva.

¹ Desde una perspectiva evolucionista neo-schumpeteriana, existen grandes recompensas potenciales de seguir la estrategia de enfocarse en los sectores tecnológicamente más dinámicos, como parte de la tentativa más amplia de transformar la economía, estimular el aprendizaje y la creación de nuevas capacidades (o activos) De hecho, los países que han alcanzado el *catch-up* con mayor éxito han apuntado agresivamente a las actividades tecnológicamente más progresivas de la época (Fagerberg y Godinho, 2003).

² Como aclara el Informe del Banco Mundial (1993) sobre *El milagro de Asia Oriental*, "es muy difícil establecer las relaciones estadísticas entre el crecimiento y una intervención específica, y aún más difícil determinar la causalidad. Dado que no podemos saber qué habría sucedido de no mediar una política específica, no es posible demostrar de forma concluyente si las intervenciones contribuyeron a aumentar las tasas de crecimiento". El presente artículo no ambiciona con solucionar tal conflicto metodológico, sino que se propone simplemente analizar algunas políticas claves que podrían haber inducido o acelerado esta profundización de las asimetrías productivas entre ambos países.



El trabajo analiza, en la primera sección, la evolución de la producción y de las exportaciones industriales de Brasil y Argentina desde principios de los años '90 – cuando se firmó el Tratado de Asunción que dio origen al MERCOSUR- hasta la actualidad.

En la segunda sección hace eje en ciertas políticas públicas llevadas adelante por ambos países durante ese período, a nivel global y sectorial, que pueden ayudar a explicar el proceso de profundización de las asimetrías productivas que marca nuevos desafíos para el proceso de integración.

Por último se presentan las conclusiones del trabajo.

I. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y DE LAS EXPORTACIONES DE ARGENTINA Y BRASIL

I.1. LA EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO

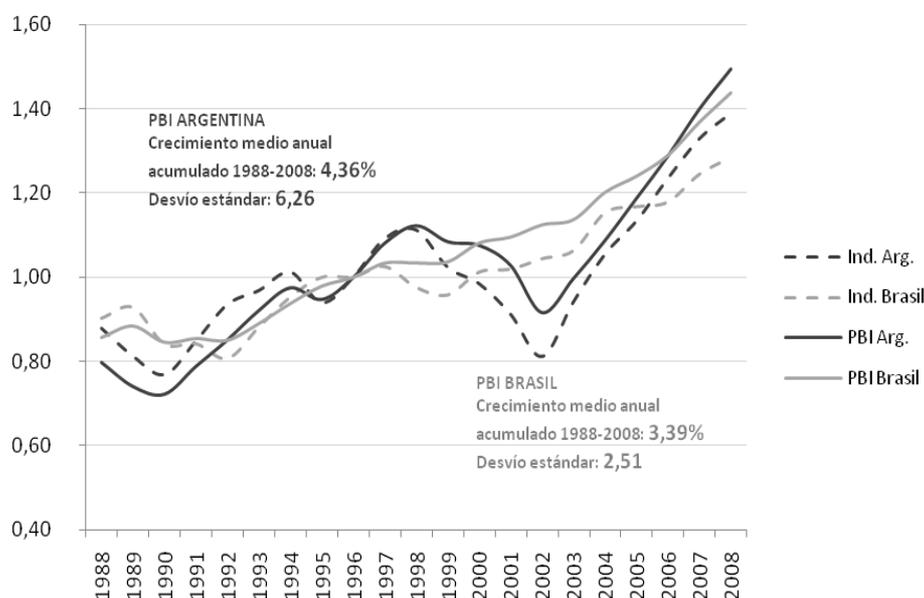
Durante en el período 1992-2008, las economías de Brasil y Argentina muestran tasas de crecimiento similares: 4,7% anual promedio en Argentina contra 4,3% de Brasil. También sus ciclos macroeconómicos han sido similares, al combinarse vulnerabilidades originadas en contextos macroeconómicos y reformas estructurales con bases comunes, con shocks externos que afectaron a la región. Sin embargo, a lo largo del período los países muestran marcadas diferencias en el comportamiento de sus tasas de crecimiento, que son mucho más volátiles en la economía argentina - como se observa en el Gráfico N°1.

La volatilidad del contexto macroeconómico adquiere relevancia en el presente trabajo en tanto tiene impactos sobre la estructura productiva y el crecimiento económico de largo plazo. De acuerdo a la literatura institucionalista, el tipo de comportamiento de los empresarios depende de su percepción sobre la estructura de incentivos plasmada en la matriz institucional. En este sentido, un entorno macroeconómico volátil que aumente la incertidumbre en la que se toman las decisiones premiará la flexibilidad, ya que ésta le permitiría a los agentes ir modificando sus decisiones a medida que cambia el conjunto de información acerca de cuáles son las inversiones más rentables. Esto, como retomaremos posteriormente en este trabajo, tendrá



consecuencias sobre las características del sistema financiero y del sistema de innovaciones, y se reflejará en conductas empresarias cortoplacistas y conservadoras, impidiendo superar el *path dependency* de la estructura industrial, dado el excesivo riesgo de embarcarse en actividades innovadoras.

GRÁFICO N° 1: ARGENTINA Y BRASIL. EVOLUCIÓN DEL PBI Y DEL VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (ÍNDICE BASE 1996=1). PERÍODO 1988-2008.



Fuente: Elaboración propia en base a IGBE e INDEC.

El contexto macroeconómico al iniciarse los '90 encontró a ambos países con una situación de estancamiento y fuerte inestabilidad macroeconómica, vinculada con restricciones externas, altísimas tasas de inflación y altos niveles de endeudamiento. En 1991, el Plan de Convertibilidad en la Argentina logró la estabilización de precios lo que le permitió comenzar un ciclo de fuerte crecimiento, ciclo que Brasil inicia en el año 1993 con la implementación del Plan Real³. El año 1992 sería el último registro de una caída en el producto brasilero durante todo el período analizado.

³ Para el análisis sectorial se tomó como primer año de la serie a 1993, por una cuestión de disponibilidad de datos en la Argentina. Igualmente, ello resulta conveniente ya que la fuerte inestabilidad de finales de los '80 y principios de los '90 impiden tomar como base a algún año previo a 1993.



Ese proceso de expansión de las economías de Argentina y Brasil se interrumpió en 1995, con la crisis del Tequila. El shock llevó a una moderación de las tasas de crecimiento en Brasil respecto de los años inmediatamente posteriores al Plan Real y a una caída del 2% del producto en el caso argentino. La recuperación de la tendencia ascendente en Argentina llegó rápidamente para interrumpirse, nuevamente, a partir del 1998.

Las perturbaciones en los mercados financieros internacionales (crisis de Asia, Rusia, Turquía) se sumaron a los desequilibrios externos de ambos países (atraso cambiario y sostenido déficit de cuenta corriente) y provocaron un efecto *fly to quality* que disparó las tasas de interés internas. Esto amenazó el financiamiento interno y puso en duda la solvencia de ambos países. Brasil, que se había estancado en 1998, optó por abandonar su política cambiaria de “crawling peg” y devaluar su moneda en 1999, lo que le permitió mantener un leve crecimiento durante los años posteriores liderado por la expansión de las exportaciones (8,7% acumulado hasta 2002). Argentina, en cambio, envuelta en un régimen macroeconómico más rígido que el brasileño, demoró tres años en devaluar el peso y su PBI acumuló una caída superior al 18% en dicho período.

A partir de 2003, la Argentina mostró una vigorosa recuperación (a una tasa media anual acumulada del 10%) a partir de la devaluación, del mejoramiento de los términos de intercambio y de las políticas de expansión de la demanda. Brasil, por su parte, creció a tasas más moderadas (5,3%) debido a su política macroeconómica de *inflation targeting* y a que no había sufrido previamente una crisis tan severa como la argentina.

I. 2. LA EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL

El análisis comparativo de la evolución de la producción física de la industria manufacturera durante las últimas dos décadas arroja dos resultados claros:

1) Al igual que en el caso de la evolución del PBI global, la industria brasileña y la argentina crecieron a tasas muy similares a nivel consolidado; y



2) En el patrón sectorial de dicho crecimiento se observa en Brasil un peso significativamente mayor de los sectores de contenido tecnológico alto y medio-alto en relación a la Argentina.

Entre los sectores que presentan mayor crecimiento relativo en Brasil con respecto a la Argentina se encuentran, entre otros, todas las ramas de bienes de capital, los equipos de informática y de comunicaciones, el complejo automotriz, la aeronáutica (en “otros equipos de transporte”). Mientras que, entre en los sectores en los que la industria argentina muestra una mejor *performance* relativa se encuentran aquéllos de menor contenido tecnológico: alimentos y bebidas, productos de madera, caucho y plástico, cueros y calzado, metales comunes y productos minerales no metálicos. Cabe destacar, no obstante, que si bien estos sectores ya tienen un grado de madurez tecnológica que les da un bajo grado de dinamismo innovativo a nivel global, la Argentina ha logrado converger en algunos de ellos (petroquímica, siderurgia, aluminio, alimentos y madera) a la frontera tecnológica global (ver Bernat y Corso, 2010). De hecho, algunas empresas nacionales han contribuido a expandirla, como es el caso de los tubos sin costura de Techint.

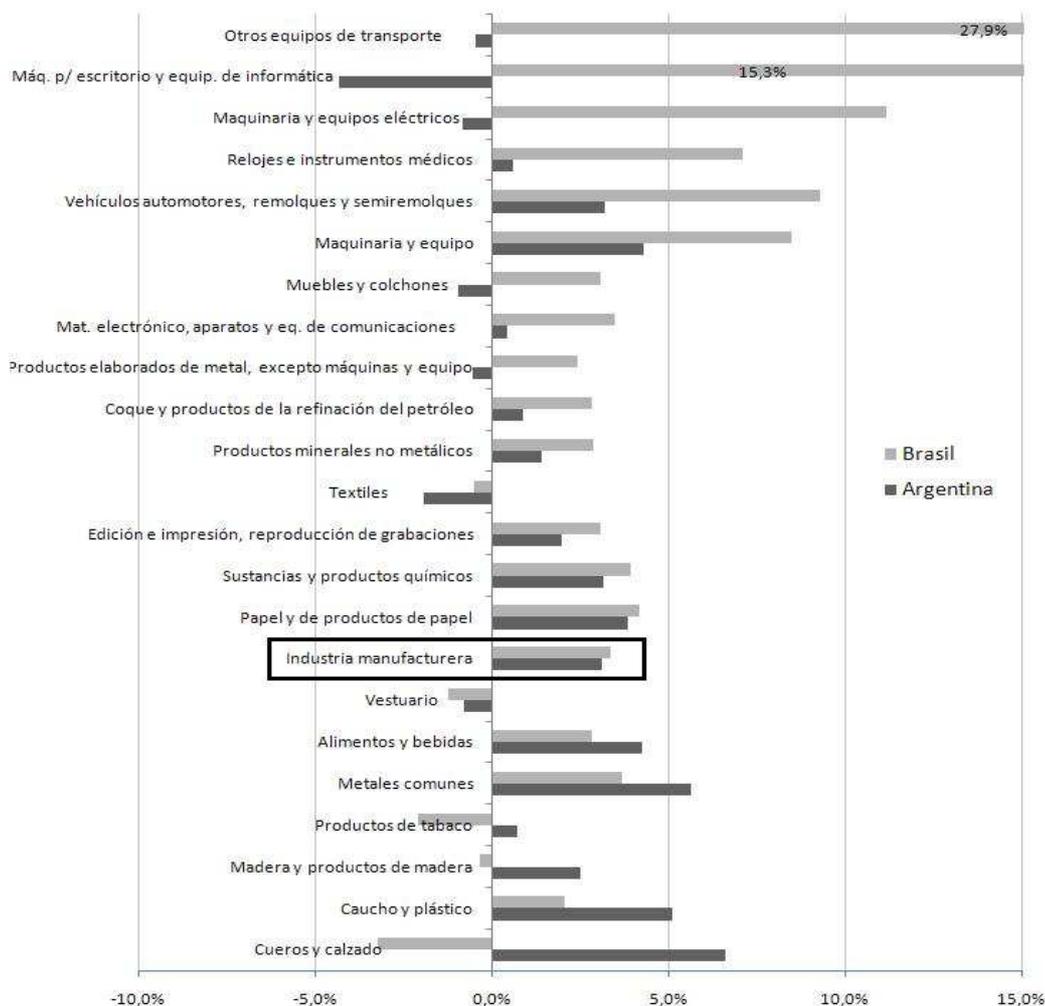
Esta asimetría en el patrón sectorial de crecimiento industrial puede observarse en el Gráfico N° 2 ⁴. A su vez, la matriz industrial brasileña se presenta actualmente más diversificada y con mayor participación de sectores de intensidad tecnológica alta y media-alta, como puede verse en el Cuadro N°5 (anexo).

⁴ Se debió recurrir a índices de volumen físico de producción por una cuestión de disponibilidad de datos. Por lo tanto hay que mirar con cierto reparo las tasas de crecimiento sectoriales ya que estos índices no reflejan la sustitución de insumos locales por importados que se ha dado desde los '90. Esto ha reducido el coeficiente de VAB/VBP y puede haber afectado, particularmente a las industrias tecnológicamente más complejas. No obstante, a nivel relativo la conclusión sigue siendo válida, dado que dicho fenómeno se ha producido en ambos países.

GRÁFICO N° 2: ARGENTINA Y BRASIL.

TASAS COMPARADAS DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL POR SECTORES. 1993-2008.

VARIACIONES PROMEDIO ANUAL ACUMULADO DE PRODUCCIÓN FÍSICA (%)



Fuente: Elaboración propia en base a IGBE, INDEC y CEP.

Durante la etapa de auge del ciclo de los '90, Argentina tuvo un mayor crecimiento relativo de los sectores intensivos en recursos naturales (alimentos, commodities industriales, destacándose los metales comunes y los plásticos), consolidando la pauta heredada de los '80. En Brasil, por su parte, se destaca la evolución de las maquinarias y equipos eléctricos, explicada en gran medida por el shock de demanda de las empresas privatizadas, como veremos posteriormente. A su vez, se observa un fuerte crecimiento de los productos de refinación del petróleo, fruto de las ganancias de productividad posteriores a la reforma petrolera de 1997. Por su parte, tanto las máquinas para escritorio y los equipos de informática, como los relojes e instrumentos



médicos y las maquinarias y equipos mecánicos ampliaron la brecha en relación a la Argentina, que muestra un desempeño muy pobre frente a un crecimiento moderado en Brasil.

Es durante el período de la crisis de fines de los años '90 cuando se profundiza más marcadamente la brecha cualitativa entre las estructuras productivas o, al menos, se manifiesta en forma más evidente. En efecto, dicha crisis se convirtió en una depresión sistémica en la industria argentina, con efectos más marcados sobre los sectores tecnológicamente más intensivos: las maquinarias eléctricas, los electrónicos y los automotores y los otros equipos de transporte presentan caídas superiores al 9% anual entre 1998 y 2003⁵. En Brasil, en contraste, la devaluación temprana logró evitar que la crisis se profundizara y su PBI no cayó en ningún año del período. La industria creció un leve 1,3% (en volumen físico) durante el quinquenio, y la reversión de los precios relativos permitió un despegue de los sectores más dinámicos desde el punto de vista tecnológico, destacándose los “otros equipos de transporte” (i.e. cadena aeronáutica) que expandió fuertemente sus exportaciones, como veremos en el punto siguiente.

En el caso del complejo automotriz, el sector cae un 9% en la Argentina contra un crecimiento del 4% en Brasil. Y en este contexto, la recesión en Argentina y la devaluación del Real brasileño en 1999 produjeron una importante relocalización de automotrices multinacionales desde el primero hacia el segundo, las que fueron acompañadas por muchas empresas autopartistas⁶.

Por otra parte, las maquinarias y equipos de producción brasileña recuperaron participación en el consumo aparente y crecieron vigorosamente, mientras que continuaron cayendo en la Argentina. En este país, algunos segmentos quedaron casi desmantelados durante este período, como es el caso de las máquinas-herramientas,

⁵ En las fases recesivas, es normal que los emprendimientos más innovadores (relativos a nuevos productos, procesos productivos y mercados), que son el motor del desarrollo económico, resulten más afectados proporcionalmente y se mantengan, cuando mucho, sólo las inversiones del capital ya existente (Hermann, 2010). En la Argentina, se dio una fuerte descapitalización en las empresas en general y en esos sectores en particular.

⁶ Las ventajas competitivas declaradas por las terminales y fabricantes de auto-piezas en favor de Brasil fueron la relación cambio-costos favorable -tanto en relación a los costos totales como al costo unitario de la mano de obra, en ese entonces 30% superior en la Argentina-, las ganancias de las economías de escala, y los mayores subsidios fiscales y crediticios (Miranda, 2001).



que cayeron en forma monótona desde más de 4 mil toneladas en 1990 a sólo 306 en el año 2002⁷.

La recuperación de la industria argentina luego de la reversión de los precios relativos asociada a la devaluación de 2002 fue tan espectacular como la crisis previa. Con altas cifras de crecimiento, superiores al 9% medio anual y alcanzando a todas las ramas, revirtió una tendencia de más de 30 años hacia la pérdida de participación en el PBI. Los sectores de mayor dinamismo fueron los que habían sido más afectados durante los '90 y la crisis posterior, destacándose los bienes de capital: maquinaria y equipos, materiales y equipos eléctricos, electrónicos, instrumentos médicos y el complejo automotriz, incluyendo la maquinaria agrícola. Además, crecieron a altas tasas los alimentos y bebidas, las industrias tradicionales mano de obra-intensivas ligadas al mercado interno (madera y muebles, textil y confecciones, y cuero y calzado) y los *commodities* industriales, como la metalurgia, y los minerales no metálicos -dentro de los que se hallan los materiales de construcción, que respondieron al fuerte shock de demanda por el *boom* de este sector.

Si comparamos en términos cuantitativos el desempeño de ambas economías durante el período 2002-2008, vemos que el crecimiento de la industria argentina más que duplicó al de la brasileña. Debemos tomar en cuenta que Argentina venía de una profunda depresión -en contraste con lo acontecido en Brasil- por lo que arrancó la reactivación desde niveles de producción muy bajos y con una alta capacidad ociosa que implicarían un contenido significativo de "efecto rebote" en las tasas de crecimiento del período⁸.

Pero si bien el crecimiento agregado de la industria brasileña fue moderado, afectado por la política macroeconómica de *inflation targeting*, los sectores que mostraron un mayor crecimiento relativo son los tecnológicamente más dinámicos (los primeros seis sectores del Cuadro N° 6, anexo), y definidos como focos estratégico de la política industrial (ver sección II.1). De manera que, pese a la fuerte recuperación de la industria argentina, Brasil mantuvo la brecha en relación al crecimiento de los sectores

⁷ Ver Estadísticas de Productos Industriales-INDEC.

⁸ Algunos estudios académicos (F. Bugna y Porta, 2008) han puesto en duda la consolidación de este patrón de crecimiento liderado por algunos sectores intensivos en ingeniería y en conocimiento como tendencia de mediano plazo, a partir del análisis del patrón de inversiones reciente.



tecnológicamente más complejos, y la amplió en algunos casos como el de los otros equipos de transporte y la maquinaria de oficina y equipos de informática, que recibieron fuerte estímulos desde las políticas públicas.

Las asimetrías señaladas han tendido a reflejarse en la pauta de exportaciones de cada país y en las condiciones del comercio bilateral, como veremos a continuación.

I.3. LA EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES Y DEL COMERCIO BILATERAL

Las últimas dos décadas de transformaciones de las economías de Brasil y Argentina han estado caracterizadas por su apertura al mercado internacional. Las exportaciones de ambos países crecieron a una tasa media anual acumulada del 10% entre 1990 y 2003 -a un ritmo significativamente menor que las importaciones-, para acelerarse al 34% para Brasil y al 27% para la Argentina durante el período 2003-2008 –generando abultados superávits comerciales.

En cuanto a las exportaciones industriales, el panorama es similar, aunque los envíos argentinos han crecido cuatro puntos anuales más que los brasileños durante este último período. Las participaciones de las exportaciones industriales sobre el total de mercancías (a precios corrientes) se han mantenido sin grandes alteraciones durante prácticamente todo el período, representando una proporción significativamente más alta en el caso brasileño.

No obstante, desde 2006 se observa una tendencia descendente en la misma, dado el crecimiento exponencial de las exportaciones primarias en Brasil, tanto en precios como en cantidades. La política cambiaria y el contexto internacional, con precios extraordinarios de las *commodities*, han discriminado a favor de los combustibles y otros sectores primarios que cuentan con ventajas comparativas estáticas en la economía brasileña⁹. La Argentina, en cambio, si bien no estuvo ajeno a este fenómeno, aplicó una política de retenciones a exportaciones primarias que le permitió mantener la participación de sus exportaciones industriales.

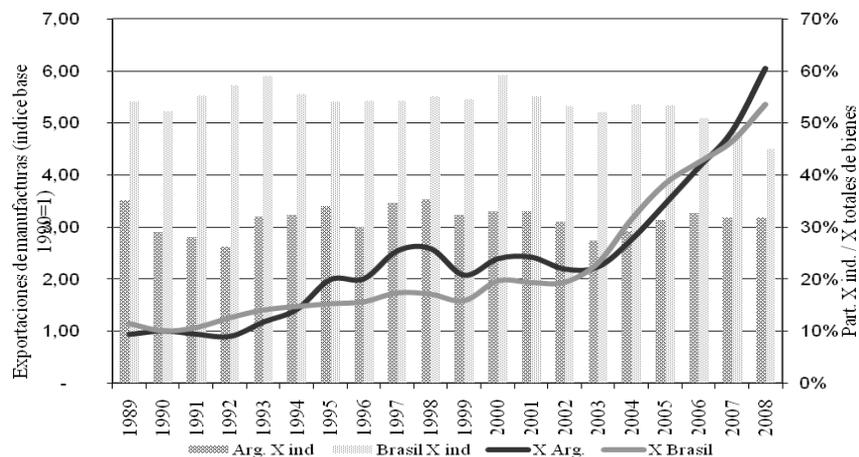
⁹ Entre éstos se encuentran el mineral de hierro y la soja triturada, que se han consolidado como los principales productos de exportación y fuentes de superávit.

GRÁFICO N° 3: ARGENTINA Y BRASIL.

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES INDUSTRIALES (ÍNDICE BASE 1990=1).

PARTICIPACIÓN SOBRE LAS EXPORTACIONES TOTALES DE BIENES (%).

EN U\$S FOB CORRIENTES. PERÍODO 1989-2008.



Fuente: Elaboración propia en base OMC.

Si observamos ahora específicamente el comportamiento de las exportaciones industriales según su contenido tecnológico -de acuerdo a la clasificación de la OCDE- se observan algunas similitudes y contrastes en la evolución de ambos países (ver Cuadro N° 7, anexo). Entre las similitudes está la fuerte caída de las industrias tradicionales (madera y muebles, textiles y calzados) y el aumento de participación de los combustibles, explicado en gran parte por la evolución de los precios. Además, ha ganado participación en ambos países el complejo automotriz, al amparo de los regímenes de promoción y del comercio regional intra-firma por parte de las multinacionales. Entre las diferencias, se observa en la Argentina que la altísima participación de la industria de los alimentos y bebidas se ha reducido levemente, mientras que en Brasil ha aumentado cuatro puntos porcentuales. Por otro lado, dentro del complejo metalúrgico se observa en Brasil un incremento del valor unitario de las exportaciones, ganándole participación los “productos elaborados del metal” a los “metales básicos”. En Argentina, en cambio, se observa el proceso inverso. Cabe destacar, no obstante, que luego de la devaluación de 2002 ha habido cierta recuperación de las exportaciones de bienes terminados en relación a los intermedios (F. Bugna y Porta, 2008).



Pero el principal contraste se encuentra en la evolución de los sectores de alto contenido tecnológico, que han más que duplicado su participación en Brasil y se han mantenido en niveles muy bajos en Argentina. Esto es explicado por las exportaciones aeronáuticas (i.e. de EMBRAER) y, en menor medida, por la evolución de los farmacéuticos y los equipos electrónicos y de comunicaciones. El Cuadro N° 3 muestra una diferencia de 8 puntos en el peso de los sectores de alta y media-alta tecnología en Brasil con respecto a la Argentina (5 puntos explicados por los de más alto contenido tecnológico).

Dentro de este último grupo, cobra particular relevancia la evolución de las exportaciones dentro del MERCOSUR. Desde su creación en los '90, los flujos del comercio bilateral han mostrado un dinamismo muy superior a la corriente extra-bloque, y su composición ha quedado ampliamente dominada por manufacturas de origen industrial (MOI), a diferencia del comportamiento de las exportaciones al resto del mundo. En este sentido, el comercio regional ha adquirido un interés fundamental para Brasil como plataforma para la adquisición de economías de escala y el aprendizaje en materia de exportación de bienes tecnológicamente más complejos, para luego lanzarse con mayor competitividad hacia terceros mercados. Esto ha ocurrido, por ejemplo, con la telefonía celular (ver Bekerman et al, 2008). En la industria aeronáutica, en cambio, ya habiendo alcanzado un alto grado de competitividad internacional, el objetivo actual de Brasil es expandirse en el mercado regional, según establece su último Plan de Desarrollo Productivo. En este programa, la relevancia del MERCOSUR queda remarcada explícitamente, al ser considerado un "destacado estratégico" en razón de su "importancia para el desarrollo del país en el largo plazo". La Argentina, por su parte, si bien su pauta de exportaciones intra-bloque es más compleja que la extra-bloque, ha podido sacar menos provecho de la unión aduanera en este aspecto, tomando una posición predominante de abastecedor de bienes de menor contenido relativo de tecnología y valor agregado en sectores como el automotriz, bienes de capital, electrodomésticos, informática, telecomunicaciones, calzado y textiles (Ferrer, 2007).

Las asimetrías que se han generado en los últimos 20 años en la evolución de los sectores señalados han tenido su impacto en el intercambio bilateral, donde se ha consolidado un déficit estructural en MOI. La Argentina fue perdiendo



participación en el mercado de Brasil, mientras que sus importaciones desde este país no sólo muestran un fuerte crecimiento, sino también un claro desvío desde terceros mercados (Bekerman y Montagu, 2007)¹⁰.

En los sectores industriales de media y media-alta tecnología, el déficit bilateral como porcentaje de la corriente de comercio se ha incrementado en más de 11 puntos porcentuales en relación a mediados de los '90, aún con un tipo de cambio real bilateral más favorable a los productos argentinos. Esto parece reflejar entonces una pérdida de competitividad "genuina" con respecto a Brasil en este rubro.

**CUADRO N° 1: ARGENTINA-BRASIL. INTERCAMBIO COMERCIAL BILATERAL DE BIENES DE CONTENIDO TECNOLÓGICO ALTO Y MEDIO-ALTO (EXCL. TRANSPORTE AUTOMOTOR).
EN U\$S CORRIENTES**

	1994-1996	2006-2008	Var. %
Exportaciones (FOB)	658.037.428	1.674.553.103	154%
Importaciones (CIF)	1.470.253.780	4.936.792.973	236%
Balanza comercial	-812.216.352	-3.262.239.870	302%
Corriente de comercio	2.128.291.209	6.611.346.076	211%
Déficit como % del comercio	38,2%	49,3%	+11,2 pp
Déficit como % del comercio (incl. automotriz)	18,8%	32,6%	+13,8 pp

Fuente: elaboración propia en base a COMTRADE.

En particular, en el caso del sector de bienes de capital Brasil ha aumentado su penetración en el mercado argentino -duplicando su *market share*- y ha devenido el principal proveedor de la Argentina durante su recuperación, superando a los Estados Unidos¹¹. A su vez, el desequilibrio comercial del sector aumentó del 50% a mediados de los '90 a más del 70% de la corriente de comercio en 2006-2008 (véase Gráfico N° 4). La dimensión del sector en Brasil es sustancialmente mayor que en Argentina, resultando en escalas de producción mayores que generan niveles de productividad superiores [de más del doble de valor agregado por trabajador] y mejores condiciones

¹⁰ La consolidación de este sesgo en los intercambios con el bloque regional ha instalado cierta preocupación en la Argentina sobre los efectos y las perspectivas del proceso de integración y, más en general, sobre el posicionamiento competitivo el aparato productivo doméstico *vis a vis* su principal socio en la región (Porta, 2008).

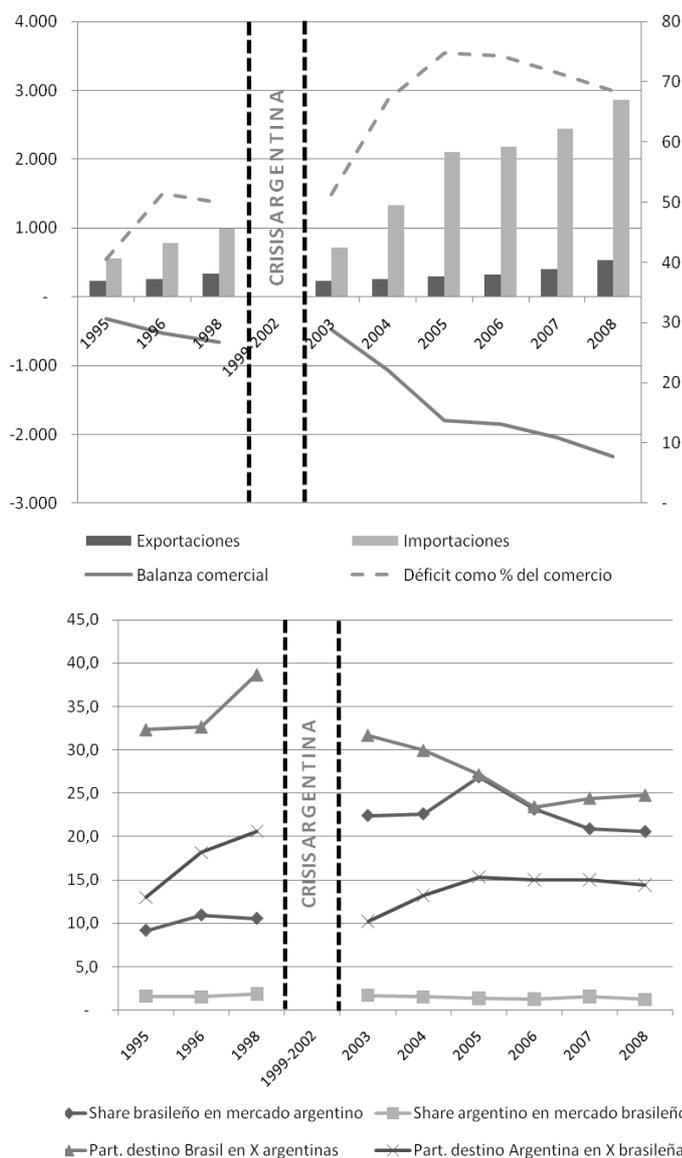
¹¹ Desde 2005 Brasil viene reduciendo su *market share* a manos de las maquinarias de origen chino.



de competencia (ADIMRA, 2010). Y detrás de este fenómeno comercial, insistimos, pareciera revelarse una profundización de dicha asimetría de competitividad.

GRÁFICO Nº 4: ARGENTINA - BRASIL. INTERCAMBIO BILATERAL Y PORCIONES DEL MERCADO DE BIENES DE CAPITAL (EXCEPTO EQUIPOS DE TRANSPORTE). PERÍODOS 1995-1998 Y 2003-2008.

EN MILLONES DE U\$S CORRIENTES Y PORCENTAJES



Fuente: Elaboración propia en base a COMTRADE.



II. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS EN LOS ULTIMOS 20 AÑOS

A partir de las asimetrías que hemos observado en la evolución de los patrones productivos y de exportación de Argentina y Brasil, en esta sección pasaremos a analizar ciertas diferencias en las políticas productivas más relevantes que se llevaron a cabo durante las últimas dos décadas.

II.1. LAS POLÍTICAS DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL Y LA SELECTIVIDAD ESTRATÉGICA¹²

A nivel teórico, las políticas selectivas de promoción industrial son justificables en el marco del pensamiento evolucionista a partir de la premisa de que las estructuras productivas más deseables son aquellas en las que predominan los sectores tecnológicamente más complejos, intensivos en conocimiento. Una serie de estudios empíricos han señalado la existencia de una estrecha correlación entre el contenido tecnológico de la pauta productiva y exportadora de un país, su participación en las exportaciones mundiales y su PBI per cápita. En este sentido, desde el momento en que se establece un juicio normativo sobre el patrón sectorial de la producción, la intervención mediante políticas públicas se vuelve beneficiosa en aquellas economías en las que estos sectores no hayan podido desarrollarse a través de las fuerzas del mercado, ya sea por las dotaciones factoriales existentes o por problemas de fallas de mercado o de coordinación. En consecuencia, la política industrial –sostiene esta teoría- debe orientarse a identificar e incentivar sectores estratégicos con potencialidad (aunque poco competitivos *a priori*) con el objetivo de que vayan adquiriendo escala, aprendizaje y experiencia en el desarrollo de la actividad que les permita incrementar su productividad y adquirir ventajas comparativas dinámicas¹³. Es por ello que, dado que estos procesos son dinámicos, graduales y acumulativos, la

¹² Esta sección está basada en dos Documentos de Trabajo publicados anteriormente por el CENES, que realizan un análisis comparativo detallado de las políticas industriales en Argentina y Brasil: Bekerman, Sirlin y Streb, 1995, y Bekerman y Dalmaso, 2010.

¹³ Otras corrientes de pensamiento del desarrollo económico también han aportado argumentos. Los estructuralistas destacaban las ventajas de focalizar la política industrial sobre los sectores que presentan economías de escala y alta elasticidad-renta en el mercado internacional (Prebisch, 1950). Hirschman (1951) proponía centrar los esfuerzos sobre los sectores con mayores eslabonamientos *hacia delante* y *hacia atrás*. Los sectores intensivos en conocimiento suelen contar con todas estas características. Asimismo, Stiglitz (1997) presenta argumentos dentro del sistema de investigación neoclásico para la promoción de los sectores de alta tecnología: la existencia de fallas de mercado resultantes de los efectos de derrame en el campo tecnológico puede justificar las políticas públicas en estos sectores.



coherencia y constancia de la política industrial se vuelve crucial para aumentar su probabilidad de éxito y evitar desperdiciar recursos.

Durante los '90, no obstante, el paradigma ideológico dominante tenía a las políticas horizontales como la herramienta más recomendable para alcanzar los objetivos de desarrollo económico¹⁴. Las políticas públicas debían estar enfocadas, entonces, en el aumento de la eficiencia del sector productivo en general: solucionar fallas de mercado y proveer los bienes públicos que el sector privado no ofreciera en forma óptima. Pese a ello, si bien este discurso se impuso con fuerza en América Latina, las reformas estructurales y las políticas industriales que se implementaron en Brasil contaron con cierta dosis de pragmatismo y mantuvieron un significativo grado de selectividad. En Argentina, en cambio, sí predominaron por amplio margen las políticas sectorialmente neutrales.

Como veremos en las secciones posteriores, la apertura comercial en Brasil tuvo un carácter relativamente gradual y discriminatorio, brindando una mayor protección efectiva a sectores de contenido tecnológico alto o medio-alto (ver sección II.2). Al mismo tiempo, las privatizaciones y la apertura a los capitales extranjeros tuvieron entre sus objetivos (plasmados en condicionamientos concretos) el desarrollo de proveedores locales (sección II.4) y el derrame de externalidades de conocimiento y productividad (sección II.5), mientras que los instrumentos de promoción financiera tendieron a discriminar a favor de la producción nacional (sección II.3).

Como consecuencia de estas medidas, si bien no pudo evitar cierta desarticulación y pérdida de valor agregado en sus cadenas productivas, Brasil logró atenuar los impactos negativos de la apertura sobre la industria en general y sobre algunos sectores estratégicos en particular, y no vivió un proceso de desindustrialización con quiebras masivas de empresas como el que se dio en la Argentina, donde la anemia estatal acompañó desde el principio al proceso de reformas (ver Bekerman y Dalmaso, 2010).

¹⁴ La interpretación de que la promoción de sectores específicos había derivado en el pasado en la concesión de privilegios por fuera de toda racionalidad económica y en la generación de rentas no productivas, concluía en la conveniencia de las políticas sistémicas no distorsivas (ver Banco Mundial, 1993).



En la Argentina de los '90, en contraste, prácticamente todos los regímenes sectoriales fueron desmantelados y se restringió la política industrial a regímenes de carácter horizontal, como el bienes de capital -que fijaba arancel y tasa de estadística de 0% para su importación- y el Régimen de Especialización Industrial (REI) -que buscó fomentar la reconversión de la industria a través de su especialización y el incentivo a las exportaciones. La eficacia de este último fue muy limitada, dada la insuficiencia de los incentivos ofrecidos, la falta de conexión con políticas crediticias y tecnológicas adecuadas, y la no exigencia de compromisos concretos de reconversión productiva (Sirlin, 1999).

La gran excepción fue el régimen de promoción automotriz, que se ha mantenido desde 1991 hasta la actualidad. Este régimen -muy similar al que se implementó posteriormente en Brasil-, derivó en un régimen común en el ámbito del MERCOSUR y en un esquema de comercio bilateral administrado. Por otro lado, los regímenes sectoriales *ad hoc* implícitos en las medidas de protección comercial impuestas en algunos sectores amenazados por la competencia externa (ej. textiles) no contaron con ningún tipo de normativa que asegurara o incentivara un proceso de reconversión productiva que los pudiera tornar internacionalmente competitivos (véase Bekerman et al, 1995).

En cuanto a los regímenes geográficos, el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego fue perdiendo beneficios impositivos, a diferencia de lo ocurrido con la Zona Franca de Manaus (ZFM) que no sufrió ese tipo de reducciones y continuó representando el mayor costo fiscal para el Estado brasileño. Así, los efectos combinados de la apertura comercial y de esta reducción de los beneficios provocaron un desmantelamiento parcial del parque productivo ubicado en Tierra del Fuego (Bekerman et al, 1995). En la ZFM, en cambio, se alcanzaron resultados considerables en el desarrollo de la informática y la electrónica de consumo, como el caso de la telefonía celular.

Durante la década de los 2000, si bien ambos países han compartido una mayor convicción sobre la necesidad de intervenciones activas sobre el desarrollo productivo, se observa una diferencia en la orientación de la política económica: **Brasil ha centrado su plan en los aspectos micro, haciendo énfasis en la**



competitividad de su industria y de sus sectores estratégicos, en la innovación y en su inserción externa; mientras tanto, la Argentina basó su política en los aspectos macroeconómicos, buscando acelerar la recuperación de su economía y del empleo luego de la crisis. Esto puede explicarse por la tradición de políticas industriales en Brasil, en parte, pero también por la muy distinta situación económica, política y social en la que se encontraban ambos países al iniciarse este período.

En la Argentina, las políticas de expansión de la demanda y el sostenimiento de un tipo de cambio real estable y competitivo fueron los pilares de los incentivos hacia el sector productivo, que respondió con una vigorosa recuperación al nuevo esquema de precios relativos. Sin embargo, **no debe dejar de considerarse que si bien la política macroeconómica ha sido fundamental para el gran crecimiento industrial del período y el sostenimiento del tipo de cambio resulta un requisito de mínima para la continuidad del proceso, una vez garantizado un entorno estable devienen necesarias intervenciones específicas que permitan mejorar la competitividad genuina y generar un cambio cualitativo en la estructura productiva y en la inserción externa.**

Esta política fue complementada con medidas horizontales de promoción de las inversiones. Las políticas selectivas, en tanto, fueron excepcionales, aunque en los últimos años se está observando cierto cambio de tendencia en este sentido, apareciendo nuevos incentivos fiscales y líneas de crédito para algunos sectores específicos, como bienes de capital, software, maquinaria agrícola, motos y moto-partes y biocombustibles.

En Brasil, por su parte, se pusieron en marcha programas de desarrollo productivo más complejos y de carácter integral (articulados con programas de infraestructura, salud y educación). Estos planes abarcaron objetivos de modernización industrial, expansión exportadora e incentivo a la innovación, combinando medidas de promoción sistémicas con otras destinadas a sectores específicos, y siempre regidos por metas concretas y cuantificables que posibilitan su monitoreo¹⁵. Durante la segunda etapa de esta Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior

¹⁵ Para un análisis más detallado de estos programas, véase Bekerman y Dalmasso (2010).



(PITCE), se amplió el espectro de sectores promovidos, quedando aún más en evidencia la diferencia con la estrategia de política argentina.

Su política macroeconómica, en tanto, tuvo una estrategia de *inflation targeting*, que se manifestó en altas tasas de interés y un tipo de cambio que tendió fuertemente a la baja. Ello le permitió -en contraste con lo ocurrido en la Argentina- mantener una baja tasa de inflación y una significativa afluencia de capitales, pero pareciera haber afectado negativamente a la tasa de inversión, la competitividad-precio de la industria y las tasas de crecimiento, restringiendo así los efectos de los planes de desarrollo.

Los resultados comparados en la producción industrial parecen ser coherentes con cada una de estas estrategias de política: mientras que en Brasil la tasa de crecimiento agregada fue moderada durante el período pero los sectores (estratégicos) de mayor contenido tecnológico fueron los que más crecieron relativamente, la Argentina mostró un tasa de crecimiento global mucho más abultada pero no logró aún mejorar significativamente su pauta productiva.

Pero más allá de estas diferencias, **un (bienvenido) rasgo común a ambas estrategias durante los últimos años ha sido la promoción -con perspectivas a largo plazo- de ciertas áreas intensivas en conocimiento e inductoras de cambio tecnológico a nivel transversal**; es decir, difusoras de progreso técnico hacia el tejido productivo en su conjunto. Éstas son el sector de **software y servicios IT, la biotecnología y la nanotecnología**. De hecho, se realizan esfuerzos conjuntos en estas áreas, como es el caso del Programa *Biotech* y del Centro Brasileño-Argentino de Nanotecnología. En el caso de Brasil, también se ha fortalecido el apoyo a la industria de bienes de capital e incluso se ha promovido la **creación de un nuevo sector: los semi-conductores**. En este caso, la estrategia ha sido la atracción de IED mediante la negociación directa de las condiciones entre el Gobierno y las empresas multinacionales, buscando la aglomeración de empresas proveedoras especializadas en torno a la planta principal y generando *clusters* productivos¹⁶. En contraste, si bien la Argentina está apoyando el desarrollo de la industria electrónica de consumo -a través del Régimen de Promoción de Tierra del Fuego, por ejemplo- la

¹⁶ Los beneficios fiscales que se les ofrecen tienen siempre el condicionamiento de gasto mínimo del 5% de la facturación en actividades de I&D.



producción nacional de *componentes* electrónicos no se encuentra entre sus prioridades¹⁷.

Como corolario de nuestro período de análisis en su conjunto, podría señalarse entonces que **la selección y promoción de sectores estratégicos presenta en Brasil una mayor coherencia y constancia que en la Argentina. Y ya desde los '90, la intensidad tecnológica sectorial aparecía en Brasil como un criterio fundamental de selección, mientras que en la Argentina esto recién comenzaría a manifestarse hacia mediados de los años 2000.** Es así como los sectores de gran complejidad tecnológica, como los bienes de capital, el complejo automotriz, la aeronáutica, la industria naval, las tecnologías de información y comunicación (TICs), la electrónica y los biocombustibles, por ejemplo, han sido objeto de apoyo estatal durante todo el período (como sintetiza el cuadro a continuación).

**CUADRO N° 2: BRASIL. CONTINUIDAD DE LAS POLÍTICAS INDUSTRIALES SELECTIVAS.
PRESENCIA POR SUBPERÍODO.**

Sector	F. H. Cardozo (1995-2002)	Lula da Silva (2003-2010)
Regímenes y medidas de promoción		
Complejo automotriz	X	X
Bienes de Capital	X	X
Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)	X (informática, equipos de telecomunicaciones)	X (software)
Complejo aeronáutico	X	X
Complejo electrónico	X (electrodomésticos, telefonía celular)	X (se incluyen los semi-conductores)
Naval	X	X

¹⁷ Algunos académicos advierten sobre los peligros de quedar fuera del mercado de componentes electrónicos. Es una opción equivocada y peligrosa -afirman- porque en unos 15 años el costo de un sistema electrónico será igual al de sus componentes, por lo que quien no fabrique componentes estará fuera del mercado de la electrónica y de hardware para informática, telecomunicaciones. Y quien no domine la tecnología de la microelectrónica, difícilmente tendrá éxito o participación significativa en el futuro de la nano-electrónica (Swart y Van Noije, 2006). Aunque también es cierto que la búsqueda de su desarrollo local puede provocar pérdidas de competitividad *hacia delante* en la cadena electrónica.



Biotecnología	X (incipiente)	X (con mayor intensidad)
Combustibles alternativos	X (Biocombustibles: etanol y biodiesel)	X (+Energía Nuclear)
Otros sectores industriales	-	Fármacos y medicamentos Nanotecnología Otros 11 sectores
Absorción de créditos del BNDES (desvío de la part. % en los desembolsos respecto de la part. % en el VBP -valor bruto de producción-, industrial, en puntos porcentuales)		
Aeronáutica (+20,8) Complejo automotriz (+1,6) Maquinaria y equipos (+0,3) Metalúrgica básica (+4,6) Celulosa y papel (+0,4) [Todo el resto con desvío negativo]		Aeronáutica (+16,3) Complejo automotriz (+6,7) Maquinaria y equipos (+1,1) Equipos eléctricos (+0,2) Celulosa y papel (+2,3) [Todo el resto con desvío negativo]

Fuentes: Elaboración propia en base a Bekerman et al (1995), Casa Civil (2003), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2008), Relatorios de gestión del BNDES y otras fuentes varias.

En cuanto a la Argentina, existen varios ejemplos que ilustran los vaivenes de la política industrial durante este período. El poder de compra estatal como instrumento de promoción de la producción nacional, se descartó en los '90 y se recuperó en 2002, mientras que Brasil (en mayor o menor medida) siempre lo mantuvo vigente, particularmente a través de sus empresas estatales *Petrobras* y *Eletrobras*. En cuanto a los dos principales regímenes de promoción que se implementaron durante las reformas de los '90 (además del automotriz), el régimen de bienes de capital que implementó el ex Ministro de Economía Domingo Cavallo a principios de la década, se discontinuó durante el segundo mandato de Carlos Menem y luego volvió a entrar en vigencia desde que Cavallo volvió al Gobierno en 2001; mientras tanto, el REI fue suspendido por falta de resultados.

A nivel de sectores particulares, la privatización de las empresas núcleo de la industria aeronáutica ha tenido resultados muy diferentes en cada país. La privatización de la empresa EMBRAER, junto con el apoyo del BNDES, permitieron sanear con nuevas inversiones a la empresa núcleo del entramado productivo del sector y aumentar fuertemente su productividad. En la Argentina, en cambio, la privatización de la



Fábrica Militar de Aviones -inaugurada en Córdoba en 1927 y pionera en América Latina en la producción de aviones a reacción- significó el desmantelamiento de la industria aeronáutica nacional¹⁸. Recientemente la empresa fue re-estatizada, buscando recuperarla después de más de una década de abandono. Las industrias naval, de equipos electrónicos y de máquinas-herramientas se suman a las actividades que tenían cierto grado de desarrollo previo en la Argentina, que prácticamente desaparecieron en los '90 ante la falta de un esquema de protección adecuado, y que se han embarcado en un lento proceso de recuperación durante el último quinquenio.

Finalmente, un último punto importante destacar son las **asimetrías en materia de capacidad institucional en lo que concierne a la política industrial**. En las políticas de promoción (y especialmente en aquéllas de alcance sectorial), la constancia y la eficacia de los mecanismos de implementación suele ser tan importante como su diseño mismo. Y, en este sentido, veremos en la Argentina una proliferación de incentivos que se realizan desde diversos ámbitos y organismos estatales sin mostrar signos de coordinación. Coexisten en ese esquema nuevos programas que no prosperan y la duplicación de objetivos y de poblaciones beneficiarias. Podría señalarse que la ausencia de una política rectora de prioridades puede generar una importante pérdida de eficiencia en la asignación de los recursos (Bekerman y Dalmaso, 2010).

En el caso de Brasil, la política de incentivos transitó años de perfeccionamiento con la implementación de diferentes mecanismos, que respondieron a una definición de metas estratégicas explícitas. Esto no quiere decir que Brasil haya resuelto sus fallas de articulación de políticas. En efecto, la PITCE ha mostrado ciertos problemas de coordinación entre sus instrumentos (ver Suzigan y Furtado, 2006). Sin embargo, en la segunda etapa del plan se han realizado cambios en su ingeniería institucional a fin optimizar la efectividad de los instrumentos y de los recursos asignados, de **manera la Política de Desarrollo Productivo de Brasil es actualmente el esfuerzo más avanzado de América Latina en términos de diseño y articulación de política**

¹⁸ La Fábrica se convirtió en un taller de mantenimiento de la *Lockheed Martin Aircraft S.A.*, que reparó aviones con subsidios del Estado en forma de contratos y que nunca más produjo una aeronave, cancelando incluso los proyectos que ya tenía en marcha.



industrial (Peres y Primi, 2009). Cuenta, por ejemplo, con un extendido esquema de *feedback* con el sector privado a través de los foros sectoriales de competitividad.

II.2. LA POLÍTICA COMERCIAL

En el campo del comercio exterior, Brasil ha mostrado tener una estrategia de inserción internacional más definida que la Argentina durante todo el período analizado, lo que se refleja particularmente en la coherencia y la constancia de los criterios de selectividad sectorial de su política comercial y en los instrumentos de promoción utilizados. En la Argentina, en contraste, los vaivenes de la política comercial manifiestan entre sus causas últimas la falta de consenso acerca de cuál es la mejor estrategia de inserción internacional para el país y de cuáles son las mejores políticas para alcanzarla¹⁹.

En Brasil, el conjunto de instrumentos de fomento a las exportaciones aparece como el más sólidamente implementado. La combinación de desgravaciones impositivas aplicadas a la producción para la exportación con un financiamiento compatible en cantidad y costo con los estándares internacionales, ha permitido un aumento sostenido de las exportaciones brasileñas, aún en momentos en que se presentaron restricciones de acceso al financiamiento externo (Baruj et al, 2005). **En Argentina**, en contraste, los efectos combinados de la volatilidad del contexto [macroeconómico y cambiario] y las debilidades institucionales del sector público se han mostrado con especial intensidad en el campo de la promoción de exportaciones,

¹⁹ El debate reciente en torno a la “crisis del campo” manifiesta que esta polémica está lejos de concluir. La idea de alcanzar una inserción internacional basada en una pauta de exportaciones más compleja desde el punto de vista tecnológico halla resistencia desde diversos sectores que mantienen la idea -muy arraigada en la sociedad argentina- de que el mejor camino al desarrollo es especializarse en proveer al mundo productos agropecuarios, en los que el país cuenta con ventajas comparativas estáticas. Su argumento se ve reforzado por el alza sostenida en el precio internacional de las *commodities* y por el alto grado de tecnificación productiva en algunos cultivos (especialmente la soja). Para ejemplos recientes de estos argumentos, véase Llach y Gerchunoff (2004). *Entre la Equidad y el Crecimiento*; y Carlos Pagni. *Más que dos plazas, dos países muy diferentes*. Diario La Nación, 14-07-2008. Cabe recordar, no obstante, que en el año 1973 la suba del precio de las *commodities* llevaba a que se alzarán voces en esta misma dirección. Así lo expresa Schvarzer (1996): “El presunto quiebre del deterioro secular de los términos del intercambio despertaba fantasías dormidas. La agitación de los productores contra las regulaciones oficiales sobre el tipo de cambio era alentada por la esperanza del regreso al modelo de las ventajas comparativas naturales”.



cuya **efectividad -a pesar de la diversidad de instrumentos- ha sido muy baja** (Bouzas y Cabello, 2007).

En primer término, **es importante destacar las diferencias que se observaron en los procesos de apertura de las economías de cada país, especialmente en lo que se refiere a su profundidad, el *timing* de su implementación y su selectividad.**

El proceso de liberalización comercial en Brasil fue implementado gradualmente y evidenció una fuerte discriminación inter-sectorial. Si bien no existe consenso acerca de si las medidas de protección y promoción hacia algunos sectores fueron insuficientes (Erber, 2000) o excesivas (Rossi y Ferreira, 1999), lo cierto es que la intervención del Estado en el proceso de apertura y reestructuración fue mucho más activa en el caso brasileño. Es que a pesar de una retórica favorable a las políticas horizontales, la apertura comercial en Brasil presentó tasas de protección efectiva diferenciadas, lo que fue complementado con medidas verticales de promoción hacia algunos sectores. Los sectores privilegiados en este sentido fueron principalmente **el complejo automotriz, la informática y los electrónicos (electrodomésticos, comunicaciones, y en especial la telefonía celular), textiles y calzados, ciertas ramas de los bienes de capital, la industria naval y la aeronáutica.**

En contraposición, la apertura en la Argentina se dio en forma indiscriminada y con características de *shock*²⁰, con un tipo de cambio real mucho más sobrevaluado que el brasileño durante los primeros años de la reforma. El arancel nominal promedio llegó al 12% en 1991 y sólo un pequeño grupo de productos (los automóviles, los textiles y el calzado) quedó sujeto a un tratamiento especial, consistente en restricciones cuantitativas, derechos específicos mínimos y/o requisitos de exportación u origen. Los bloques de metalmecánica (especialmente maquinarias y equipos) y los electrónicos fueron los que mostraron menores tasas de protección efectiva, significativamente más bajas que las permitidas en el arancel externo común del MERCOSUR (Bouzas y Cabello, 2007).

²⁰ Pocas estructuras industriales en el mundo –como en el este de Europa- sufrieron un cambio semejante en las reglas de juego en un plazo tan breve (Schvarzer, 1998).



En síntesis, mientras que la Argentina se abrió más intensamente a los bienes de capital, TICs y electrónicos, buscando aumentar la productividad de su economía a partir de la incorporación de tecnologías externas, Brasil mantuvo un mayor grado de protección a su producción local en dichos sectores.

Así, la liberalización en la Argentina se basó en una concepción estática del principio de las ventajas comparativas a partir del cual se buscó que el mercado destruyera recursos en las firmas y sectores menos eficientes que no pudieran soportar el shock de la competencia extranjera, y así aumentar la especialización y la productividad media de la economía. Pero una comprensión adecuada de los determinantes del comportamiento de la firma y del proceso de cambio tecnológico hubiera llamado a políticas orientadas no sólo a ayudar a las firmas a adaptarse a las nuevas reglas de juego y a resolver fallas de mercado y de coordinación, sino también a promover activamente las actividades de innovación y un mejor patrón de especialización productiva y de exportaciones (Chudnovsky y López, 2007). Como vimos en la sección anterior, este criterio estuvo prácticamente ausente y la gran mayoría de los planes de promoción industrial fueron suspendidos. En el mismo sentido, las agencias autónomas de promoción industrial fueron virtualmente desmanteladas y se recortaron las partidas presupuestarias para los institutos de investigación y de apoyo técnico a la industria.

Más recientemente, durante los años 2000, Brasil ha perseguido una agresiva estrategia de expansión en el comercio mundial, dejando de lado el foco en la balanza comercial y haciendo eje en la promoción de exportaciones (Suzigan y Furtado, 2006). Ello se ha manifestado en su posición mucho más aperturista que la argentina en las negociaciones de la OMC, alineándose en ciertas oportunidades con los países del G-7. Su objetivo es aumentar su participación en las exportaciones mundiales al 1,25% en 2010 y ampliar su base exportadora priorizando las actividades más intensivas en conocimiento. En este sentido, el BNDES otorga líneas especiales de pre y post-financiación para los sectores estratégicos (mencionados en el punto anterior) y la línea BNDES-EXIM, que otorga créditos a tasa discriminada según el grado de valor agregado en el producto a exportar²¹. Y esto se ve complementado por el programa

²¹ El BNDES ha otorgado recientemente al Estado argentino un financiamiento directo por U\$S 600 millones para la adquisición de 20 aviones nuevos de la empresa EMBRAER.



PROEX, del Banco de Brasil, que garantiza una tasa internacionalmente competitiva para el exportador, quedando a cargo del Estado el diferencial de costo financiero. La disponibilidad de instrumentos de financiación resulta crítica para el desempeño de las exportaciones brasileñas de productos industriales y, en este sentido, la actuación, directa e indirecta, de los bancos públicos federales en la oferta de crédito para las exportaciones ha venido siendo muy importante (Baruj et al, 2005). En contraste, el financiamiento público a las exportaciones en la Argentina (al igual que al aparato productivo en general) ha sido más limitado y no existieron durante el período directrices sectoriales marcadas en las líneas de crédito del BNA y el BICE, lo que analizaremos en el punto siguiente.

Cabe destacar, por último, que el BNDES cuenta con un programa de apoyo a la internacionalización de empresas brasileras, condicionado a que sean proyectos que contribuyan a incrementar las exportaciones desde ese país. Fue así como corporaciones brasileñas han adquirido empresas argentinas líderes en el mercado local luego de la devaluación de 2002, en lo que se ha denominado como el fenómeno de las “translatinas” (véase en Bezchinsky et al, 2007).

Los mayores contrastes en las herramientas de promoción comercial, insistimos, se encuentran en los instrumentos financieros. Los incentivos tributarios utilizados han sido bastante similares en este período y se han orientado a remediar el sesgo anti-exportador de la protección arancelaria -fundamentalmente a través del mecanismo de *drawback*- y de evitar “exportar impuestos” a partir de la desgravación del IVA incidente sobre los bienes exportados. Se observa, sin embargo, una diferencia importante: en Brasil las modalidades de estos regímenes son la exención o suspensión impositiva, mientras que en la Argentina se otorga un reintegro como crédito fiscal sobre exportaciones ya concretadas. Ello implica una diferencia clave de competitividad en materia de financiamiento, especialmente si se tiene en cuenta que el mecanismo de pago del *drawback* ha sido históricamente muy lento, razón por la cual el régimen de admisión temporaria suele ser el más utilizado, aún cuando contiene una restricción en los plazos para realizar las operaciones (Bouzas y Cabello, 2007). Con el fin de dinamizar el otorgamiento de los beneficios para sus sectores estratégicos y reducir las trabas burocráticas, Brasil cuenta además con el



régimen automatizado RECOF, que les otorga una ventaja competitiva por sobre el resto de los sectores.

II.3. EL FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO PRODUCTIVO

Los sistemas financieros de Brasil y (particularmente) de Argentina tienen un perfil subdesarrollado, que se manifiesta en los bajos coeficientes de crédito y de capitalización de los mercados de capitales como porcentaje del PBI. A su vez, presentan una fuerte la volatilidad del crédito y de los depósitos, asociada íntimamente a la existencia de crisis macroeconómicas frecuentes (Fanelli y Albrieu, 2009).

Las políticas de desregulación y apertura financiera de la década del '90 buscaron desarrollar mercados financieros más diversificados y competitivos, que condujeran a una expansión de la oferta de crédito al sector privado. Sin embargo, los resultados no fueron muy positivos. En Brasil, la liberalización financiera fue gradual y persistente (continuada durante el Gobierno de Lula), pero la reacción del sistema bancario fue bastante modesta (Hermann, 2010). En la Argentina, la liberalización se implementó de manera profunda y acelerada, y permitió una rápida expansión del crédito durante el auge de los '90, pero sustentada en una dolarización de los contratos que sometía a la economía a un altísimo riesgo cambiario ante el alto grado de apalancamiento en dólares de las empresas. Cuando el sostenimiento de la Convertibilidad se volvió inviable, hubo una ruptura de contratos generalizada que implicó una fuerte contracción del sistema financiero que se mantiene hasta hoy y una reversión en las políticas de liberalización financiera durante la post-convertibilidad.

Como señalan Fanelli y Frenkel (1994), la volatilidad de las variables macroeconómicas tiene profundas injerencias sobre el sistema financiero, al alterar el comportamiento microeconómico de los agentes generando una preferencia extrema por la flexibilidad, que tiende a manifestarse en un sesgo hacia los depósitos de corto plazo y a la dolarización del ahorro. En la Argentina, particularmente, el problema de la volatilidad del producto ha persistido luego de la estabilización de los '90, en mucha mayor medida que en Brasil (ver Gráfico N° 1). Y con ella, también ha subsistido la desconfianza por experiencia en el sistema financiero local y la tendencia cíclica de



los argentinos a fugar capitales durante las crisis y reingresarlos al país en inversiones físicas durante la vorágine de la reactivación. Es así como la inversión durante el período de recuperación que se inició en 2003 ha sido fundamentalmente autofinanciada²², lo que fue facilitado en gran medida por la licuación de los pasivos luego de la devaluación y la pesificación. **Esto tiene repercusiones sobre el patrón productivo, ya que dicho tipo de financiamiento tiende a limitar el desarrollo de proyectos de mayor escala y con plazos de retorno más prolongados, imponiendo una restricción a las transformaciones estructurales.**

En este contexto, los argumentos a favor de la funcionalidad de los bancos públicos de desarrollo mantienen plena vigencia. Su razón de ser reside en el carácter “incompleto” de los mercados financieros en segmentos de extrema importancia para el desarrollo, a saber: inversiones de largo plazo, e innovaciones y actividades cuya rentabilidad social estimada es mayor que la rentabilidad privada. Además, en contraste con el accionar pro-cíclico de la banca privada, los bancos públicos de desarrollo tienen la capacidad y la funcionalidad de financiar inversiones estratégicas de manera anti-cíclica (Hermann, 2010). Ello resulta conveniente a fin de evitar regresiones en la sofisticación tecnológica de la pauta productiva, ya que en las fases recesivas tiende a aumentar el riesgo de las inversiones y la incertidumbre a nivel sistémico, y esto afecta en mayor proporción a los sectores más innovadores, como hemos observado en la sección 1.2 que ocurrió durante la crisis argentina.

Y es aquí, en la política pública de financiamiento del desarrollo productivo, donde se observa una asimetría sustancial entre Brasil y la Argentina durante el período analizado.

Desde principios de los '90, Brasil ha intensificado la participación de su banca pública –y del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) en particular- en el sistema financiero. El BNDES jugó un rol fundamental en el apoyo a las inversiones de las empresas privatizadas y sus proveedores locales en los '90, en la reestructuración y expansión de empresas como EMBRAER y *Petrobras*, en el

²² El crédito como porcentaje del PBI se mantuvo cercano al 12% en Argentina entre 2003 y 2008 (39% en Brasil; más del 100% en los países desarrollados), mientras que sólo el 6,8% de las empresas privadas argentinas financiaron su inversión a través de crédito bancario (38% en Brasil; sin datos para países desarrollados). *Fuente:* Banco Mundial.



financiamiento del *boom* exportador de los 2000, de los sectores estratégicos seleccionados por los planes industriales, de proyectos innovadores y de los mega-planes de infraestructura de los últimos años. Mientras tanto, la Argentina cerró las puertas de su Banco Nacional de Desarrollo (BNADE) en 1992. En su lugar fue creado el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE), un banco de segundo grado que es lo más asimilable al BNDES en cuanto a objetivos que existe actualmente en el país, pero cuyas dimensiones y alcance son incomparables, pese a la expansión de sus desembolsos durante la última década.

En este aspecto, cabe destacar que la asimetría en la política de financiamiento público al sector productivo que se observa en el período analizado está vinculada, a su vez, con la asimetría en el volumen de la banca pública (y del sistema financiero en general) en Brasil con respecto al de Argentina (véase en el Cuadro N° 3). Esto le permite al primero convertir a sus bancos estatales en instrumentos de promoción gravitantes en las inversiones, posibilidad que se ve muy limitada en el segundo. A su vez, las instituciones bancarias locales no son vistas con desconfianza por el público brasileño, y los bancos públicos en particular atraen más clientes que los privados en los momentos en que la fragilidad financiera se acentúa (Penido de Freitas y Magalhaes Prates, 2000), lo que facilita su fondeo.

CUADRO N° 3: PRINCIPALES BANCOS PÚBLICOS EN ARGENTINA Y BRASIL.
VOLUMEN DE ACTIVOS FINANCIEROS.
EN U\$S MILLONES Y % DEL PBI

Argentina (2008)	Valor en U\$S	% del PBI	Brasil (2007)	Valor en U\$S	% del PBI
Banco de la Nación Argentina	23.550	7,2	Banco do Brasil	160.000	12,0
Banco de la Provincia de Buenos Aires	8.709	2,7	Caixa Econômica Federal	122.000	9,1
Banco de la Ciudad de Buenos Aires	3.197	1,0	BNDES	100.000	7,5
Banco de Inversión y Comercio Exterior	487	0,1	Banco do Nordeste	6.500	0,5
			Banco da Amazonia	3.000	0,2
Subtotal	35.943	11,0		391.500	29,4

Fuentes: Ecolatina y Banco Ciudad de Buenos Aires



Focalizándonos más concretamente en el accionar del BNDES durante nuestro período de análisis, se observa en primer término que este banco tuvo un rol central en el financiamiento de la reestructuración y la modernización de la industria durante el proceso de reformas de los '90. Si bien cambió su eje hacia el financiamiento de la inversión de las empresas privatizadas -especialmente en infraestructura de energía y telecomunicaciones- y a las terminales automotrices multinacionales, dicho financiamiento otorgó privilegio a los proveedores nacionales, por lo que significó un fuerte incentivo a la demanda local de bienes intermedios y de capital, particularmente en los sectores de equipos de telecomunicaciones, equipos eléctricos y autopartes. También brindó líneas de financiamiento de largo plazo para la adquisición de software y servicios IT y a la demanda de equipos de telefonía celular -ambos desarrollados dentro de las fronteras de Brasil- y prestó un apoyo decisivo para la recuperación económica y competitiva de la EMBRAER.

Durante la crisis de fin del siglo pasado, el BNDES tomó un rol anti-cíclico, aumentando su participación en el volumen de crédito total y permitiéndole a los sectores estratégicos acceder a crédito subsidiado en un contexto macroeconómico adverso, de altas tasas de interés y restricción crediticia. Los sectores de aeronáutica y equipos de transporte, por ejemplo, aumentaron su participación en los desembolsos del BNDES durante 1999-2002.

Al mismo tiempo, el fuerte aumento de los desembolsos -y de su participación- destinados a actividades de exportación (a través del Programa BNDES-EXIM) permitió financiar el despegue de las exportaciones industriales brasileñas post-devaluación que contribuyeron a la salida de la crisis. La eficiencia de este programa fue potenciada además por las operaciones de ecualización del Programa Proex, del Banco de Brasil, que redujo el costo de las operaciones del BNDES-*exim* asumiendo parte de los encargos financieros, tornándolos compatibles con los practicados en el mercado internacional (Magalhaes Prates et al, 2000).

Actualmente (y durante el período más reciente), el BNDES ha tenido un rol protagónico en la elaboración y gestión financiera de los programas de desarrollo productivo de Brasil. El banco cuenta con líneas de apoyo a la inversión, producción, comercialización y exportación de bienes y servicios, priorizando las actividades más



intensivas en conocimiento. Además, posee líneas especiales de financiamiento a actividades de I&D y proyectos innovadores, algo que en Argentina se encuentra en gran medida circunscripto al ámbito del Ministerio de Ciencia y Tecnología (y que se tratará en la sección II.5).

Su accionar muestra tanto una dimensión horizontal como una sectorial, contando con al menos una línea de financiamiento preferencial para cada uno de los sectores estratégicos definidos en la política industrial²³. En el caso particular del sector de bienes de capital, sus líneas de pre-financiación de las exportaciones (más de 2 años de plazo a tasa LIBOR) implican una reducción de su precio de venta en el mercado argentino del 20% en relación a los productores locales, debido al apalancamiento que representa para el fabricante (ADIMRA, 2010). A modo general, se observa que desde mediados de los '90 hasta la fecha, los sectores hacia donde se han dirigido más intensamente los créditos del banco son los de contenido tecnológico alto y medio-alto, particularmente los otros equipos de transporte (aeronáutica), el complejo automotriz y las máquinas y equipamientos.

En la Argentina, en cambio, el financiamiento del sector productivo por parte de los bancos públicos federales ha sido más limitado, prevaleciendo líneas de carácter horizontal, como las del Banco de la Nación Argentina y el subsidio a las tasas de interés en los créditos a las PyMEs por parte de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa. Las líneas de orientación sectorial son aún casos aislados aunque en aumento, apareciendo recientemente una línea del BNA y otra del BICE para la adquisición de maquinaria agrícola nacional, un programa del BICE para la financiación de inversiones en los sectores productores de bienes de capital, y los créditos para sectores de alta tecnología en el marco del Ministerio de CyT (como los del FONSOFT).

A modo reflexivo, podría considerarse a la reciente re-estatización de los fondos de jubilaciones y pensiones en la Argentina como una oportunidad para dotar de recursos

²³ El BNDES-Prosoft para las empresas de software; el BNDES-Profarma para fármacos y medicamentos; la extensión de la línea FINAME-Componentes a la demanda de semi-conductores y otros componentes electrónicos; BNDES-PSI, *Modermaq* y las líneas de la agencia FINAME para la oferta y demanda de bienes de capital exclusivamente nacionales, además de otra línea especial para plantas "llave en mano". También cuentan con programas de estas características el sector aeronáutico y el automotriz.



a un banco de desarrollo focalizado exclusivamente en inversiones productivas de interés estratégico nacional para el mediano y largo plazo. El BNDES, de hecho, se nutre por ley del 40% del Fondo de Amparo al Trabajador (FAT), destinándose la porción restante de este fondo al seguro de desempleo y otros conceptos. Si bien algunos funcionarios han manifestado ciertas intenciones en esta dirección²⁴, todavía no existe en la Argentina –insistimos- ninguna entidad concreta con las características de un banco de desarrollo.

II.4 LA POLÍTICA HACIA LOS BIENES DE CAPITAL

Un sector clave por sus características y que merece un capítulo aparte es el complejo de bienes de capital. Por las externalidades que genera al difundir progreso técnico hacia el resto del tejido productivo y por los eslabonamientos que propicia al estrechar los vínculos entre proveedores y clientes, **desarrollar un sector de bienes de capital competente y dinámico debe ser un objetivo de cualquier política de desarrollo** (Suzigan y Furtado, 2006). **Así lo ha entendido Brasil desde el comienzo de su estrategia industrialista en los '50**, otorgándole un carácter estratégico que lo ha llevado a convertirse en el único productor relevante de América Latina. **La Argentina, en cambio, no manifiesta haber tenido al desarrollo de este sector entre sus prioridades en el período analizado -en contraste con lo que ocurría hacia fines de los '50s y '60s-, aunque recientemente ha habido algunas señales en tal sentido.**

Durante los '90, la penetración de insumos y equipos importados en el proceso productivo creció fuertemente, tanto en Brasil como en la Argentina, como consecuencia de la apertura y de la apreciación cambiaria. Fue así como se produjo cierta desarticulación en las cadenas productivas y una pérdida del valor agregado en el sector -particularmente en algunas ramas como los bienes de capital mecánicos y los componentes electrónicos.

Sin embargo, en Brasil, diversas medidas gubernamentales permitieron que algunos segmentos tuvieran un muy buen desempeño durante la década, lo que atenuó las consecuencias negativas de la apertura sobre el sector en general que, cabe aclarar,

²⁴ Ver entrevista a Mauro Alem, Presidente del BICE, en http://www.alide.org.pe/an_entrev_57-Alema.asp



estuvieron lejos de asimilarse a lo ocurrido en la Argentina. Es que el desarrollo de cadenas de proveedores locales se mantuvo como uno de los objetivos del programa de privatizaciones y de la apertura al capital extranjero. Y en este sentido, fueron frecuentes la imposición de estrictas metas de inversión y los condicionamientos de contenido nacional en la adquisición de insumos y equipamientos.

En algunos casos, el trato privilegiado a los proveedores nacionales surgió directamente de las leyes de concesión, mientras que en otros se lo impuso como condicionamiento para acceder a los beneficios fiscales y facilidades financieras (particularmente del Sistema BNDES). Esto se observó principalmente en el sector de telecomunicaciones y en el Régimen Automotriz -que exigía un índice de nacionalización mínimo del 60% en los insumos utilizados por las terminales. Asimismo, en la apertura del sector petrolero a las inversiones extranjeras se estableció un régimen de concesiones con una cláusula que asignaba mayor puntaje en las licitaciones a las ofertas de empresas que se comprometieran a incorporar mayor contenido nacional en sus compras de bienes y servicios.

Como resultado, los proveedores de las terminales automotrices y de equipos para los servicios públicos privatizados (equipos eléctricos, informáticos, de comunicaciones, etc.) tuvieron una fuerte expansión y ampliaron su capacidad instalada, si bien debieron recurrir también a una mayor importación de insumos para mejorar la capacidad de respuesta (Ferraz et al, 2004). Por otro lado, los automotores comerciales (camiones, ómnibus, etc.) tuvieron un buen desempeño al amparo del Régimen Automotriz, mientras que la industria aeronáutica mostró una fuerte expansión asociada a las ganancias de productividad posteriores a la privatización de EMBRAER y al fuerte apoyo financiero del BNDES, que ya hemos señalado.

Esta estrategia marca un claro contraste con lo sucedido en la Argentina, donde las privatizaciones significaron el fin del “compre nacional”. En un lapso mínimo el poder de compra estatal había desaparecido y sus herederos en el control de los servicios públicos no estaban obligados a reemplazarlo (Schvarzer, 1998) Ello **afectó en forma adversa a la industria doméstica y, particularmente, a la de bienes de capital.** Y esta situación se vio potenciada con el comienzo de la recesión del '98 por



la fuerte caída en los niveles de inversión -como hemos analizado en la primera sección del trabajo.

El régimen establecido para los bienes de capital en la Argentina consistió en la exención arancelaria para los importados, compensada con un bono fiscal a los fabricantes nacionales de bienes de capital –BK- por un valor equivalente al 14% de su valor agregado (que era el nivel tarifario modal hasta el momento) para ser aplicado al pago de impuestos nacionales. Esta política cumplió con su objetivo de abaratar y promover las inversiones pero fue muy deficiente en la promoción de la oferta interna del sector (Sirlin, 1997). De hecho, dado que las importaciones eran también eximidas del pago de la tasa de estadística (que llegó a superar el 7%), se produjo un sesgo contra la producción local, que perjudicó especialmente al segmento de máquinas-herramientas.

Más adelante, durante los 2000, **el sector de bienes de capital ha sido el principal destino de la promoción estatal en Brasil y considerado explícitamente como un sector estratégico en sus planes industriales.** Ha liderado el ciclo de crecimiento 2003-2008 y Brasil se ha convertido en un importante proveedor a nivel regional (y particularmente de la Argentina). En este último país, en contraste, si bien el sector ha mostrado una vigorosa recuperación sustentada en la política cambiaria, no se observa una estrategia definida hacia su desarrollo sino que la prioridad parece más bien haber permanecido en el abaratamiento de la inversión, independientemente del origen de los equipos.

Brasil, a diferencia de la Argentina, optó por mantener una tarifa del 14% para la importación de BK. Y sus incentivos a la adquisición de estos bienes han discriminado siempre en favor de la industria local, aún cuando ello implicara en ciertas ocasiones el encarecimiento de la inversión o una restricción a las políticas de promoción de las inversiones²⁵. En este sentido, todas las medidas que involucran la concesión de

²⁵ El sector de bienes de capital tiene la particularidad de que las medidas horizontales orientadas a estimular la inversión en la economía y a modernizar el parque industrial son en cierta medida políticas de demanda para el sector. Pero, al no contar el sector con ventajas comparativas en Brasil y, menos aún, en la Argentina, resulta necesario que estos instrumentos discriminen en favor de la maquinaria de fabricación nacional si se quiere evitar que los incentivos se desvíen hacia importaciones desde países con mayor productividad y generar así un efecto de promoción eficaz.



reducciones arancelarias para BK importados (ya sean nuevos o usados) se limitan exclusivamente a aquellos capítulos en los que no exista un similar nacional. Entre éstas se destaca el mecanismo “*ex-tarifario*”, un régimen de tributación especial que permite reducciones o exenciones temporarias en la tarifa del impuesto a la importación de bienes de capital y bienes de informática y telecomunicaciones (BIT) sin similar nacional, y cuyo uso se ha profundizado durante los últimos años como alternativa a la reducción arancelaria. Estas distintas estrategias implementadas por Argentina y Brasil dentro del *trade-off* entre promoción horizontal de la inversión y protección sectorial estratégica generan un impacto económico algo distinto, más proteccionista en el caso brasileño²⁶.

Y por el lado financiero, asimismo, el BNDES sólo financia importaciones de bienes de capital que no cuenten con un similar nacional, mientras que la Agencia Especial de Financiamiento Industrial (FINAME) se limita a financiar exclusivamente la adquisición de maquinaria de fabricación brasileña. De esta manera, busca promover la modernización y el aumento de la eficiencia de la estructura productiva y al mismo tiempo favorecer la producción local de bienes de capital. Las líneas de financiamiento del BNA y del BICE, en cambio, sólo discriminan a favor de la producción nacional en algunos segmentos específicos, como en la maquinaria agrícola²⁷.

En síntesis, la Argentina ha tenido como objetivo fundamental el crecimiento de la inversión agregada de la economía, relegando la protección de la industria local de bienes de capital a un segundo plano a través de medidas

²⁶ Nótese las diferencias en el impacto económico de estas políticas: 1) el precio doméstico de los BK en Brasil tendrá una sobrecarga incidente del 14% y de 0-2% para los no producidos localmente, mientras que en Argentina el precio será el internacional para todas las ramas; 2) si bien en forma estilizada los fabricantes nacionales de BK tendrían un trato similar en ambos países (14% de protección/subsidio), los brasileros están *protegidos* por defecto mientras que los argentinos están *expuestos* a la competencia por defecto. En la práctica, ante las inevitables deficiencias y demoras burocráticas en la concesión del bono fiscal, es factible que el efecto sea una protección mayor en Brasil que en la Argentina, además de las diferencias de carácter financiero implícito en ambos instrumentos. Con la misma lógica, es factible que se evidencie en Brasil un encarecimiento mayor al deseado de los bienes de capital importados, por la concesión subóptima de ítems *ex-tarifarios*, contra la exención arancelaria general en la Argentina.

²⁷ Recientemente, el BICE ha lanzado nuevas líneas de financiamiento para el sector de BK: una de ellas para las inversiones en la producción y exportaciones de maquinarias; y otra destinada al sistema productivo en general, pero que impone un extra de 300 puntos básicos sobre la tasa de interés cuando el proyecto involucre la importación de maquinaria que cuente con producción similar en el país. Pese a que estas líneas han quedado fuera del período de análisis, vale la pena destacar este cambio.



compensatorias de carácter defensivo. Mientras tanto, Brasil priorizó la protección de su industria de bienes de capital aún a costa de encarecer la inversión en maquinaria importada, contrarrestando parcialmente tal efecto vía *ex-tarifario*. Las asimetrías en cuanto al peso de dicho sector en la industria de cada país permiten explicar en parte esta percepción tan distinta de los costos-beneficios de su protección.

II.5 LA POLÍTICA DE INNOVACIONES

Durante nuestro período de análisis, el paradigma teórico que enmarcó a las políticas de innovación a nivel global ha estado basado en una concepción del proceso de generación de conocimiento y de desarrollo de tecnologías como el resultado de un *sistema* en el que los individuos no realizan esfuerzos ni toman decisiones en forma aislada, sino dentro de un ambiente institucional determinado y en constante interacción con otros agentes. Así, en contraste con el modelo lineal (o neoclásico) de innovación que justificaba los subsidios a la I&D por su naturaleza de bien público, desde este enfoque las políticas públicas de innovación deben orientarse a incrementar el gasto privado en I&D pero también estrechar los vínculos entre los agentes generadores y usuarios del conocimiento de todos los sectores, públicos y privados.

La cuestión de la innovación ha sido central en las políticas públicas brasileñas desde hace varias décadas, mostrando una continuidad que se remonta a los planes industriales de los años '60 y '70s. Esto se ha manifestado en altos niveles de gasto en I&D como porcentaje del PBI en relación al resto de América Latina -si bien lejos de las cifras del "club" de los 20 países más innovadores y de otros emergentes como China. Argentina, en cambio, ha transitado por mayores inconstancias y altibajos en la materia.

Durante las reformas estructurales de los '90, la apertura comercial con apreciación cambiaria que se vivió en ambos países, abarató fuertemente la incorporación de tecnologías externas (incorporadas en bienes de capital), y desincentivó a la realización de esfuerzos locales en I&D, particularmente en aquellas ramas industriales de mayor contenido tecnológico.



Ante dicha coyuntura, el Estado brasileiro se preocupó -particularmente durante la segunda mitad de la década- por minimizar los efectos negativos de la presión de la competencia externa y de la nueva estructura del capital de las empresas (en la que el capital extranjero aumentó fuertemente su participación desplazando a la participación estatal) sobre la dotación de recursos asignados a actividades de I&D.

Por un lado, **fueron creados los Fondos Sectoriales²⁸, con el objetivo de generar una fuente estable de financiamiento del gasto en I&D para las empresas públicas y privadas** en un contexto de reestructuración productiva y racionalización de costos. Estos fondos, financiados con impuestos sobre la facturación líquida de las empresas de cada sector, regalías, etc., permitieron mantener (y hasta incrementar) los recursos para la I&D durante el proceso de reformas (Furtado, 2008).

Por otro lado, se establecieron *ratios* mínimos de gasto en I&D sobre la facturación para que las empresas pudieran acceder a ciertos beneficios fiscales y financieros o para permitir el ingreso del capital extranjero hacia algunos sectores estratégicos, buscando evitar que las filiales brasileñas de las multinacionales delegaran dichas tareas a sus casas matrices²⁹. Tal es el caso de los sectores de electrónica y la informática, donde se impusieron condicionamientos de gasto mínimo en I&D. En las empresas en que el Estado conservó el control mayoritario, como Petrobras, se mantuvieron en funcionamiento los laboratorios de I&D y se crearon fondos específicos (*CT-Petro*, *CT-Hidro* y *CT-Energ*) para incrementar su caudal de recursos. **En los sectores que se privatizaron, el Gobierno apuntó a preservar las estructuras de I&D** (Furtado, 2008). En el caso de Telebrás, el departamento de I&D fue separado de la empresa y convertido en fundación antes de su privatización. A los efectos de su financiación se creó el Fondo para el Desarrollo Tecnológico de las Telecomunicaciones (FUNTTEL).

²⁸ Los *Fondos Sectoriales* -que conforman el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FNDCT) y que ejecuta la FINEP- son entes tripartitos dirigidos por empresarios, delegados sindicales y Gobierno. Fueron constituidos 16 Fondos Sectoriales: Aeronáutico, Agro-negocios, Amazonía, Acuaviario, Biotecnología, Energía, Espacial, Recursos Hídricos, Tecnología de Información, Desarrollo Tecnológico de Telecomunicaciones, Recursos Minerales, Petróleo y Gas, Salud, Transportes, Infraestructura y Verde Amarelo. Los últimos dos, de carácter transversal.

²⁹ Es frecuente en la estrategia global de las multinacionales, la realización de los trabajos innovativos más sofisticados en las casas matrices, relegando a las filiales de los países periféricos las actividades de menor complejidad, como la adaptación de productos.



En la Argentina, en cambio, sólo se vieron avances aislados en esta dirección, como la creación del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) en 1996. Fue así como estas actividades se mantuvieron muy limitadas y concentradas sobre las instituciones públicas y las universidades, que además sufrieron recortes presupuestarios.

En cuanto a las empresas multinacionales, tanto por los condicionamientos impuestos en Brasil al ingreso de IED como por su propia estrategia regional, éstas tendieron a tomar a este país como *headquarters* dentro del mercado del Cono Sur. La incertidumbre institucional en que se fue gestando el MERCOSUR las llevó, en muchos casos, a priorizar a la escala del mercado brasileño en las decisiones de localización de sus filiales más importantes, que produjeron allí un **mayor derrame de externalidades sobre el tejido productivo local.** En materia de I&D, las filiales brasileñas asumieron ciertas responsabilidades de alcance regional en las áreas de diseño e innovación tras la formación del MERCOSUR, mientras que en la Argentina incluso se recortaron actividades previamente realizadas en dichas áreas (López, 2008). Ello permite explicar la evidencia empírica que encuentran Gonçalves et al (2008) en la que la presencia de capital extranjero aumenta la probabilidad de innovar en las empresas brasileñas, mientras que la disminuye en las argentinas.

Durante los años 2000, los Gobiernos de Brasil y (más recientemente) de Argentina han dado un nuevo impulso a las políticas de innovación, incrementando el caudal de recursos públicos asignados y actualizando el marco legal³⁰ para la promoción de actividades de I&D, la interacción entre universidades y empresas, el desarrollo de Sistemas de Capital de Riesgo, nuevos esquemas de incentivos fiscales y facilidades financieras, y la ampliación del rol del Estado como agente del SNI. De esta manera, se extendió el espectro de instrumentos disponibles de apoyo estatal al sector privado, autorizando a los órganos gubernamentales de fomento a la investigación, por ejemplo, a efectuar aportes no reembolsables a empresas para financiar actividades de I&D y la incorporación de personal doctorado.

En el caso de Brasil específicamente, la Ley permite al Estado participar minoritariamente y en forma temporal en el capital de empresas privadas con perfil innovador, y autoriza su participación en Sociedades de Capital de Riesgo.

³⁰ En Argentina, se aprobó la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (25.467 /2001); en Brasil, la Ley de Innovación (10.973/2005) y la Ley “del Bien” (11.196/ 2005).



Esta modalidad del Estado como socio en la empresa innovadora es una característica particular de Brasil que no se observa en otros países de la región (Jiménez, 2007).

En este marco, Brasil incrementó la asignación de recursos públicos a I&D (a un 0,59% del PBI en 2007, con proyección de 0,85% para 2010), mientras que el nuevo régimen de incentivos fiscales y de subvenciones económicas permitieron a la FINEP y al BNDES ampliar su espacio para financiar actividades de I&D y proyectos innovadores³¹. Los Fondos Sectoriales tomaron una relevancia creciente en materia de incentivos a la innovación a partir de 2005, aumentando las inversiones en ciencia y tecnología de manera exponencial. La FINEP (agencia que depende del Ministerio de Ciencia y Tecnología) ha promovido además el desarrollo de fondos de capital de riesgo a través del Programa INNOVAR. Y, por otro lado, se invirtió en la ampliación y modernización de la infraestructura de Ciencia y Tecnología y en la capacitación de recursos humanos, que aún constituyen los eslabones más débiles del sistema.

En la Argentina, la severa crisis y las prioridades de la recuperación posterior relegaron a las políticas de innovación a un segundo plano de la agenda durante los primeros años de la década. Sin embargo, durante los últimos años, la situación muestra un cambio favorable a partir del aumento de los fondos destinados a las Instituciones de Ciencia y Técnica y de la creación, en 2007, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva como organismo coordinador de esta área.

El objetivo del Ministerio es el fomento a la investigación científica, el incentivo al comportamiento innovador en las empresas y la articulación entre los agentes involucrados en el SNI, tomando como modelo al caso de la empresa INVAP. El foco -como ya hemos mencionado en la sección II.1- se ha puesto sobre actividades transversales, difusoras de conocimiento e innovaciones hacia otras áreas de la producción, a saber: el software y servicios informáticos, la nanotecnología y la biotecnología.

³¹ El BNDES lanzó en 2006 dos líneas especiales de crédito en apoyo a la innovación: una para la investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos, sin necesidad de garantías ni clasificación de riesgo; y la otra para la producción, en apoyo a la expansión de empresas ya establecidas. A su vez, el Fondo FUNTEC financia proyectos de innovación hasta el 90% de su valor (100% en PyMEs), mientras que el Programa CRIATEC otorga financiamiento a emprendimientos nuevos.



La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica -dependiente del Ministerio- cuenta con tres Fondos de apoyo al sector privado y a su articulación con las instituciones científicas que han aumentado su caudal de recursos y desembolsos y han alcanzado a un creciente número de empresas³²: el FONTAR, que otorga créditos, aportes no reembolsables y crédito fiscal como incentivo a la innovación productiva en el sector privado; el FONCyT, que financia actividades de investigación básica o aplicada de instituciones sin fines de lucro; y el FONSOFT, un fondo fiduciario para la promoción de la industria del software, destinado a las empresas del sector TIC que acrediten actividades de I&D, proyectos innovadores, deseen certificar calidad y/o exportar sus servicios. Es así que los avances en algunos sectores, como software y biotecnología, han venido siendo muy significativos.

Sin embargo -sin desconocer este aparente cambio de rumbo-, aún se observan **asimetrías muy abultadas en relación a Brasil en el volumen de recursos destinados a I&D, y particularmente en los gastos realizados por el sector privado** (véase Cuadro N° 4). Brasil es el único país latinoamericano que destina más del 1% de su PBI a actividades de I&D, y sólo su porción privada es superior a la totalidad del gasto argentino, representando casi la mitad de los desembolsos totales. Si bien la Argentina dispone de una mayor proporción de recursos humanos orientados a actividades de I&D, el gasto que realiza Brasil por cada investigador más que duplica al argentino. En biotecnología en particular - un sector considerado estratégico por ambos países-, Brasil gasta en I&D más de 10 veces lo que gasta la Argentina, y más del doble por cada investigador en la actividad³³.

Pero las diferencias entre Argentina y Brasil en cuanto a su potencial de desarrollo tecnológico van más allá de una mera cuestión de recursos financieros. La composición del gasto en I&D en la Argentina está muy sesgada hacia el financiamiento público, con niveles muy bajos de inversión en I&D por parte de las empresas (sólo el 0,15% del PBI). Ciertamente, el mayor componente de sectores *high tech* en la economía brasileña impulsa al alza su gasto privado en I&D. Pero a esto se agrega que, como señala Katz (2008), las firmas argentinas continúan

³² Ver Centro de Estudios de la Producción (2009). Síntesis de la Economía Real, N°59, p. 11-28.

³³ Informe del Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior - REDES para el Programa Biotech del MERCOSUR. Disponibles en <http://www.bioteconsur.org/>



prestando poca atención a la realización de esfuerzos locales en I&D de nuevas tecnologías y capacidades de organización de la producción y basan su estrategia productiva en la importación de bienes de capital del exterior, en la toma de licencias internacionales de producto y en la producción de bienes altamente estandarizados, con escaso grado de diferenciación³⁴. A su vez, a nivel sectorial, el gasto comparativamente bajo en I&D de la industria argentina en relación a la brasileña se concentra en los sectores de intensidad tecnológicamente alta y media-alta, cuya frontera tecnológica global se expande con mayor dinamismo ampliando cada vez más la brecha de conocimiento (véase Bernat y Corso, 2010).

Esta situación de escasez de “empresarios schumpeterianos”, con una fuerte aversión al riesgo y un tenue ímpetu innovador, es en cierta medida producto de una compleja historia de inestabilidad económica, política e institucional, que tendió a crear un ámbito de selección adversa contra este tipo de conductas, proceso que se acentuó desde 1976 (López, 2008). La volatilidad macroeconómica que -como hemos venido analizando- Argentina fue menos exitosa que Brasil en contrarrestar, continuó atentando contra la inversión privada en actividades de ciencia y tecnología durante nuestro período de análisis, al incrementar los riesgos (financieros, cambiarios, de recesión profunda) de proyectos que ya de por sí son inherentemente riesgosos y con plazos de retorno prolongados e inciertos. A su vez, pese al creciente apoyo del sector público que se observa en la Argentina de los últimos años, el riesgo de las inversiones aún recae más directamente sobre los empresarios que en Brasil, donde existe un mayor respaldo estatal³⁵.

³⁴ Anlló et al (2007) citan diversos estudios que muestran que el diferencial en el gasto privado en I&D respecto de Brasil se explicaría entre un 20 y un 30% por la estructura sectorial, mientras que el resto se explica por diferencias al interior de los sectores.

³⁵ Entrevista del diario *La Nación* a Lino Barañao (Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina), publicada el 14-12-2009. Al momento de cierre de este artículo, estaba próximo a lanzarse un programa del Ministerio de C&T para el desarrollo de un Sistema de Capital de Riesgo.



CUADRO N° 4: ARGENTINA Y BRASIL.
INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMPARADOS.
AÑO 2007

		Argentina	Brasil	EEUU
Gasto en I&D/PBI (en U\$S PPC)	Fin. Sector Público	0,35 (70%)	0,59 (53%)	0,78 (29%)
	Fin. Sector Empresario	0,16 (30%)	0,52 (47%)	1,92 (71%)
	Total	0,51 (100%)	1,11 (100%)	2,7 (100%)
Investigadores (EJC) por cada 1000 integrantes de la PEA		2,37	1,27	9,31
Gasto en I&D por investigador (EJC) (en U\$S PPC)		68.694	164.367	233.800
Publicación de artículos en el Science Citation Index (SCI) por millón de hab.		133	106	680
Patentes concedidas en EEUU (USPTO) por millón de hab. [a residentes]		1,35	0,63	310,23
Participación de sectores industriales de alta y media-alta tecnología	en VBP industrial	26,3%	38,5%	s/d
	en Expo industriales	29,3%	38,4%	s/d

Fuente: Elaboración propia en base a datos de USPTO y de los Ministerios de Ciencia y Tecnología de ambos países.

Esta composición del gasto en I&D fuertemente sesgada hacia el componente público tiende a arrojar buena *performance* en cuanto a publicación de *papers*, pero pobre en cuanto a innovaciones tecnológicas concretas. En este sentido, la aparente “eficiencia” de la innovación en Argentina [al obtener un mayor número de patentes por habitante que Brasil destinando menos recursos (véase Cuadro N° 4)] esconde la escasa envergadura de los cambios introducidos, que explican los magros avances en el desarrollo de capacidades relativas a la producción de bienes con medio y alto contenido tecnológico logrados por nuestra economía (Anlló et al, 2007).

La desvinculación en la Argentina entre la universidad e institutos de investigación y el sector productivo limita la capacidad de transformación del conocimiento generado en aplicaciones económicas concretas. En Brasil, en cambio, **el vínculo entre las empresas y las Instituciones C&T y Universidades** (aunque aún débil) **es más**



estrecho, hallándose rankeadas en el segundo lugar dentro de las preferencias de los empresarios brasileños como socias para cooperar en proyectos de innovación (Furtado, 2008). Ello es en gran medida producto de políticas activas tendientes a incentivar estas interrelaciones, como lo han sido el Programa de Calidad y Productividad (PBQP), el PADCT III -que financiaba exclusivamente proyectos cooperativos entre empresas y las universidades-, y el accionar de la FINEP y su Fondo Verde Amarelo.

III. REFLEXIONES FINALES

Durante el presente trabajo, hemos observado que el crecimiento de la industria brasileña y de sus exportaciones ha presentado un patrón tecnológicamente más complejo en relación al argentino durante todo el período analizado, reforzando las asimetrías en el contenido tecnológico de sus estructuras productivas. Esta situación puede verse modificada a partir del proceso de revaluación que la moneda brasileña ha sufrido en los últimos tiempos pero los efectos de las políticas de largo plazo persisten sobre ambas economías.

Es que a partir del análisis comparativo de las políticas públicas implementadas a lo largo del período, podemos sostener que algunas de ellas podrían haber contribuido al fenómeno señalado.. Nos referimos a aquéllas que se relacionan con cuestiones clave en materia de desarrollo y en las que Brasil ha logrado mantener en el tiempo políticas de Estado, en contraste con los vaivenes de las políticas económicas de la Argentina.

La consecución de planes industriales y de competitividad, la selección coherente y constante de los sectores estratégicos y, en particular, el apoyo al sector productor de bienes de capital, la disponibilidad de instrumentos para el financiamiento de proyectos productivos estratégicos, el fomento a la innovación y el rol asignado al capital extranjero en la economía, son temas en los que se observan asimetrías considerables entre ambos países y que seguramente hayan repercutido en sus capacidades y patrones de producción y exportaciones, impactando, en efecto, sobre el comercio bilateral.



Sin desestimar algunos cambios de rumbo favorables que se han empezado a observar durante los últimos años, el principal desafío con el que se enfrenta hoy la Argentina es en gran medida similar al de hace dos décadas: “se trata de conformar una estructura productiva que mejore la inserción comercial de nuestro país, incremente la generación de empleo productivo, reduzca la heterogeneidad estructural y, de este modo, mejore la distribución del ingreso y reduzca la pobreza extrema” (Rosales, 1988).

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE DESARROLLO DE INVERSIONES (2009). *Incentivos a la Inversión. Ventajas de invertir hoy*, República Argentina, enero.

ADIMRA (2010). *Asimetrías fiscales y financieras entre Argentina y Brasil. Análisis comparativo del sector de bienes de capital*.

ALBRIEU Ramiro; BECKZUK Ricardo; y FANELLI José María (2008). *Desarrollo e integración de los mercados financieros en Argentina*. En Fanelli José María; Albrieu Ramiro; Beckzuk Ricardo; Pires De Souza Francisco; Cardim De Carvalho Fernando; Rutkoski Cecilia; Aboal Diego; LANZILOTTA Bibiana; y Perera Marcelo: *Mercosur: integración y profundización de los mercados financieros*. Serie Red Mercosur N°9.

ANLLÓ Guillermo; LUGONES Gustavo; y PEIRANO Fernando (2007). *La innovación en la Argentina post-devaluación. Antecedentes previos y tendencias a futuro*. En Kosacoff Bernardo (ed.). *Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007*. Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, Santiago de Chile, noviembre de 2007. Capítulo VII.

BANCO MUNDIAL (1993). *El milagro de Asia Oriental. El crecimiento económico y las políticas oficiales*. Washington DC.

BARUJ Gustavo; KOSACOFF Bernardo; y PORTA Fernando (2005). *Políticas nacionales y la profundización del MERCOSUR. El impacto de las políticas de competitividad*. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Integración y Programas Regionales. Río de Janeiro, 6-7 de julio.



BEKERMAN Marta y DALMASSO Gonzalo (2010). Políticas económicas y asimetrías productivas en Argentina y Brasil. ¿Cómo estamos hoy? CENES, Documento de Trabajo N° 20, Universidad de Buenos Aires.

----- y MONTAGU Haroldo (2007). *Transformaciones recientes en el comercio entre Argentina y Brasil: impacto de los factores macro y microeconómicos*. CENES, Documento de Trabajo N° 17, Universidad de Buenos Aires.

-----; SIRLIN Pablo y STREB María Luisa (1995). Las nuevas orientaciones de política industrial y de promoción de exportaciones en Argentina y Brasil. Asimetrías y posibilidades de coordinación. CENES, Documento de Trabajo N° 1, Universidad de Buenos Aires.

BERNAT Gonzalo y CORSO Eduardo (2010). Dualidad innovativa en la Argentina: Fundamentos macro y microeconómicos. Boletín Informativo Techint N° 331.

BEZCHINSKY G.; DINENZON M.; GUISSANI L.; CAINO O.; LÓPEZ B. y AMIEL S. (2007). Inversión Extranjera Directa en la Argentina. Crisis, reestructuración y nuevas tendencias después de la Convertibilidad. En Kosacoff Bernardo (ed.) *Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007*. Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, Santiago de Chile, noviembre. Capítulo V, p. 149-186.

BONELLI Regis y MOTTA VEIGA Pedro da (2003). A Dinâmica das Políticas Setoriais no Brasil na Década de 1990: Continuidade e Mudança. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, abril/junio.

BOUZAS Roberto y CABELLO Sebastián M. (2007). La formulación de la política comercial en la Argentina: fundamentos estructurales e institucionales de la volatilidad. En Marcos Sawaya Jank y Simão Davi Silber (coordinadores). *Políticas comerciales comparadas: modelos organizacionales y su desempeño*. Editora Singular, São Paulo.

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (2003). *Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior*. Brasil, noviembre.

CHUDNOVSKY Daniel y LÓPEZ Andrés (2007). The end of panaceas: from de Post War Development Consensus to the Post Washington Consensus. En Chudnovsky D. y López A. *The elusive quest for growth in Argentina* (cap. 1). Palgrave Macmillan, New York.



ERBER Fabio S. (2000). *O Padrão de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico e o Futuro da Indústria Brasileira*. UFRJ, octubre.

FANELLI J. M. y FRENKEL R. (1994) *Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento económico*. CEDES, Buenos Aires, Argentina.

FERNÁNDEZ BUGNA Cecilia y PORTA Fernando (2008). *Dinámica Industrial en la Argentina. 2002-2007. Continuidades y cambios*. Boletín informativo de Techint N° 327, Buenos Aires.

FERRAZ JOÃO Carlos; KUPFER DAVID; y IOOTTY Mariana (2004). *Competitividad industrial en Brasil. 10 años después de la liberalización*. Revista de la CEPAL, abril.

FERRER Aldo (2007). El éxito del MERCOSUR posible. En *Revista de Economía Política*, Volumen 27, Nro. 1 (105), enero-marzo, San Pablo, Brasil. pp. 147-156.

FURTADO André (2008). O sistema brasileiro da inovação e o Mercosul - Dinâmica interativa, políticas públicas e limitações estruturais. En Rozenwurcel G.; GIANELLA C.; BEZCHINSKY G. y THOMAS H. (2008). *Innovación a escala Mercosur. Una vía para superar el estancamiento regional*. Buenos Aires. Capítulo IV, p. 125.

GONÇALVES Eduardo; BORGES LEMOS Mauro y NEGRI João de (2008). *Condicionantes de la innovación tecnológica en Argentina y Brasil*. Revista de la CEPAL N° 94, Santiago de Chile.

HERMANNJ (2010). Los bancos de desarrollo en la “era de la liberalización financiera”. Revista de la CEPAL N° 100, abril.

JIMÉNEZ Luis Felipe (2007). *Capital de riesgo y mecanismos financieros de apoyo a la innovación en Brasil y Chile*. CEPAL, N° 177, Santiago de Chile.

KATZ Jorge (2008). *La economía argentina en el tercer milenio: ciencia, tecnología y desarrollo*. Boletín informativo de Techint N° 327, Buenos Aires.

LÓPEZ Andrés (2008). El sistema nacional de innovación en la Argentina y los desafíos de la integración regional. En Rozenwurcel, G.; Gianella, C.; Bezchinsky, G. y Thomas, H. *Innovación a escala Mercosur. Una vía para superar el estancamiento regional*. Buenos Aires. Capítulo III, p. 81.



MAGALHAES PRATES Daniela; MACEDO CINTRA Marcos A. y PENIDO DE FREITAS Maria Cristina (2000). *O papel desempenhado pelo BNDES e diferentes iniciativas de expansão do financiamento de longo prazo no Brasil dos anos 90*. Economía e Sociedade, Campinas, (15): 85-116.

MIRANDA J. (2001). *Abertura comercial, reestruturação industrial e exportações brasileiras na década de 1990*. IPEA, Brasília.

MOTTA VEIGA Pedro da (1999). *Anos 90. As transformações na indústria e as exportações brasileiras*. Revista Brasileira de Comércio Exterior.

PENIDO DE FREITAS María Cristina y MAGALHAES PRATES Daniela (2000). *La experiencia de apertura financiera en Argentina, Brasil y México*. Revista de la CEPAL, abril 2000; p. 53-69.

PERES Wilson y PRIMI Annalisa (2009). *Theory and Practice of Industrial Policy. Evidence from de Latin American Experience*. CEPAL, Santiago de Chile, febrero.

PORTA Fernando (2008). *La integración sudamericana en perspectiva. Problemas y dilemas*. CEPAL, Santiago de Chile, septiembre.

ROSALES Osvaldo (1988). *Balance y renovación en el paradigma estructuralista del desarrollo latinoamericano*. Revista de la CEPAL N° 34, abril.

ROSSI JÚNIOR José Luiz y CAVALCANTI FERREIRA Pedro (1999). *Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial*. IPEA.

SCHVARZER Jorge (1998). *La industria argentina en la tormenta de los 90*. Revista Nueva sociedad Nro. 158; p. 139-159.

SIRLIN Pablo (1997). *Evaluación de la política de bienes de capital en la Argentina*, Revista de la CEPAL, N°61. Santiago de Chile, CEPAL.

_____ (1999). *El Régimen de Especialización Industrial argentino: ¿política industrial de nueva generación o mera transferencia de recursos?* Revista de la CEPAL, N° 61. Santiago de Chile, CEPAL.



STIGLITZ Joseph (1997). *Algunas enseñanzas del milagro del Este Asiático*. Revista Desarrollo Económico, octubre-diciembre.

SUZIGAN Wilson y FURTADO João (2006). *Política industrial y desarrollo*. Revista de la CEPAL N° 89, Santiago de Chile.

SWART Jacobus y VAN NOIJE Wilhelmus (2006). *A política industrial e tecnológica de semicondutores*. Jornal de la Universidad Estadual de Campinas, São Paulo, junio.

TAVARES DE ALMEIDA M. H. (1998). *La política de privatización de las telecomunicaciones en Brasil*. Universidad de São Paulo, p. 12-13.



V. ANEXOS DE CUADROS

CUADRO N° 5: ARGENTINA Y BRASIL.

PARTICIPACIÓN DEL VBP SECTORIAL EN EL VBP DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (%).

AÑO 2007.

Sector industrial	Brasil	Argentina
Alimentos y bebidas ³	18,6	32,9
Productos químicos ¹	12,1	12,4
Metales comunes ³	8,8	7,6
Complejo automotriz (inclusive piezas y acc.) ¹	10,8	6,9
Refinación de petróleo y coque ³	10,1	7,0
Máquinas y equipamientos ¹	6,3	4,6
Artículos de caucho y plástico ³	3,7	5,1
Prod. de minerales no metálicos ³	2,7	2,5
Prod. de metal - exclusive máquinas y equip. ³	3,6	3,4
Diarios, revistas, discos ²	1,9	2,7
Celulosa y productos de papel ²	3,2	3,0
Artefactos de cuero y calzados ²	1,6	2,3
Textiles ²	2,1	2,0
Prod. de madera - exclusive muebles ²	1,2	1,8
Muebles y productos de industrias diversas ²	1,7	1,4
Artículos de vestuario y accesorios ²	1,7	1,3
Máquinas, aparatos y materiales eléctricos ¹	2,9	1,3
Material electrónico y equipamientos de comunicaciones ¹	2,4	0,5
Productos de tabaco ³	0,6	0,6
Aparatos/instrumentos médico-hospitalarios y ópticos ¹	0,6	0,3
Otros equipos de transporte ¹	2,3	0,3
Máquinas para escritorio y equipamientos de informática ¹	1,0	0,1
Industria manufacturera	100,0	100,0
Alta y media-alta tecnología¹	38,5	26,3
Tradicionales²	13,4	14,6
Basados en recursos naturales o en capital³	44,6	55,6
Índice de concentración de Herfindahl-Hirschman	912,0	1488,3

Fuentes: Elaboración propia en base a IGBE (Pesquisa Industrial Anual (PIA) y PIA Empresa) y al Centro de Estudios de la Producción (CEP). Clasificación por contenido tecnológico de acuerdo a la metodología de la OCDE.



CUADRO N° 6: ARGENTINA Y BRASIL. CRECIMIENTO DEL VOLUMEN FÍSICO DE PRODUCCIÓN. 1993-2008 Y SUBPERÍODOS.

Sector industrial	1993-2008			1993-1998		1998-2003		2003-2008	
	Argentina (I)	Brasil (II)	Brecha (II-I)	Argentina	Brasil	Argentina	Brasil	Argentina	Brasil
Otros equipos de transporte	0%	28%	28,3%	3%	3%	-9%	26%	8%	19%
Máq. p/ escritorio y equip. de informática	-4%	15%	19,6%	-6%	2%	-12%	3%	5%	32%
Maquinaria y equipos eléctricos	-1%	11%	12,0%	0%	8%	-9%	5%	13%	10%
Relojes e instrumentos médicos	1%	7%	6,5%	-3%	4%	-7%	4%	20%	10%
Vehículos automotores, remolques y semiremolques	3%	9%	6,1%	3%	3%	-9%	4%	25%	15%
Maquinaria y equipo	4%	8%	4,2%	1%	4%	-4%	6%	18%	10%
Muebles y colchones	-1%	3%	4,0%	5%	4%	-11%	-1%	9%	5%
Mat. electrónico, aparatos y eq. de comunicaciones	0%	3%	3,1%	3%	2%	-13%	0%	32%	8%
Productos elaborados de metal, excepto máquinas y equipo	-1%	2%	2,9%	-2%	3%	-7%	0%	12%	4%
Coque y productos de la refinación del petróleo	1%	3%	2,0%	0%	7%	0%	0%	3%	2%
Productos minerales no metálicos	1%	3%	1,5%	0%	5%	-7%	-2%	16%	5%
Textiles	-2%	-1%	1,4%	-2%	-3%	-8%	0%	7%	2%
Edición e impresión, reproducción de grabaciones	2%	3%	1,1%	1%	2%	-4%	3%	12%	3%
Papel y de productos de papel	4%	4%	0,3%	4%	2%	-2%	4%	9%	4%
Industria manufacturera	3,1%	3,3%	0,2%	2,6%	2,5%	-3,5%	1,3%	11,5%	5,0%
Sustancias y productos químicos	3%	3%	0,1%	4%	5%	-3%	1%	9%	3%
Vestuario	-1%	-1%	-0,5%	-2%	-2%	-6%	-2%	8%	0%



Alimentos y bebidas	4%	3%	-1,4%	4%	4%	-2%	1%	10%	3%
Metales comunes	6%	4%	-1,9%	10%	2%	-2%	4%	8%	3%
Productos de tabaco	1%	-2%	-2,8%	1%	-1%	2%	-7%	-1%	3%
Madera y productos de madera	3%	0%	-2,8%	4%	-1%	-1%	4%	4%	-3%
Caucho y plástico	5%	2%	-3,0%	6%	3%	1%	-1%	7%	4%
Cueros y calzado	7%	-3%	-9,9%	2%	-6%	3%	-3%	12%	-2%

Fuentes: Elaboración propia en base a IVF-INDEC y Banco SIDRA-IBGE.



**CUADRO N° 7: ARGENTINA Y BRASIL. EXPORTACIONES INDUSTRIALES SEGÚN CONTENIDO TECNOLÓGICO.
VALORES FOB EN U\$S Y PARTICIPACIÓN PORCENTUAL. PERÍODOS 1993-1995 Y 2006-2008**

Descripción	Argentina					Brasil				
	1993-1995		2006-2008		Var. Media anual entre periodos	1993-1995		2006-2008		Var. Media anual entre periodos
	U\$S FOB	Part. %	U\$S FOB	Part. %		U\$S FOB	Part. %	U\$S FOB	Part. %	
Productos industriales	12.036	100,0	42.132	100,0	19%	34.621	100,0	123.706	100,0	20%
Alta tecnología	384	3,2	1.385	3,3	20%	1.368	4,0	10.371	8,4	51%
Aeronáutica y aeroespacial	16	0,1	457	1,1	208%	356	1,0	5.003	4,0	100%
Farmacéutica	114	0,9	579	1,4	31%	137	0,4	1.174	0,9	58%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.	78	0,6	29	0,1	-5%	209	0,6	335	0,3	5%
Mat. Y equipos electrónicos y de comunicaciones	51	0,4	109	0,3	9%	420	1,2	3.105	2,5	49%
Instrumentos médicos, ópticos y de precisión, y de relojes.	124	1,0	212	0,5	5%	246	0,7	755	0,6	16%
Media-alta tecnología	2.609	21,7	11.126	26,4	25%	9.652	27,9	36.349	29,4	21%
Materiales y equipos eléctricos	177	1,5	348	0,8	7%	1.015	2,9	3.199	2,6	17%
Vehículos automotores, utilitarios, partes y piezas	1.078	9,0	5.554	13,2	32%	2.981	8,6	15.224	12,3	32%
Químicos -excl. Farmacéuticos	960	8,0	4.013	9,5	24%	2.019	5,8	7.918	6,4	22%
Otros equipos de transporte -excl. Aeronáutica	10	0,1	23	0,1	11%	12	0,0	535	0,4	347%
Maquinaria y equipos n. e.	383	3,2	1.188	2,8	16%	3.625	10,5	9.473	7,7	12%
Media-baja tecnología	1.789	14,9	8.774	20,8	30%	9.375	27,1	32.574	26,3	19%
Construcción y reparación naval	40	0,3	76	0,2	7%	303	0,9	765	0,6	12%
Caucho y plástico	158	1,3	766	1,8	30%	1.378	4,0	2.496	2,0	6%
Productos de petróleo refinado y otros combustibles	599	5,0	4.175	9,9	46%	707	2,0	7.578	6,1	75%
Prod. Minerales no metálicos	96	0,8	211	0,5	9%	581	1,7	2.161	1,7	21%
Metales básicos	755	6,3	3.183	7,6	25%	6.141	17,7	16.773	13,6	13%



Prod. Elab. Del metal -excepto maquinaria	141	1,2	363	0,9	12%	264	0,8	2.801	2,3	74%
Baja tecnología	7.254	60,3	20.846	49,5	14%	14.226	41,1	44.413	35,9	16%
Productos manufacturados n.e.p y bienes reciclados	119	1,0	42	0,1	-5%	542	1,6	1.678	1,4	16%
Alimentos y bebidas y tabaco	5.520	45,9	18.257	43,3	18%	6.673	19,3	29.002	23,4	26%
Madera y sus productos, celulosa y papel y sus productos	335	2,8	1.020	2,4	16%	3.358	9,7	8.003	6,5	11%
Textil, vestimenta, cueros y calzados	1.280	10,6	1.528	3,6	1%	3.653	10,6	5.729	4,6	4%
Productos no industriales	4.539	-	13.668	-	15%	7.590	-	56.401	-	49%
Total mercancías	16.575	-	55.800	-	18%	42.212	-	180.107	-	25%

Fuente: Elaboración propia en base a CEP, SECEX, OMC, COMTRADE y Fátima Sales y Barrantes Hidalgo (2002).



MARTA BEKERMAN: Licenciada en Economía Política, Universidad de Buenos Aires. Master en Ciencias en Economía, Universidad de Londres. Profesora Titular de Desarrollo Económico y Profesora Titular de dos postgrados en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Directora del Centro de Estudios de la Estructura Económica (CENES) de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA. Investigadora Principal; Carrera del Investigador Científico; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas –CONICET.

GONZALO DALMASSO: Investigador del Centro de Estudios de la Estructura Económica (CENES) de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA.

Fecha de recepción: 11-10-2011

Fecha de aceptación: 22-11-2011