



Política Industrial intensiva en conocimiento

Apostando al desarrollo federal

Santiago J. Gahn

Mauro M. Gardiner

Este trabajo analiza el posible impacto de los Regímenes de Promoción Industrial en las exportaciones de productos de alta tecnología e intensivos en conocimiento en Argentina. Para ello, en primer lugar se realiza una revisión de los distintos aportes teóricos sobre la necesidad de llevar a cabo políticas de desarrollo industrial en países subdesarrollados, contrastando el enfoque tradicional con el cepalino-estructuralista. Luego de hacer una breve reseña histórica sobre los Regímenes de Promoción Industrial, finalmente el documento despliega un análisis empírico para medir el impacto de este tipo de políticas para el caso argentino reciente.

Política Industrial intensiva en conocimiento: Apostando al desarrollo federal

i.	Introducción.....	3
ii.	<i>Política Industrial</i> : una breve reseña de la literatura	4
	a. <i>Política industrial</i> bajo un enfoque tradicional.....	5
	b. <i>Política industrial</i> bajo un enfoque cepalino.....	6
	c. ¿Hacia un consenso en la <i>Política Industrial</i> ?	8
iii.	Sobre la <i>Política Industrial</i> intensiva en conocimiento	9
	a. Taxonomía desarrollada por Pavitt.....	10
	b. Taxonomía desarrollada por Hatzichronoglou	10
	c. Hacia una taxonomía intensiva en conocimiento.....	11
iv.	Regímenes de Promoción Industrial en Argentina: un análisis empírico.....	12
	a. Sobre los Regímenes de Promoción Industrial.....	12
	<i>i.</i> Antecedentes.....	13
	<i>ii.</i> Políticas orientadas al sector industrial (2003 – 2010)	15
	b. Metodología y evidencia empírica	18
v.	Conclusiones.....	23
vi.	Bibliografía	24

i. Introducción

Este trabajo analiza los posibles impactos de los Regímenes de Promoción Industrial en las exportaciones de alta tecnología en Argentina. Para ello, en primer lugar se realiza una revisión de los distintos aportes teóricos sobre la necesidad de llevar a cabo políticas de desarrollo industrial en países subdesarrollados, contrastando los enfoques tradicionales, donde el Estado aparece como facilitador que resuelve las fallas de mercado, con el enfoque cepalino-estructuralista, que implica una acción estatal más vehemente.

La necesidad de una *Política Industrial* en países desarrollados se sostiene bajo el argumento por el cual es el Estado, en última instancia, la institución que tiene mayor capacidad de ejercer una fuerte influencia sobre el aparato productivo. Para algunos autores, es el Estado, al fin y al cabo, el motor de las innovaciones y del cambio tecnológico (Block y Keller, 2015; Mazzucato, 2015); si no lo es desde lo productivo directamente, lo puede llegar a ser a través del financiamiento a gran escala. Mientras que para otros autores, el Estado es el que tiene la capacidad de “marcar el sendero” a través de reglas claras (Hausmann y Rodrik, 2003). Por otro lado, en los países subdesarrollados, el Estado surge como el único sujeto capaz de cambiar la estructura productiva, en pos de lograr una inserción internacional que mejore el bienestar de su población.

Si bien se podrían considerar trabajos pioneros de autores como Adam Smith (1776), Alexander Hamilton (1791) y Friedrich List (1841), la literatura se encuentra enredada en las temáticas de la Política Industrial y de la Promoción Industrial dado que parecen ser conceptos sumamente controversiales.

En este trabajo se analizará el impacto de los Regímenes de Promoción Industrial sobre las exportaciones intensivas en conocimiento y de alta tecnología para el caso argentino. Para ello se indagará sobre la importancia de las políticas industriales a lo largo de la literatura. El consenso en torno a este tipo de políticas se desarrollará en la primera sección en base, por un lado, a un modelo tradicional donde se asume la existencia de externalidades *marshallianas* (Marshall, 1920), y por otro lado, a un modelo cepalino-estructuralista donde se asume el cumplimiento de la ley de Kaldor-Verdoorn (Verdoorn, 1949). Luego, se describirán brevemente los procesos de Regímenes de Promoción Industrial que se han desarrollado en Argentina desde la década del '50. Por último, se presentará evidencia empírica para el período 1997-2014 sobre el posible impacto de los Regímenes de Promoción Industrial en las economías regionales.

Los resultados finales indican que los Regímenes de Promoción Industrial podrían llegar a ser una herramienta clave en el descubrimiento de las *ventajas comparativas dinámicas*, y que podrían llegar a ser una de las fuentes del autodescubrimiento a través del “*learning by doing*”, “*learning by interacting*” y “*learning by exporting*”, entre otros.

ii. Política Industrial: dos enfoques alternativos

La *Política Industrial* nunca ha tenido un rol preponderante en la teoría económica. Si bien sus inicios podrían remontarse al “*Informe sobre el tema de las manufacturas*” de Alexander Hamilton redactado en 1791 y al “*Sistema Nacional de Economía Política*” de Friedrich List editado en 1841, el impacto de estos trabajos sobre el corpus teórico ha sido prácticamente insignificante.

Esto se debe, principalmente, a que el grueso de la literatura tradicional sostuvo durante mucho tiempo que cualquier tipo de intervención estatal implicaba una asignación de recursos ineficiente por lo que ni la *Política Industrial* ni la industrialización serían deseables en países productores de materias primas dado que iría contra las ventajas comparativas estáticas. Sumado a esto, los supuestos de esta teoría implican que las funciones de producción son plenamente conocidas e idénticas para todos los países.

Desde principios de los años '90, derivado del crecimiento a tasas altas de los países asiáticos, la corriente tradicional comenzó a investigar la *Política Industrial* como una posible respuesta a ciertas *fallas de mercado* (Chudnovsky y López, 2000; Rodrik, 2000; Hausmann y Rodrik, 2003;) en presencia de sectores con externalidades *marshallianas* (Marshall, 1920; Krugman, 1991). En línea con esta escuela, se define la *Política Industrial* como un conjunto de acciones selectivas¹ orientadas a aumentar la productividad de la economía; por lo general, está asociada a la inserción internacional por la vía de la promoción de exportaciones, o el desarrollo de ventajas comparativas dinámicas (Amsden, 1989; Wade, 1990), ya que los países, en un contexto de incertidumbre pueden no saber cuáles son realmente sus ventajas comparativas (Hausman y Rodrik, 2003). Las recomendaciones de *Política Industrial*, en este caso, son orientadas a la oferta.

Por otro lado, la escuela estructuralista, vinculada a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), también sostiene la necesidad de *Política Industrial* pero, a

¹ Sobre *acciones selectivas* ver “*Institutions and policies shaping industrial development: An introductory note*” (Cimoli et. al., 2006) y “*Theory and practice of Industrial Policy: Evidence from the Latin American Experience*” (Peres y Primi, 2009).

diferencia de la escuela tradicional, no tiene como objetivo del aumento de la productividad, sino el aumento del producto compatible con el balance externo. La productividad, en este caso, sería el resultado derivado de la implementación de políticas que permitan el crecimiento de la producción interna. Si bien dentro de esta escuela hay posturas que se basan en la promoción de exportaciones, el grueso de la literatura trabaja sobre la combinación entre promoción de exportaciones y sustitución de importaciones. En línea con esta escuela, se define la *Política Industrial* como un conjunto de acciones selectivas orientadas a cambiar la estructura productiva de manera tal de alcanzar altas tasas de crecimiento del producto compatibles con la balanza de pagos. La *Política Industrial* en este caso, si bien considera factores por el lado de la oferta, es dirigida por la demanda.

	Enfoque Tradicional	Enfoque Cepalino
<i>Objetivo</i>	Productividad	Producto
<i>Aplicación</i>	Por el lado de la oferta	Por el lado de la demanda
<i>Producto potencial</i>	Exógeno	Endógeno

Figura 1. Esquema comparativo sobre Política Industrial en la literatura. Fuente: elaboración propia.

A continuación se presentarán brevemente dos modelos diferentes que actúan como soporte de la Política Industrial bajo diferentes perspectivas.

a. Política industrial bajo un enfoque tradicional

En base a Harrison y Rodríguez-Clare (2009)², se considerará una economía pequeña tomadora de precios internacionales, dos bienes y al trabajo como factor de producción (L). El bien tradicional (t) es producido bajo rendimientos constantes a escala sin externalidades *marshallianas*. Una unidad de trabajo produce λ_t unidades del bien. El bien moderno (m), de alta tecnología e intensivo en conocimiento, es producido con rendimientos constantes a escala al nivel de la firma, pero existen externalidades *marshallianas*, por lo que la productividad del trabajo está dada por la siguiente ecuación.

$$\lambda_m[1 + \alpha \text{Min}(\bar{L}, L_m)]$$

Con $\alpha > 0$. El término $1 + \alpha \text{Min}(\bar{L}, L_m)$ captura la externalidad *marshalliana* que es creciente con el empleo de toda la industria (L_m) pero se agotan una vez que la fuerza laboral en alguno de los dos sectores llega a \bar{L} . El término $\theta \equiv 1 + \alpha \bar{L} > 1$ puede ser visto como el beneficio máximo del agrupamiento de las firmas en el sector moderno. Se asumirá que la oferta laboral total en este país es mayor que \bar{L} , por lo que si hay especialización completa en el bien moderno la productividad será $\theta \lambda_m$.

² Junto a otros autores como Ciccone and Matsumaya (1996), Okuno-Fujiwara (1988), Rodríguez-Clare (1996, 2007) y Rodrik (1996).

Sabiendo que p_i^* es el precio internacional del bien i y definiendo $p^* \equiv p_m^*/p_t^*$, se pueden derivar las condiciones de equilibrio múltiple con completa especialización en el bien tradicional y el otro con completa especialización en el bien moderno.

Si el salario en este país es $w = \lambda_t p_t^*$ bajo la especialización completa en el bien tradicional, el costo unitario de producir el bien moderno en dicho país, dado que todo el trabajo está ocupado en la producción del bien tradicional (por lo que no hay externalidades *marshallianas* para explotar), es w/λ_m . Por lo que la completa especialización en el bien tradicional será un equilibrio si y solo si $\lambda_t/\lambda_m \geq p^*$. De manera similar, la completa especialización en el bien moderno implica que $p_m^* = w/\theta\lambda_m$, y será un equilibrio si y solo si $\lambda_t/\lambda_m \leq \theta p^*$. Por lo tanto, en este modelo existe un equilibrio múltiple si y solo si se cumple la siguiente condición:

$$p^* \leq \lambda_t/\lambda_m \leq \theta p^* \quad (1)$$

Si se cumple esta condición con desigualdades estrictas, entonces $\theta\lambda_m p_m^* > \lambda_t p_t^*$ por lo que los salarios son mayores bajo especialización completa en el bien moderno.

Este país tendrá *ventajas comparativas latentes* en el bien i si el costo de oportunidad del bien dada la realización de externalidades *marshallianas* es menor al precio internacional. Esto significa para el bien tradicional que $\theta\lambda_m/\lambda_t \leq 1/p^*$, mientras que para el bien moderno $\lambda_t/\theta\lambda_m \leq p^*$. Por lo que la condición (1) con desigualdades estrictas implica que este país tiene una *ventaja comparativa latente* en la producción del bien moderno. El equilibrio con especialización en el bien moderno es posible porque en este caso las externalidades *marshallianas* no son realizadas, y entonces la *ventaja comparativa latente* de este país en el bien moderno no es lo que determina el patrón de especialización.

En este caso, el país podría estar especializado en un sector en el que no tiene *ventajas comparativas latentes*, y por ende la *Política Industrial*, en ocasión de cambiar el patrón de especialización podría mejorar el bienestar de toda la población.

b. Política industrial bajo un enfoque cepalino

En base a la formalización de la noción de estructura productiva desequilibrada (EPD) de Marcelo Diamand (1973)³, se considerará una economía de dos sectores, uno tradicional (t) y uno moderno (m), este último de alta tecnología e intensivo en conocimiento, donde los precios se determinan en base a los costos y los salarios son pagados anticipadamente.

³ Ver Dvoskin y Feldman (2015).

Como se analiza el caso de una economía periférica, se considerará que es tomadora de precios internacionales.

Por simplicidad se asumirá que el bien tradicional es producido localmente mediante una cantidad de trabajo l_t por unidad de producto y no logra absorber toda la mano de obra excedente. De este modo, su precio de oferta está determinado por la siguiente condición:

$$p_t = wl_t(1 + r) \quad (1)$$

Donde p_t es el precio de oferta del bien tradicional, w es el salario nominal pagado al inicio del proceso productivo, l_t es la cantidad de trabajo por unidad de producto del bien tradicional, y r es la tasa normal de beneficios sobre el capital adelantado en el sector tradicional, constituido íntegramente por salarios. El bien se producirá siempre que su precio le permita remunerar los factores productivos, es decir, mientras se cumpla la siguiente condición:

$$Ep_t^* \geq p_t$$

Donde E es el tipo de cambio nominal y p_t^* es el precio del bien tradicional en los mercados internacionales. Por otro lado, el precio del bien moderno, se define de la siguiente manera:

$$p_m = [wl_m + bEp_t^*](1 + r) \quad (2)$$

Donde p_m es el precio de oferta del bien moderno, w es el salario nominal pagado al inicio del proceso productivo, l_m es la cantidad de trabajo por unidad de producto del bien tradicional, y r es la tasa normal de beneficios sobre el capital adelantado en el sector tradicional, constituido íntegramente por salarios. A diferencia del sector tradicional, el sector moderno emplea una cantidad b por unidad de producto de insumos importados que se pagan a precio internacional p_t^* multiplicado por el tipo de cambio nominal E .

Si se considera que el valor del tipo de cambio que permite la producción internacional del bien tradicional es más bajo que el valor del tipo de cambio que permite la producción y exportación del bien moderno, por lo que, $E_t < E_m$ y la siguiente condición se cumple:

$$\frac{l_t}{l_m} < \frac{p_t^*}{p_m^* - bp_t^*(1 + r)}$$

Se obtendrá, entonces, que el ratio de coeficientes de trabajo por unidad de producto tradicional-moderno es menor al ratio de los respectivos precios internacionales neto de insumos importados. De esta manera, y si se fija el tipo de cambio en un valor entre E_t y E_m , o igual a E_t entonces solo el bien tradicional será competitivo en los mercados

internacionales, mientras que no será beneficioso producir el bien moderno domésticamente.

Imponiendo una tarifa o una restricción a la importación del bien moderno, el Estado tendría la capacidad de generar las condiciones para la producción del bien moderno a nivel local. Sumado a esto, si en el sector moderno se cumple la ley de Kaldor-Verdoorn (Verdoorn, 1949), es decir, si la técnica mejora con la cantidad de bienes producidos,

$$l_m = f(Q)$$

$$f'(Q) < 0$$

Entonces el Estado podrá incentivar la producción y exportación del bien moderno, hasta el punto en el cual el sector ya haya desarrollado las *ventajas comparativas dinámicas*, a través de:

- i. Un desdoblamiento cambiario ajustado a los niveles correspondientes de productividad entre sectores.
- ii. Un tipo de cambio para el sector moderno sumado a impuestos a las exportaciones del bien tradicional.
- iii. Un tipo de cambio para el sector tradicional sumado a subsidios para el sector moderno.

A su vez, las cantidades en este modelo, se fijan a través de los componentes autónomos de la demanda agregada. En este caso, nuevamente, la *Política Industrial* puede cumplir el rol de proteger la industria naciente y desarrollarla para lograr la inserción de la producción local del bien moderno en el mercado internacional.

c. ¿Hacia un consenso en la Política Industrial?

Si bien las diferencias entre los modelos desarrollados anteriormente son notorias, principalmente en torno a la formación de los precios y la determinación de las cantidades, ambos modelos incorporan, al menos, 2 sectores, uno tradicional y uno moderno. Bajo estos enfoques, el sector moderno tiene rendimientos crecientes a escala, lo que permite dilucidar un punto de partida para el consenso en la *Política Industrial*.

Desde el enfoque tradicional se enfatiza la noción de fallas de mercado, lo que da lugar a hacer hincapié en las externalidades *marshallianas*, pero siempre se mantiene el esquema teórico a partir del cual los mercados son eficientes y existe una tendencia al pleno empleo de los factores productivos. La aceptación de *fallas de mercado* le permite ampliar el rol de la política económica a la acción correctora del Estado (Lavarello y Sarabia, 2015). También

se le otorga un rol importantísimo a las instituciones como entes precursores del desarrollo (Acemoglu, 2000; Rodrik, 2000).

Bajo el punto de vista cepalino, si bien en términos teóricos hay influencias de varias escuelas de pensamiento, en los últimos años el principio de la demanda efectiva ha tomado relevancia en este ámbito. Sumado a esto, la ley de Kaldor-Verdoorn, el acelerador de la inversión y la fuerte influencia de la teoría clásica han sentado precedente en algunos trabajos recientes (Bárcena et al., 2015). Las instituciones, por otro lado, se las suele explicar como consecuencia del desarrollo y no como principal factor explicativo.

Sin embargo, teorías tan distintas pueden tener puntos en común. Si se tiene en cuenta que ambos enfoques consideran pertinente analizar los rendimientos crecientes a escala, uno de los autores en los que se puede converger a partir de la lectura de ambas corrientes es Adam Smith. Las nociones de división del trabajo, especialización y maquinización a medida que se expande el mercado han sido desarrolladas por este autor en su libro *“Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”* de 1776. Esto ha permitido interpretar el resultado de los rendimientos crecientes tanto como fenómeno macroeconómico como a nivel de la firma; en este sentido, las economías pueden ser internas a escala (especialización) como externas a escala (dinámicas).

La influencia de Adam Smith en ambos enfoques es suficiente como para que, bajo perspectivas completamente diferentes como el tradicional y el cepalino, se pueda llegar a conclusiones muy similares en cuanto a decisiones de política económica. La *Política Industrial* es tomada por la mayoría de las escuelas de pensamiento, hoy en día, como una herramienta más en pos de mejorar el bienestar de los habitantes. La equifinalidad, en definitiva, es lo que prima en estas circunstancias.

iii. Sobre la *Política Industrial* intensiva en conocimiento

Según Báscolo et al. (2012), los avances tecnológicos han modificado significativamente la estructura de largo plazo de la actividad industrial y productiva, de tal manera que las actividades intensivas en conocimiento y de alta tecnología son a nivel global las que más crecen y las que muestran mayor dinamismo. Además, las ramas de actividad con mayor contenido tecnológico también presentan un incremento en el empleo, con mayor predominio de las ocupaciones más cualificadas. Por estos motivos, la intensidad en conocimiento puede llegar a ser lo que caracterice y defina una experiencia de *Política Industrial* como exitosa.

De todas formas, la construcción de una clasificación completa de industrias de acuerdo a su intensidad tecnológica envuelve una serie de dificultades entre las que se encuentran: definir qué significa contenido tecnológico, distinguir el contenido tecnológico de una industria, la imposibilidad de lograr una clasificación a través de un continuo de bienes, entre otras.

a. Taxonomía desarrollada por Pavitt

Teniendo en cuenta las complejidades mencionadas anteriormente, a partir de un estudio empírico que recorría el período 1945-1979, Keith Pavitt desarrolló una taxonomía sobre innovación para describir patrones sectoriales de cambio tecnológico en la industria manufacturera británica. Bajo un registro de más de 2000 “innovaciones significativas”, cubriendo más del 50% de las firmas británicas, Pavitt agrupó los sectores industriales en 3 grandes categorías:

- a. Dominados por la oferta.
- b. Intensivos en producción
- c. Basados en la ciencia

Los elementos principales, para definir los distintos agrupamientos fueron:

- i. El flujo intersectorial de tecnología
- ii. El marco institucional en el cual se llevó a cabo la innovación
- iii. Tamaño y actividad principal de las firmas

En el trabajo de Pavitt (1984) se indica que los sectores en los cuales la tecnología tiene mayor incidencia son aquellos basados en la ciencia entre los que incluye la química, la electrónica, las industrias dedicadas a la producción de distintos instrumentos y la mecánica (Burgueño y Pittaluga, 2007).

b. Taxonomía desarrollada por Hatzichronoglou

Más tarde, en el año 1997, Hatzichronoglou esbozó una clasificación para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre la base de un estudio realizado a 10 países para los años 1980 y 1990. En este caso se identificaron cuatro grandes sectores, a saber:

- a. Alta tecnología
- b. Mediana-alta tecnología
- c. Mediana-baja tecnología
- d. Baja tecnología

Los elementos principales, para determinar la pertenencia de un sector a una u otra categoría fueron:

- i. Gasto en I+D / valor agregado
- ii. Gasto en I+D / producción
- iii. Gasto en I+D y tecnología incorporada en bienes intermedios y de inversión/producción

Algo característico de este trabajo es que también tiene en cuenta la intensidad tecnológica “indirecta”, es decir aquella inversión en Investigación y Desarrollo incorporada en los insumos de producción.

La OCDE intentó profundizar y mejorar este trabajo llevando a cabo otro estudio que comprendía el período entre los años 1991 y 1999, incluyendo a Canadá, Estados Unidos, Japón, Alemania, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Suecia y Reino Unido. Sin embargo, los resultados no fueron muy distintos al trabajo original.

c. Hacia una taxonomía intensiva en conocimiento

Si bien las taxonomías existentes son varias⁴, en pos de realizar un análisis econométrico en la siguiente sección, se ha decidido trabajar en base a las taxonomías mencionadas anteriormente a la hora de realizar el análisis empírico. La información provista por el Sistema Georeferenciado de Consultas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) permitirá analizar las exportaciones argentinas por provincia en base a los siguientes rubros/productos⁵ señalados en la *Figura 2*.

Rubro	Pavitt	Rubro	OCDE
302A	Productos químicos inorgánicos	302A	Productos químicos inorgánicos
302B	Productos químicos orgánicos	302B	Productos químicos orgánicos
302C	Productos farmacéuticos	302C	Productos farmacéuticos
302D	Abonos y fertilizantes distintos de los primarios	302D	Abonos y fertilizantes distintos de los primarios
314A	Vehículos de navegación aérea, aeronaves, vehículos espaciales y sus partes	314A	Vehículos de navegación aérea, aeronaves, vehículos espaciales y sus partes
321	Fabricación de tubos, válvulas y otros componentes electrónicos	321	Fabricación de tubos, válvulas y otros componentes electrónicos

⁴ Algunas taxonomías que no son mencionadas en este trabajo son las de la ONUDI, CEPAL, por oportunidades tecnológicas (OT) y la de Lall (1992).

⁵ Algunos rubros/productos no se encuentran disponibles en el Sistema Georreferenciado de Consultas sobre el Origen Provincial de las Exportaciones (OPEX).

322	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos	322	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos
399A	Instrumentos y aparatos de óptica, cine, fotografía y medicoquirúrgico y sus partes	399A	Instrumentos y aparatos de óptica, cine, fotografía y medicoquirúrgico y sus partes
331	Fabricación de aparatos e instrumentos médicos y de aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto instrumentos de óptica	300	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
		323	Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y vídeo, y productos conexos
		399B	Relojería y sus partes
		312AK	Piezas y accesorios para máquina de escribir, calcular, estadística y otras máquinas de oficina

Figura 2. Rubros del Sistema Georreferenciado de Consultas compatibles con las taxonomías de Pavitt y de la OCDE. Fuente: elaboración propia.

iv. Regímenes de Promoción Industrial en Argentina: un análisis empírico

a. Sobre los Regímenes de Promoción Industrial

La política pública industrial puede ser vista desde dos enfoques: a) como una respuesta a las fallas de mercado y b) como una visión donde no se busca compensar distorsiones sino generar y estimular determinados sectores para alterar y moldear una nueva estructura productiva. En el primer caso, la intervención busca resolver, por ejemplo, las dificultades de acceso al crédito para las pymes, la falta de mano de obra calificada, etc. En el segundo caso, la intervención pasa por la inexistencia de determinados mercados y la acción directa del Estado para generarlos o promoverlos (Zapino, 2014).

En las mayorías de las sociedades, el desarrollo a nivel industrial se transformó en uno de los objetivos más buscados. El estado, el encargado de generar un contexto apropiado para el avance de la industria, y los agentes sociales privados tienen una participación central en el desarrollo industrial, muchas veces cooperando; otras enfrentándose.

Uno de los principales objetivos por el cual un estado desearía implantar un Régimen de Promoción Industrial es intentar lograr mayor equidad productiva entre regiones. Para el caso argentino, a pesar de los Regímenes de Promoción Industrial, incluso en los sectores de alta tecnología e intensivos en conocimiento, se mantuvo una fuerte disparidad productiva interprovincial (Pellegrino y Platino, 2014).

i. Antecedentes

Ley 14222 (1954)

Esta Ley es la primera disposición referida a la inversión extranjera. Los objetivos estaban ligados fundamentalmente al desarrollo de las ramas vinculadas a la metalmecánica en la Provincia de Córdoba, aunque se realizaron radicaciones en la Provincia de Bs.As. y también en Neuquén. En esta última provincia estaban relacionadas con la explotación del petróleo.

Ley 14780 (1958)

El objetivo primordial de este régimen buscaba facilitar la incorporación de capital extranjero en el desarrollo de nuestra economía, en sectores que sustituyan importaciones o incrementen exportaciones, y las inversiones se orientaron con preferencia hacia la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo, industrias metálicas básicas e industria química, derivados del petróleo y del carbón, de caucho y plásticos. Entre estas tres ramas absorbieron el 86,6 % de las inversiones aprobadas al amparo de esta ley. En la distribución regional de las inversiones, Buenos Aires y Santa Fe concentraron casi el 75% de las mismas.

Ley 14781 (1958)

Esta Ley fue creada con la intención de evitar posibles situaciones de inequidad a la industria nacional, debidas al entonces reciente régimen de inversión de capitales extranjeros establecido por la Ley 14780. Entre los objetivos se atendía especialmente al propósito de descentralizar industrialmente al país, buscando frenar el proceso de concentración en el Área Metropolitana, aunque debe señalarse que no se establecía ningún criterio para la localización industrial ni restricciones para la radicación en determinadas áreas. La Ley creó un Consejo Nacional de Promoción Industrial que asesoraría a la autoridad de aplicación, la Secretaría de Estado de Industria y Minería. A pesar de que la Ley establecía su aplicación sobre la base de un plan de prioridades, éste nunca se elaboró. Finalmente se fue optando por hacer reglamentaciones parciales, de carácter regional y sectorial o específicamente sectorial. La reglamentación regional abarcó tres zonas: Patagonia, Noroeste y Corrientes. La reglamentación específicamente sectorial abarcó a los sectores siderúrgico, petroquímico y celulósico. El Decreto 9477/61 abarcaba las Provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Tucumán y el oeste de Chaco y Formosa. Por el Decreto 11316/61 se hizo extensivos los beneficios entre otros departamentos de otras provincias, al resto de la Provincia del Chaco que no habían sido

incluidos en el Decreto 9466/61. En cuanto a lo sectorial, el Decreto 2078/62 incluyó en el régimen a las industrias textiles de fibras vegetal y/o animal de producción nacional que efectúen el proceso integral.

Ley 18587 (1970)

La Ley 18587 instituye un “sistema de promoción de nuevas actividades industriales, de expansión y perfeccionamiento de las existentes y de estímulo a su descentralización geográfica”. Prioriza objetivos socioeconómicos, regionales, de defensa y de seguridad. Establece especial fomento a la creación de parques industriales en los polos de desarrollo y seguridad.

Ley 19904 (1972)

Buscaba apoyar especialmente las instalaciones industriales en áreas de frontera, incorporando innovaciones importantes. Se prohibía expresamente la instalación y/o ampliación de establecimientos industriales en el área de la Capital Federal, y se establecían áreas geográficas no promocionadas en las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Mendoza. La descentralización geográfica también se inducía a través de la creación de un impuesto a las nuevas instalaciones industriales que se localizaran en zonas de fuerte concentración industrial.

Ley 20560 (1973)

La estrategia del Plan Trienal del Gobierno en el Sector Industrial tuvo como instrumento normativo fundamental la Ley 20560. Los objetivos de la ley eran quebrar los estrangulamientos que afectaron el desarrollo del sector y corregir las deformaciones de la estructura productiva. Una de las pautas básicas en su elaboración fue el estímulo a la descentralización geográfica. Sin embargo se distinguía especialmente porque los objetivos regionales fueron ampliamente explicitados. Incorporaba el establecimiento de escalas progresivas de incentivos acordes con la distancia de la importancia relativa nacional de la región o sector a promover, el desarrollo de actividades industriales en forma complementaria con países limítrofes y la necesidad de evitar las migraciones internas mediante la ocupación creciente de mano de obra en las áreas de menor desarrollo relativo. A su vez, al objetivo ya conocido de aprovechamiento de los recursos naturales de la región se le incorporaba la necesidad de apoyar la integración vertical de la misma.

Ley 21.608 (1978)

Se reemplazó el sistema de promoción industrial regional, integrándolo con el Sistema de Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego. El nuevo sistema perseguía dos objetivos:

promover la inversión y descentralizar las actividades industriales. Sin embargo, en los hechos, tuvo mayor injerencia el primero de ellos, puesto que la mayor parte de los proyectos beneficiados se localizaron en Provincias de Bs As (fuera del radio donde estaban vedados los beneficios). La excepción fue la inversión promovida en la Patagonia (Chubut).

Ley 22.021 (1979)

Otorga el Régimen de Franquicias Tributarias que beneficiaron a las Provincias de La Rioja, Catamarca y San Luis. Este régimen se extendió en 1983, poco antes que asumiera el Gobierno Democrático, a la Provincia de San Juan.

A principios de 1998 según Daniel Aspiazú⁶ existían tres grandes tipologías en los regímenes de promoción vigentes:

1. el régimen correspondiente al ámbito nacional (ley 21608/77 y sus decretos reglamentarios con las modificaciones incorporadas por la ley 22876/83,
2. el vigente en las provincias de La Rioja (ley 22021/79), San Luis y Catamarca (ley 22702/82) y San Juan (ley 22973/83), cuyas autoridades de aplicación son los respectivos gobiernos provinciales y finalmente,
3. el derivado de la ley 19649/72 que corresponde a las radicaciones industriales en el territorio Nacional de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur aprobadas por su gobernación.

ii. Políticas públicas orientadas al sector industrial (2003 - 2010)

Régimen de Bonificación de Tasas

Régimen por el cual las Pymes pueden obtener financiamiento con tasa bonificada por la Secretaría de Pequeñas y Medianas Empresas. Las líneas van desde la adquisición de capital de trabajo e inversiones productivas hasta el desarrollo de Parques Industriales

Licencias no automáticas de Importación

Procedimiento administrativo que requieren la presentación de una solicitud como condición previa para efectuar la importación de diferentes bienes. Existen excepciones que facilitan los trámites para insumos para la producción de autos y autopartes, metalmecánica, notebooks, netbooks y celulares, textiles, juguetes y bienes de capital.

Ley de Promoción de Inversiones

⁶ Para ver las características de las leyes en mayor detalle ver el Anexo II.

Tiene por objetivo, a través de beneficios fiscales para pymes, ampliar el nivel de inversiones, y de esta manera, continuar fomentando la incorporación de valor agregado a la producción, la generación de empleo genuino y el incremento de las exportaciones.

Programa de Financiamiento Productivo del Bicentenario 2010

Lanzado en 2010, todos los proyectos involucrados apuntan a cambiar la matriz productiva nacional y profundizar el proceso de industrialización en todo el territorio.

Programa Parques Industriales del Bicentenario

Programa de financiamiento para infraestructura externa e interna de estos agrupamientos productivos en todo el país y el otorgamiento de créditos para la radicación de empresas en los mismos.

Régimen de incentivo para la fabricación de bienes de capital, informática y telecomunicaciones

Implica la instrumentación de un bono fiscal para fabricantes de estos bienes radicados en el Territorio Nacional. El beneficio consiste en la percepción de un bono fiscal para ser aplicado al pago de impuestos nacionales.

Compre nacional – Contrate Nacional

El objetivo de ambos regímenes es utilizar el poder de compra del Estado como instrumento de promoción y protección de la industria nacional, con especial énfasis en las Pymes. El Régimen obliga a la Administración Pública Nacional, sus dependencias, reparticiones y entidades autárquicas y descentralizadas, a las empresas del Estado y a las empresas concesionarias de servicios públicos a preferir en sus compras y contrataciones la adquisición y locación de bienes de origen nacional y la contratación de obras y servicios con proveedores locales.

Saldo técnico del IVA

Mediante este programa, los saldos técnicos acumulados por los fabricantes locales originados por la diferencia entre la alícuota del 10.5% (decreto 493/2001) y la aplicada a la compra de insumos, partes y piezas destinadas a la fabricación de los bienes de capital al 21% y al 27%, reciben un tratamiento similar al aplicable a los exportadores.

Régimen de incentivo a la competitividad de las autopartes locales

Mediante este régimen se otorga un beneficio consistente en el pago de un reintegro en efectivo sobre el valor de las compras de autopartes locales, que sean adquiridas por las empresas fabricantes de determinados productos automotores.

Fondo Nacional para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONAPyME)

Fideicomiso Financiero para realizar aportes de capital y brindar financiamiento a mediano y largo plazo para estimular nuevas inversiones productivas y la consolidación de nuevos proyectos. Los recursos son aportados en una primera etapa por el Estado Nacional, y está abierto a organismos Internacionales, entidades públicas y privadas, y gobiernos provinciales o municipales.

Fondo de Garantía para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FOGAPyME)

El Fondo otorga garantías en respaldo de las que emitan las Sociedades de Garantía Recíproca (SGR) y los Fondos Provinciales, Regionales o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Promoción de Clusters y Redes Productivas con Impacto en el Desarrollo Regional

El objetivo de este programa es identificar clusters con alto potencial para el desarrollo regional, trabajar con los actores de cada bloque productivo, diseñar, implementar y modificar políticas para la constitución y el desarrollo de los bloques productivos, al tiempo que se consideran las necesidades de cada región y sector y brindar apoyo técnico y financiero dirigido a MIPyMEs que constituyan bloques productivos, o que integren otros tipos de articulación vertical u horizontal.

Reintegros a la exportación

El régimen consiste en la devolución total o parcial de los tributos interiores que se hubieran pagado en las distintas etapas de producción y comercialización de las mercaderías a exportar manufacturadas en el país, nuevas y sin uso.

Régimen de Draw-Back

Se trata de un incentivo promocional que permite a los exportadores obtener la restitución de los derechos de importación, tasa de estadística y el IVA que hubieran pagado por los insumos importados, luego utilizados en la elaboración del producto exportable y de sus envases y/o acondicionamientos de otra mercadería que se exporte.

Régimen de Promoción de la Actividad Minera

El objetivo del régimen es promover las inversiones en exploración y explotación de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería. Los emprendimientos mineros comprendidos en el presente régimen gozan de estabilidad fiscal por el término de treinta años contados a partir de la fecha de presentación de su estudio de factibilidad.

Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT)

El FONCyT tiene como misión apoyar proyectos y actividades cuya finalidad es la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos desarrollados por investigadores pertenecientes a instituciones públicas y privadas sin fines de lucro radicadas en el país.

Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)

El Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) administra recursos de distinto origen, tanto públicos como privados, financiando proyectos de innovación a través de distintos instrumentos, que se implementan por medio del proceso de Convocatorias Públicas o Ventanilla Permanente, con el fin de mejorar la productividad del sector privado a partir de la innovación tecnológica.

Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT)

El FONSOFT es el fondo fiduciario creado en el 2004, a partir de la sanción de la Ley de Promoción de la Industria del Software (Ley 25.922). Mediante el mismo se financian las siguientes actividades: proyectos de investigación y desarrollo relacionados a las actividades comprendidas en el régimen de promoción (creación, diseño, desarrollo, producción e implementación y puesta a punto de los sistemas de software), programas de nivel terciario o superior para la capacitación de recursos humanos, programas de asistencia para la constitución de nuevos emprendimientos y Créditos Exporta: Programa de créditos para la iniciación o consolidación en la actividad exportadora de empresas Pymes productoras de software.

b. Metodología y evidencia empírica

En esta sección, se intentará dilucidar si es que ha existido algún impacto de los Regímenes de Promoción Industrial sobre los sectores de alta tecnología e intensivos en conocimiento en las estructuras productivas de las provincias que gozaron de algún tipo de Régimen de Promoción Industrial. La muestra cubre un panel anual no balanceado de 8 productos en el período 1997-2014. Los productos elegidos fueron los siguientes:

Productos	N	Clasificación
Productos químicos inorgánicos	1	Pavitt y OCDE
Productos químicos orgánicos	2	Pavitt y OCDE
Productos farmacéuticos	3	Pavitt y OCDE
Abonos y fertilizantes distintos de los primarios	4	Pavitt y OCDE
Vehículos de navegación aérea, aeronaves, vehículos espaciales y sus partes	5	Pavitt y OCDE
Instrumentos y aparatos de óptica, cine, fotografía y medicoquirúrgico y sus partes	6	Pavitt y OCDE
Relojería y sus partes	7	OCDE
Piezas y accesorios para máquinas de escribir, calcular, estadística y otras máquinas de oficina	8	OCDE

Figura 3. Productos elegidos del Sistema Georreferenciado de Consultas del INDEC. Fuente: elaboración propia.

La base de datos incluye todas las provincias con información disponible en el Sistema Georreferenciado de Consultas para el origen provincial de las exportaciones argentinas (OPEX) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), que a su vez fueron clasificadas como *Grupo de Tratamiento* (aquellas que gozaron de alguna forma del Régimen de Promoción Industrial) y *Grupo de Control* (aquellas que no formaron parte del RPI). Las provincias consideradas dentro del RPI son Catamarca, La Rioja, San Juan y San Luis; Río Negro, Chubut y Santa Cruz; y por último, Tierra del Fuego.

Al ser imposible encontrar datos antes de la aplicación del RPI y posterior para llevar a cabo una metodología de *diferencias en diferencias* (Angrist & Pischke, 2008), se decidió analizar los valores medios de las tasas de crecimiento ponderadas de las exportaciones en dólares constantes por año por producto tanto para la clasificación de Pavitt (1984) como para la de la OCDE, agrupados por provincias según hayan participado del Régimen de Promoción Industrial o no. Al no rechazar el Test de Breusch-Pagan, el pool de datos es preferible a los datos de panel estáticos, por lo que el modelo a estimar a través de diferentes métodos de estimación es el siguiente⁷:

$$\Delta P_{it} = \alpha + \beta \Delta PBI_t + \gamma RPI_{it} + \theta TCR_t + \mu_{it}$$

Donde ΔP_{it} es la tasa de crecimiento ponderada de la exportación del producto i en el año j , α es una constante, β es un coeficiente que acompaña a la tasa de crecimiento ponderada (por año) de las economías de los socios comerciales, γ es un coeficiente que acompaña a

⁷En la regresión se utilizaron métodos como Mínimos Cuadrados Ordinarios, y ante la posibilidad de problemas de heterocedasticidad, Mínimos Cuadrados Generalizados, Regresión Lineal con Variable Categórica (AREG) y, por último, Regresión Lineal con Errores Estándar corregidos por Panel (PCSE).

la variable RPI que es igual a 1 si es el grupo de provincias que participaron del Régimen de Promoción Industrial e igual a 0 en caso contrario, θ es un coeficiente que acompaña al tipo de cambio real (TCR_t). Bajo este modelo estimado se lograron los resultados que se muestran a continuación.

En el *Gráfico 1* se puede observar los resultados estimados en una regresión de *Mínimos Cuadrados Ordinarios* realizada en datos de panel, agrupados según si las provincias gozaron del Régimen de Promoción Industrial (“=1”) o no (“=0”). El resto de los resultados gráficos se encuentran en el Anexo I.

La *Tabla 1* reporta los resultados estimados en varias regresiones realizadas en datos de panel. En ella se encuentran resultados, en parte, diferentes a los esperados. Sabiendo que el efecto ingreso del resto del mundo es un factor importante para el crecimiento de las exportaciones locales (Berrettoni y Castresana, 2009), en esta muestra se ha encontrado que ese efecto, en promedio, no es significativo estadísticamente. Una de las posibles explicaciones es que el impacto de los agregados macroeconómicos de países externos no impacte significativamente en la muestra dada la especificidad de los productos elegidos. Se entiende que a nivel rubros el impacto podría ser mayor.

A su vez, el tipo de cambio real multilateral, tanto del Centro de Estudios Internacionales (ponderado por exportaciones⁸) como el del Banco Central de la República Argentina⁹, presentan en todas las especificaciones un signo negativo en sus coeficientes y estadísticamente significativo. Esto se podría explicar por dos motivos. En primer lugar, la estimación del tipo de cambio real puede no llegar a ser correcta, por este motivo se decidió realizar una especificación sin esta variable consolidando los mismos resultados. Por otro lado, un aumento en el tipo de cambio real puede llegar a lograr una caída en los términos de intercambio del país exportador; es decir, al abaratar los costos en dólares de su producción, puede que el país termine exportando mayores cantidades a un menor precio y eso explique el signo negativo del coeficiente a nivel producto.

⁸ La metodología se encuentra en el sitio web del CEI.

⁹ La metodología se encuentra en el sitio web del BCRA.

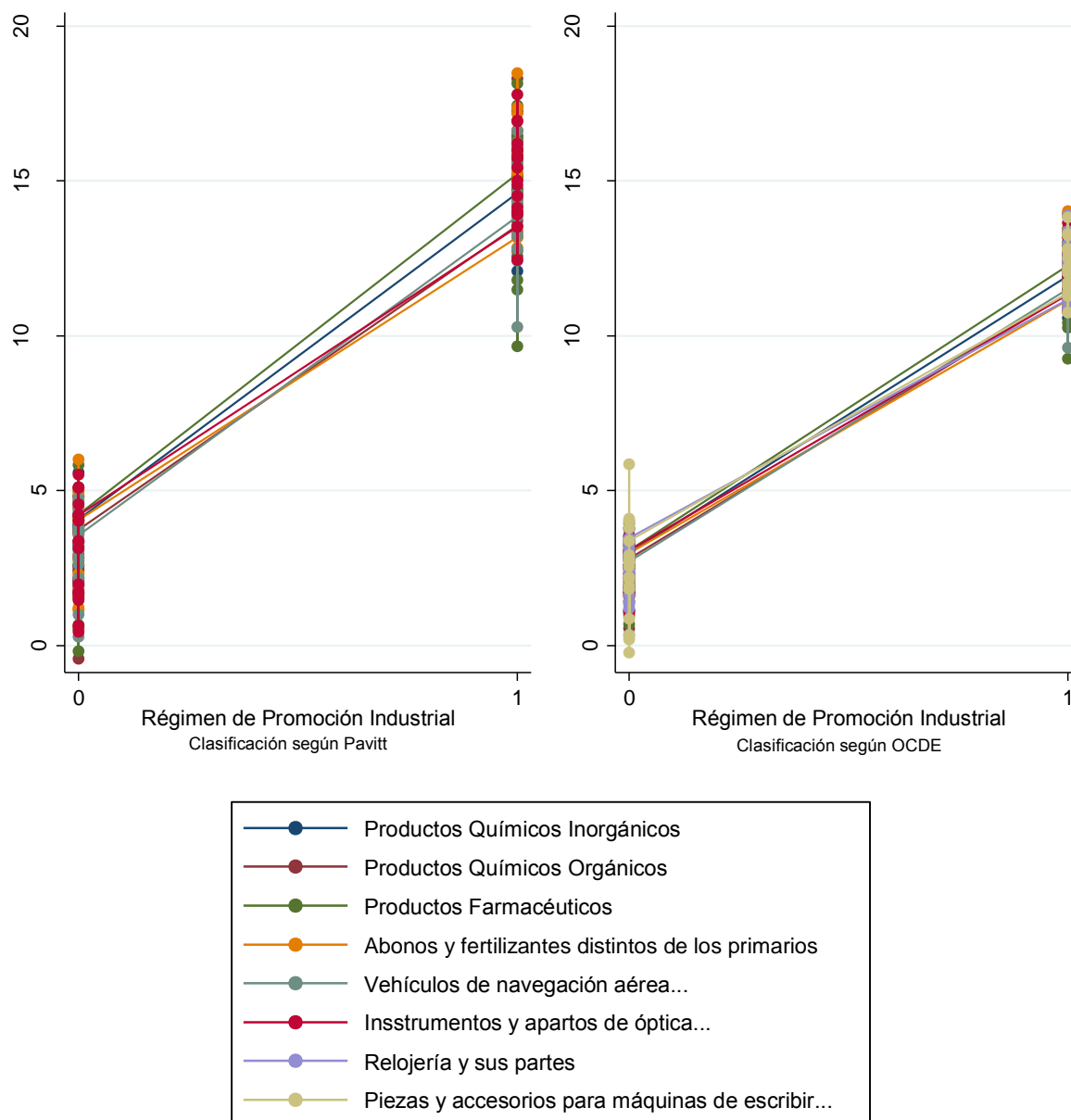


Gráfico 1. Promedio tasas de crecimiento de las exportaciones de alto contenido tecnológico e intensivas en conocimiento en provincias con y sin RPI. Fuente: elaboración propia.

Por último, el Régimen de Promoción Industrial parece tener un efecto significativo sobre las exportaciones de productos industriales de alto contenido tecnológico e intensivos en conocimiento. Tanto para la clasificación de Pavitt como para la de la OCDE, la implementación de un Régimen de Promoción Industrial en una provincia argentina podría aumentar la tasa de exportaciones industriales de bienes intensivos en conocimiento y de alta tecnología en 12 puntos porcentuales, en promedio y *ceteris paribus*, al 5% y al 10% de confianza. Sin embargo, debido a la escasez de datos, no se pudo estimar las implicancias de la finalización del Régimen de Promoción Industrial en el año 2012, aunque esto podría llegar a ser una posible extensión a la agenda de investigación planteada en este trabajo.

Variables	MCO		MCG		AREG ¹⁰		PCSE		
	Pavitt	OCDE	Pavitt	OCDE	Pavitt	OCDE	Pavitt	OCDE	
I	Constante	0.82657 0.14	1.232329 0.30	0.82657 0.14	1.232329 0.30	5.74943 1.1	5.101235 1.38	0.82657 0.18	1.232329 0.44
	Δ PBI	0.7262137 0.51	0.3918695 0.40	0.7262137 0.51	0.3918695 0.40	0.7262137 0.51	0.3918695 0.40	0.7262137 0.51	0.3918695 0.46
	RPI	12.20013** (2.00)	9.848124** 2.09	12.20013** 2.02	9.848124** 2.11	** 3.994	** 4.387	12.20013* 1.68	9.848124* 1.76
II	Constante	26.83091*** 2.62	20.0017** 2.54	26.83091*** 2.66	20.0017*** 2.57	31.90511*** 3.21	23.79734*** 3.12	26.83091*** 3.84	20.0017*** 3.68
	Δ PBI	1.58651 1.11	0.8202299 0.83	1.58651 1.13	0.8202299 0.84	1.58651 1.11	0.8202299 0.83	1.58651 1.42	0.8202299 1.17
	RPI	12.57517** 2.11	9.661627** 2.09	12.57517** 2.14	9.661627** 2.10	**	**	12.57517* 1.74	9.661627* 1.74
	TCR-CEI	-0.2854043*** -3.06	-0.1998779*** -2.79	-0.2854043*** -3.1	-0.1998779*** -2.82	-0.2854043*** -3.06	-0.1998779*** -2.79	-0.2854043*** -4.11	-0.1998779*** -3.88
III	Constante	23.37615** 2.07	18.34907** 2.14	23.37615** 2.1	18.34907** 2.16	28.34758** 2.58	22.20888*** 2.65	23.37615** 2.52	18.34907*** 2.82
	Δ PBI	2.031944 1.33	1.206435 1.16	2.031944 1.35	1.206435 1.17	2.031944 1.33	1.206435 1.16	2.031944 1.53	1.206435 1.56
	RPI	12.3205** 2.04	9.824949** 2.11	12.3205** 2.07	9.824949** 2.13	**	**	12.3205** 1.7	9.824949** 1.77
	TCR-BCRA	-0.2173413** -2.33	-0.1601136** -2.27	-0.2173413** -2.35	-0.1601136** -2.29	-0.2173413** -2.33	-0.1601136** -2.27	-0.2173413*** -2.7	-0.1601136*** -2.89

Tabla 1. Resultados econométricos en datos de panel. Nota: * al 10, ** al 5%, *** al 1 % de confianza. Fuente: elaboración propia.

¹⁰ En la metodología de Regresión Lineal con Variable Categórica no se obtienen los coeficientes, pero sí su significatividad.

v. Conclusiones

Si bien la *Política Industrial* nunca ha tenido un rol preponderante en la teoría económica, en este trabajo se ha intentado presentar una nueva agenda de investigación empírica a este tipo de políticas que han sido tan controversiales en la literatura.

El objetivo principal de este trabajo ha sido analizar los posibles impactos de los Regímenes de Promoción Industrial en las exportaciones de alta tecnología para el caso de Argentina. Para ello, en primer lugar se realizó una revisión de los distintos aportes teóricos sobre la necesidad de llevar a cabo políticas de desarrollo industrial en países subdesarrollados, contrastando los enfoques tradicionales, donde el Estado aparece como facilitador que resuelve las fallas de mercado, con el enfoque cepalino-estructuralista, que implica una acción estatal más vehemente. El consenso parece ser unánime en torno a la generación, por parte de los Estados nacionales, de políticas de desarrollo productivo de largo plazo (Agosin et al., 2014).

Sabiendo que es difícil reducir la *Política Industrial* a una sola definición, en este trabajo se ha intentado construir una posible taxonomía por producto de acuerdo a su intensidad tecnológica en base a Pavitt (1984) y Hatzichronoglou (1997) para analizar el Régimen de Promoción Industrial en Argentina. A partir de esta humilde clasificación, se desarrolló un modelo econométrico aplicado para las últimas dos décadas. Los resultados han sido los esperados, de acuerdo al consenso teórico sobre políticas industriales. La implementación de un Régimen de Promoción Industrial ha impactado de manera significativa en el desempeño exportador de las provincias argentinas que habían sido beneficiarias del programa.

Como conclusión se puede deducir que si los regímenes de promoción industrial son exitosos, como ha sido el caso argentino, entonces los estados nacionales contarían con “espacio de política” soberana, a través de las políticas de desarrollo productivo, para lograr una inserción externa cuantitativa y cualitativamente diferente, descubriendo sus *ventajas comparativas dinámicas* a través de la *Política Industrial*.

vi. Bibliografía

Acemoglu, D., Johnson, S., y Robinson, J. A. (2000). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation (No. w7771). *National bureau of economic research*.

Agosin, M. R., Fernández Arias, E., Crespi, G., Maffioli, A., Rasteletti, A., Wagner, R., & Panizza, U. (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo?: Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. Inter-American Development Bank.

Amsden, A. H. (1989). Asias Next Giant-how Korea Competes in the World-economy. *Technology Review*, 92(4), 46-53.

Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton university press.

Bárcena, A., Prado, A., y Abeles, M. (2015). *Estructura productiva y política macroeconómica: enfoques heterodoxos desde América Latina*. Libros de la CEPAL, N° 138 (LC/G.2653-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Báscolo, P. J., Castagna, A. I., y Woelflin, M. L. (2012). Intensidad tecnológica en la estructura productiva de Rosario: ¿Hacia una economía más intensiva en conocimiento?. *PAMPA*, 1(8), 63-88.

Berrettoni, D., y Castresana, S. (2009). Elasticidades de comercio de la Argentina para el período 1993-2008. *Revista del CEI. Comercio Exterior e Integración*, (16), 85-97.

Block, F. L., y Keller, M. R. (2015). State of innovation: The US Government's role in technology development. Routledge.

Burgueño, O., y Pittaluga, L. (2007). Progreso técnico y cambio estructural en América Latina. *Santiago de Chile: Naciones Unidas-IDRC*.

Carlino, A., & Torrente, D. La política de promoción industrial en el Chaco (1954-1977).

Chudnovsky, D., & López, A. (2000). *Policy Competition for Foreign Direct Investment: The Global and Regional Dimensions*. FLACSO.

Ciccone, A., & Matsuyama, K. (1996). Start-up costs and pecuniary externalities as barriers to economic development. *Journal of Development Economics*, 49(1), 33-59.

Diamand, M. (1973). *Doctrinas económicas, desarrollo e independencia: economía para las estructuras productivas desequilibradas: caso argentino* (Vol. 16). Editorial Paidós.

Dvoskin, A., & Feldman, G. D. (2015). Marcelo Diamand's contributions to economic theory through the lens of the classical Keynesian approach: a formal representation of unbalanced productive structures. *Journal of Post Keynesian Economics*, 38(2), 218-250.

Hamilton, A. (1791). *Report on manufactures*.

Harrison, A., & Rodríguez-Clare, A. (2009). *Trade, foreign investment, and industrial policy for developing countries* (No. w15261). National Bureau of Economic Research.

Hatzichronoglou, T. (1997). Revision of the high-technology sector and product classification.

Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of development Economics*, 72(2), 603-633.

Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: an inaugural lecture*. Cambridge University Press.

Krugman, P. R. (1991). *Geography and trade*. MIT press.

Lall, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World development*, 20(2), 165-186.

Lavarello, P. J., y Sarabia, M. (2015). La política industrial en la Argentina durante la década de 2000.

List, F., & Colwell, S. (1856). *National system of political economy*. JB Lippincott & Company.

Marshall, A. (1920). *Principles of economics*. London, McMillan.

Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Anthem Press.

Okuno-Fujiwara, M. (1988). Interdependence of industries, coordination failure and strategic promotion of an industry. *Journal of International Economics*, 25(1), 25-43.

Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research policy*, 13(6), 343-373.

Pellegrini, J. L., y Platino, M. (2014). El patrón de desigualdad en la distribución espacial de la industria manufacturera argentina (1973-2003). *Investigaciones regionales*, (28), 159-170.

Rodríguez-Clare, A. (1996). Multinationals, linkages, and economic development. *The American Economic Review*, 852-873.

Rodriguez-Clare, A. (2007). Clusters and comparative advantage: Implications for industrial policy. *Journal of Development Economics*, 82(1), 43-57.

Rodrik, D. (1996). Understanding economic policy reform. *Journal of economic Literature*, 34(1), 9-41.

Rodrik, D. (2000). Institutions for high-quality growth: what they are and how to acquire them. *Studies in Comparative International Development*, 35(3), 3-31.

Schvarzer, J. (1987). Promoción Industrial en Argentina: características, evolución y resultados. *Documentos del CISEA N° 90*.

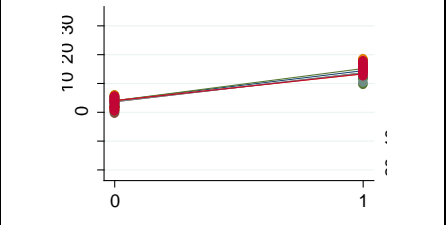
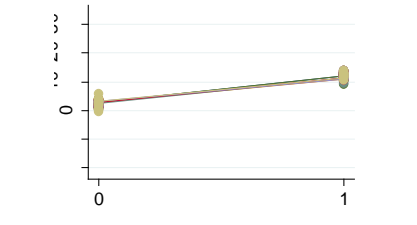
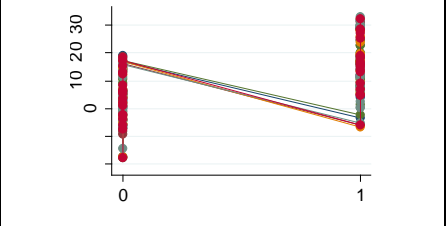
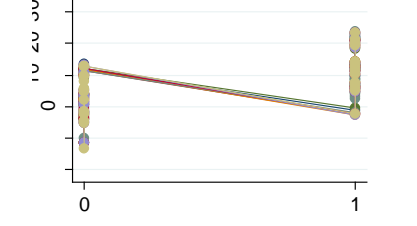
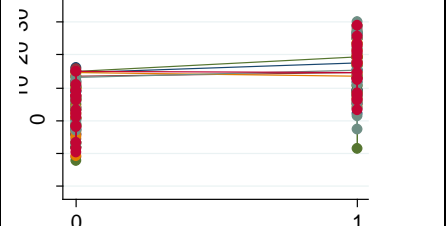
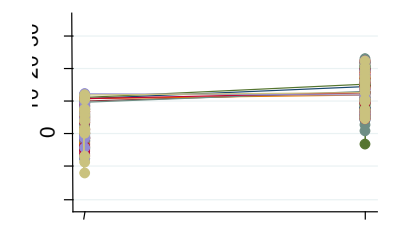
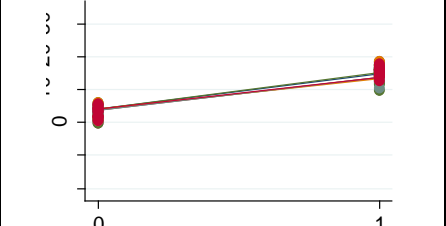
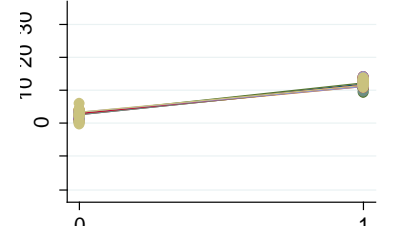
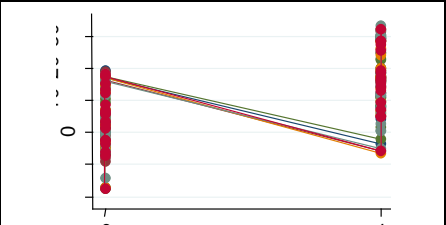
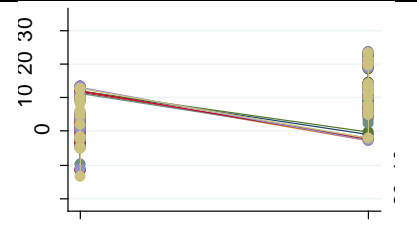
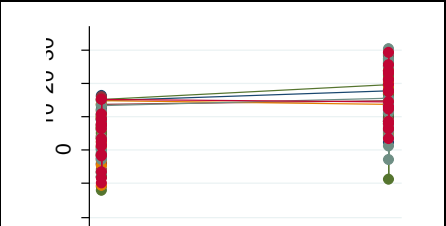
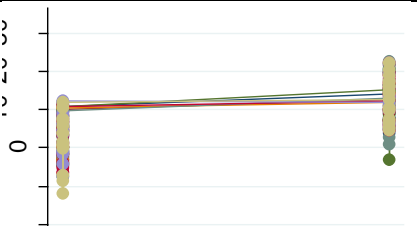
Smith, A. (1994 [1776]). *Riqueza de las naciones*. Madrid, Alianza.

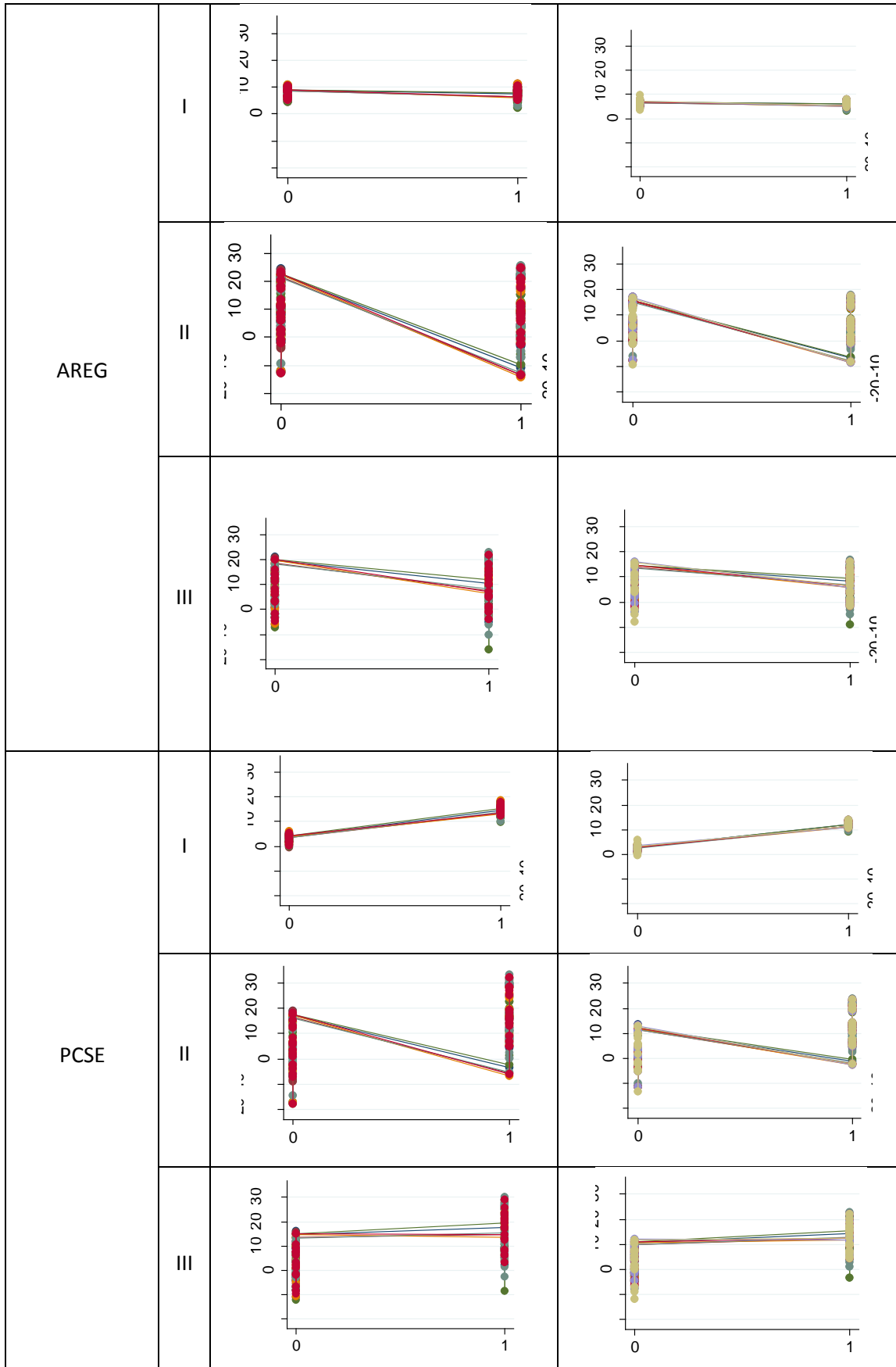
Verdoorn, P. J. (1949). *Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro*. Ed. L'industria.

Wade, R. (1990). *Governing the market: Economic theory and the role of government in East Asian industrialization*. Princeton University Press.

Zappino, J. (2014) Las políticas públicas como herramienta para el desarrollo industrial argentino 2003-2013. *Dirección de Investigaciones del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP), Secretaría de Gabinete, Jefatura de Gabinete de Ministros*.

Anexo I

Metodología		Pavitt	OCDE
MCO	I		
	II		
	III		
MCG	I		
	II		
	III		



Anexo II

Ley	Objetivos	Tipo de Beneficios	Plazo	Autoridad	Requisitos de capital propio	Cupo fiscal	Incentivos a la formación de capital	Incentivos a la operación de las firmas promocionadas
Derivados de la ley 21608/77, decretos reglamentarios y ley 22876/83 de promoción nacional	Mejorar la eficiencia de la industria por modernización, especialización, integración, fusión, economía de escala o cambios en su estructura	Arancelarios	La ley 21608 proveía un máximo de 10 años, nivel que fuera extendido en cinco años más de acuerdo con las modificaciones introducidas por la ley 22876	La autoridad de aplicación era la SICE y la aprobación definitiva de los proyectos la efectivizaba SICE, el Ministerio de Economía o el Poder Ejecutivo Nacional, en función del monto de la inversión involucrada	El aporte genuino de capital propio debía ser de cómo mínimo del 20% sobre el total de la inversión en bienes de uso y solo excepcionalmente, dicha proporción podía reducirse al 10 %	Beneficios fiscales acotados hasta un límite máximo anual, (quedan comprendidos la exención o desgravación de los siguientes impuestos: IVA, ganancias, capital y sellos)	Exención total o parcial de derechos de importación de bienes de capital y de sus repuestos y accesorios hasta un 5% del valor de aquellos	Arancelarios: modificación, determinación o exención total o parcial sobre insumos importados. Protección arancelaria temporaria de los bienes a producir.
	Alentar el desarrollo regional y la radicación en áreas y zonas de frontera	Tributarios para la industria promovida					Exención total de impuesto a los sellos para contratos de la sociedad, sus prórrogas, ampliaciones y emisión de acciones	Impuesto al valor agregado: exención, reducción, suspensión, desgravación o diferimiento de distintos tributos. En los regímenes regionales y sectoriales se otorga, en dicho marco, el impuesto al valor agregado, bajo una escala decreciente en el tiempo.
	Impulsar industrias para la seguridad y defensa nacional	Tributarios para los inversionistas					Desgravación del 100% de impuesto al capital entre la fecha de aprobación y la puesta en marcha, hasta un lapso máximo de tres años	Impuesto al capital: exención, reducción, suspensión, desgravación o diferimiento de distintos tributos. En general se trata de la desgravación del impuesto en escala decreciente en el tiempo.
		Beneficios adicionales a la exportación					En cuanto al beneficio a los accionistas se da la opción entre el diferimiento del 75% del aporte del capital imputándolo al impuesto a las ganancias de los montos invertidos	Impuesto a las ganancias: exención, reducción, suspensión, desgravación o diferimiento de distintos tributos. En general se trata de la desgravación del impuesto en escala decreciente en el tiempo. Régimen de amortización acelerada sobre los bienes de uso, por períodos determinados.
		Restricciones temporarias a las importaciones de bienes competitivos.					Facilidades para la compra, locación o comodato de bienes privados del Estado	Otros impuestos: : exención, reducción, suspensión, desgravación o diferimiento de distintos tributos. En general se trata de la desgravación del impuesto a los sellos vinculado a la actividad de la firma promovida.
							Possibilidad de apartarse de los límites fijados por la ley 19.550 8 de sociedades) por los cuales ninguna sociedad puede tener participación en otra por un monto superior a sus reservas libres y a la mitad de su capital	Otros incentivos a la operación: incentivos a las exportaciones de hasta un 20% de las mismas (solo incluido en los regímenes vigentes para las regiones Nor y Sur patagónicas).

Ley	Objetivos	Tipo de Beneficios	Plazo	Autoridad	Requisitos de capital propio	Cupo fiscal	Incentivos a la formación de capital	Incentivos a la operación de las firmas promocionadas
Derivados de las leyes 22.021/79, 22.702/82 y 22.973/83 provincias de La Rioja, Catamarca, San Luis Y San Juan	Generación de nuevos puestos de trabajo en la industria.	Arancelarios	Establecen un máximo de quince años para exención de impuesto a los capitales, ganancias, IVA operativo y hasta 1990, para el IVA sobre bienes de	Las autoridades de aplicación son los respectivos poderes ejecutivos provinciales, salvo cuando el monto de la inversión exceda un valor preestablecido, en cuyo caso pasa a quedar bajo Ministerio de Economía o el Poder			Exención total o parcial de derechos de importación de bienes de capital y de sus repuestos y accesorios de hasta un 55 del valor de aquellos	Impuesto al valor agregado: liberación del IVA sobre las compras y las ventas, conforme a una escala decreciente que equivale, a la exención por 11 años
	Desarrollo industrial acelerado	Tributarios para la industria promovida Tributarios para los inversionistas				Beneficios fiscales acotados hasta un límite máximo anual, (quedan comprendidos la exención o desgravación de los siguientes impuestos: IVA, ganancias, capital	Exención del pago de impuesto al capital a los bienes susceptibles de la deducción admitida en el impuesto a las ganancias y para aquellas firmas exentas del pago de este último Al inversionista se le da la opción entre el diferimiento del 75% del aporte de capital imputándolo al impuesto a las ganancias, capital, patrimonio neto o VA, o, por lado, deducción del monto imponible del impuesto a las ganancias de los montos invertidos	Impuesto al capital: exención del impuesto Impuesto a las ganancias: deducción del 100% de la inversión en maquinarias, equipos e instalaciones y del 60% de los salarios pagados. Exención de las utilidades de los proyectos en las ramas industriales promocionadas. Exención de las utilidades reinvertidas en los demás casos. Otros impuestos: exención de los impuestos a los ingresos brutos, sellos e impuestos provinciales
Ley	Objetivos	Tipo de Beneficios	Plazo	Autoridad	Requisitos de capital propio	Cupo fiscal	Incentivos a la formación de capital	Incentivos a la operación de las firmas promocionadas
Derivados de la ley 19.640/72 Territorio nacional de Tierra del Fuego	Generación de nuevos puestos de trabajo en la industria	Arancelarios	Establecen un máximo de quince años para exención de impuesto a los capitales, ganancias, IVA operativo y hasta 1990, para el IVA sobre bienes de capital	Las autoridades de aplicación son los respectivos poderes ejecutivos provinciales, salvo cuando el monto de la inversión exceda un valor preestablecido, en cuyo caso pasa a quedar bajo Ministerio de Economía o el Poder Ejecutivo Nacional	La incidencia de los materiales importados en el valor de la producción no puede ser superior al # 41% a partir del 1/7/87 # 38% a partir del 1/7/88 # 35% a partir del 1/7/89		Exención total de derechos de importación si la importación al resto del territorio está gravada con un derecho inferior al 90%. De lo contrario corresponde abonar el 50% del gravamen	Arancelarios: exención total de los derechos de importación, en caso de que estos no superen al 90%, para las industrias prioritarias y, para las no prioritarias, en caso de que no exista producción en el territorio continental. Impuesto al valor agregado: exención total que alcanza tanto al débito como al crédito fiscal, o sea que por las compras no se paga el IVA y por las ventas se lo factura y no se lo ingresa a la DGI.
	Desarrollo industrial acelerado	Tributarios para la industria promovida Tributarios para los inversionistas				La contribución del valor agregado local no puede ser inferior al 25% del valor de la producción El patrimonio neto deberá representar el 30% del activo total a partir del tercer ejercicio de la puesta en marcha	Eximición total de impuesto a los sellos Eximición total de impuesto al capital Exención del depósito previo y todo otro requisito cambiario a la importación de bienes de capital Exención de tasa por servicio de estadística y comprobación de destino Adjudicación de tierras fiscales en carácter exclusivo con prohibición de transferir, vender o arrendar. Reembolso del 55 a las compras de bienes de capital en el territorio continental	Impuesto al capital: eximición total Impuesto a las ganancias: eximición total Otros impuestos: exención total de los impuestos, incluyendo los internos, a la transmisión gratuita de bienes y demás impuestos nacionales Exención del depósito previo y todo otro requisito a la importación de insumos. Exención de tasas y servicios de estadísticas y comprobación de destino. Reembolso especial del 5% a las adquisiciones de insumos en el territorio continental. Reembolso especial del 10% a las exportaciones al exterior.