



De la importación a la fabricación de bienes de capital: políticas y estrategias de desarrollo

La producción de bienes de capital es una actividad estratégica con enorme incidencia en el desarrollo de cualquier economía: condiciona su grado de autonomía tecnológica, la internalización de procesos clave en su estructura productiva, los requerimientos y calificaciones de la demanda de bienes, servicios y recursos humanos y el tipo de inserción internacional.

En efecto, existe una gran diferencia entre fabricar un bien de capital e importarlo. La importación indiscriminada de máquinas y equipos pone a la

estructura productiva bajo un esquema de dependencia tecnológica en relación con los países exportadores y consolida así un perfil de inserción internacional con escaso valor agregado y bajos niveles de ingresos y calificación de sus recursos humanos.

Dinamizar la industria de bienes de capital estimula y mejora cualitativamente la capacidad y las trayectorias de crecimiento de la economía e incide de manera positiva sobre los niveles de producción, infraestructura e inversión.



JUGADORES GLOBALES EN LA PRODUCCIÓN DE BIENES DE CAPITAL

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina [ADIMRA].

1. ESTADOS UNIDOS

Más de 25.000 empresas y 1.350.000 trabajadores / 13% de producción industrial / Exporta US\$ 180.000 millones

2. BRASIL

15.000 empresas y 300.000 trabajadores / Factura US\$ 25.000 millones

6. ITALIA

Más de 4.600 empresas y 178.000 trabajadores / 10% de producción industrial / Explica el 8% de las exportaciones totales / 5° exportador mundial

5. TURQUÍA

Factura más de US\$ 180.000 millones y más de 350.000 trabajadores / 5° productor europeo

7. CHINA

Más de 60.000 empresas y 5 millones de trabajadores / Representa el 8% del producto industrial / Explica el 11% de las exportaciones totales [2° exportador mundial]

8. COREA

Más de 10.000 empresas y casi 320.000 trabajadores / Exporta el 50% de su producción

9. JAPÓN

Más de 30.000 empresas y 1 millón de trabajadores / Representa el 15% del producto industrial / Explica el 6% de las exportaciones totales [4° exportador mundial]

3. ALEMANIA

Más de 6.000 empresas y 1 millón de trabajadores / Factura US\$ 250.000 millones / 16% de las ventas y 20% del empleo industrial / 1° exportador mundial

4. FRANCIA

Más de 5.000 empresas y 180.000 trabajadores / Factura US\$ 55.000 millones / Representa el 7% del PIB industrial / Exporta US\$ 30.000 millones



Dinamizar la industria de bienes de capital estimula y mejora cualitativamente la capacidad y las trayectorias de crecimiento de la economía.

La posibilidad de crear mejores condiciones para el desarrollo de la industria de bienes de capital requiere una decisión política. Este *Policy Brief* del CIECTI aporta ideas, perspectivas y recomendaciones para contribuir al diseño de políticas específicas para este sector en la Argentina.

Distribución global de la producción de bienes de capital: jugadores dispares y posibilidades diversas

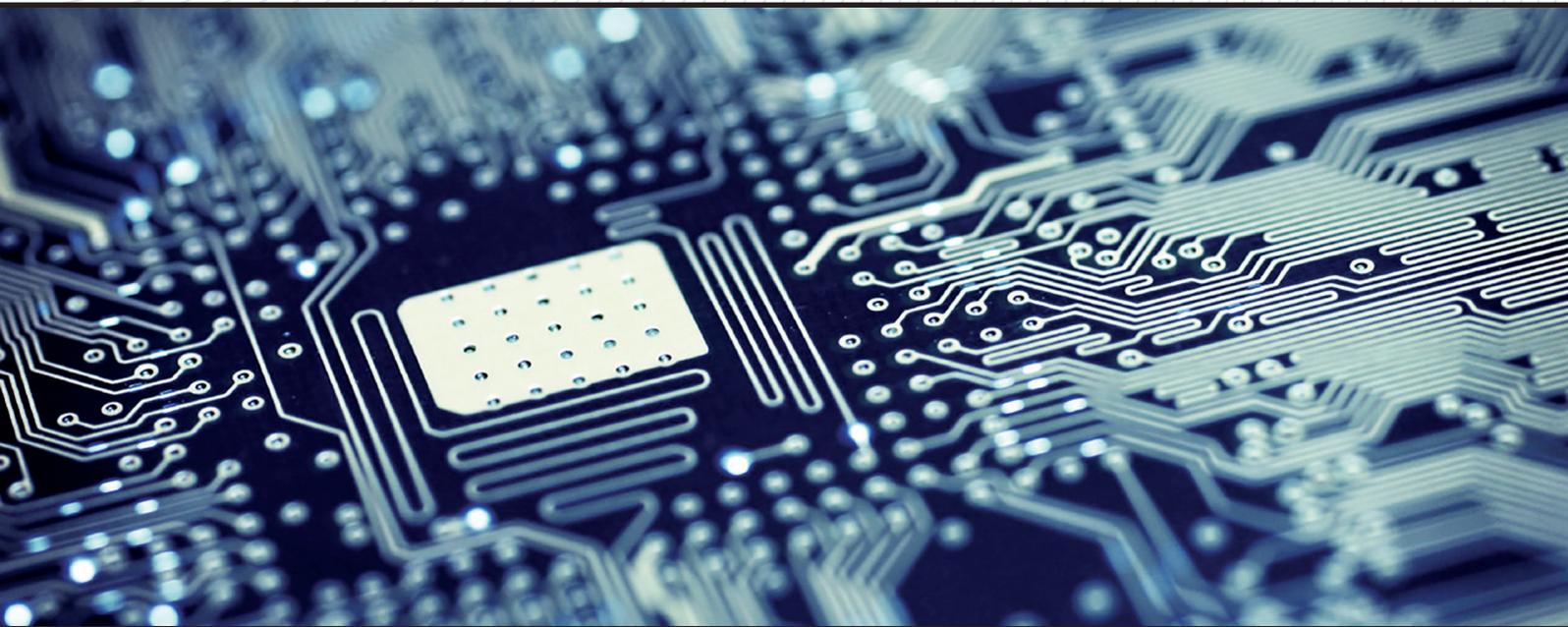
Apenas una decena de países concentra más del 80% de la producción mundial de bienes de capital, hecho que también se refleja en los flujos de comercio internacional. Entre ellos se destacan China, Alemania, Estados Unidos, Japón, Italia y Corea del Sur, y en las últimas décadas han emergido otros jugadores relevantes, como la India, Polonia y Turquía.

El comercio mundial de bienes de capital ha crecido recientemente alrededor del 5% anual, por lo que se constituye en uno de los rubros más dinámicos y representa más del 10% de las exportaciones totales y del 20% de las manufacturas industriales. Estos datos dan cuenta de un sector que es escenario de oportunidades, dinámico internacionalmente y una de las principales

apuestas de los países desarrollados y de las grandes economías emergentes.

Los flujos de comercio muestran una faceta interesante: el comercio intrarregional es muy relevante y representa entre el 50% y el 55% en todas las regiones. Esto no solo se debe a la lógica de los tratados comerciales y a la integración regional, sino también a la cercanía entre proveedores y clientes, que constituye un factor clave dado que en muchos casos los procesos de producción se diseñan en función de demandas específicas de los usuarios. Otro aspecto fundamental es la cercanía geográfica, que habilita una oferta de servicios de posventa rápida y eficiente.

En América Latina, solo México, Brasil y la Argentina tienen una industria de bienes de capital de cierta envergadura. Si bien la cantidad y densidad de eslabonamientos asociados a la producción son marcadamente inferiores a las de los países líderes y el grado de autonomía tecnológica es más acotado, el contexto actual brinda oportunidades para fortalecer la producción de bienes de capital en ciertos sectores.



La Argentina
está en
condiciones
de integrar
su estructura
productiva
a mercados
mundiales
de un modo
selectivo.

Los bienes de capital en la Argentina: sectores, nichos y diferenciación de productos

La industria de bienes de capital local fue una de las más afectadas por el proceso de desintegración productiva experimentado durante las décadas del setenta y noventa. El ciclo posterior al cambio de régimen macroeconómico en 2002 revirtió esta tendencia de modo contundente: la industria de maquinaria y equipos duplicó el crecimiento observado a nivel general de la industria y constituyó uno de los rubros más dinámicos de la economía. Entre 2003 y 2008 la producción sectorial creció a una tasa promedio del 16% anual y se ubicó 50% por encima del promedio de los noventa.

Aunque lejos de disputar un lugar de liderazgo internacional, la Argentina está en condiciones de integrar su estructura productiva a mercados mundiales de un modo selectivo, a nivel de sectores o segmentos de productos dentro de un sector, pero siempre apostando por un desarrollo basado en ventajas competitivas absolutas, donde la tecnología, la productividad y la diferenciación de producto juegan un rol central.

Por su historia y tamaño, la industria de bienes de capital en la Argentina cuenta con un gran potencial para expandirse con éxito, si afianza su

desempeño tanto a nivel interno como en el ámbito regional. Mundialmente, la estructura productiva del sector permite vislumbrar oportunidades en este sentido. España, Holanda e incluso Corea del Sur y Japón están repensando sus estrategias de expansión sectorial en algunos segmentos para evitar de esta manera quedar atados a la lógica competitiva de las grandes economías de escala o los menores costos de producción. Del mismo modo, la Argentina debe focalizar sus esfuerzos en el fortalecimiento o desarrollo de nuevas ramas cuyo vector de competitividad sea la especialización y la estandarización productiva con altos niveles de automatización y aprovechamiento de las economías de escala técnicas. También existen oportunidades en aquellos donde prevalezcan los procesos de diferenciación de producto, las lógicas comerciales de nicho y el fortalecimiento de las relaciones con clientes y proveedores.

Sobre la base del entramado productivo que conforman las industrias de bienes de capital en la Argentina, este *Policy Brief* propone priorizar recomendaciones para tres subsectores seleccionados por su elevada potencialidad: equipamientos para el sector de petróleo y gas, maquinaria para industria alimenticia —que incluye la refrigeración industrial— y la industria electrónica —que incorpora además al sector de equipos médicos.

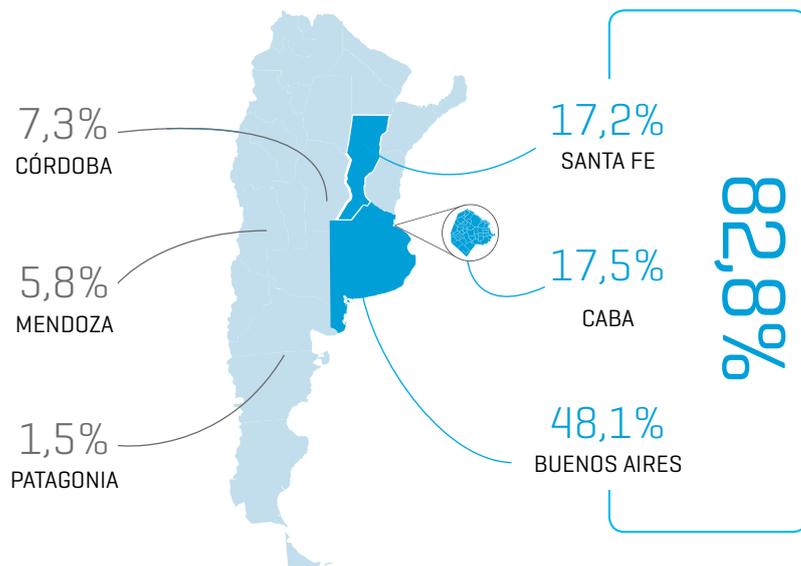
LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL EN LA ARGENTINA



PERFIL SECTORIAL



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS



Fuente: Elaboración propia con base en información de ADIMRA [datos de 2013].

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Una política orientada a fortalecer todos los sectores de la industria de bienes de capital local debe contemplar, necesariamente, la formación de recursos humanos, la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la formulación de normas técnicas específicas y el acceso al financiamiento.

Además, dado el potencial en el corto plazo que tienen los proveedores del sector de petróleo y gas, la maquinaria para industria alimenticia y la industria electrónica, se propone a continuación una serie de políticas científico-tecnológicas para favorecer los procesos de expansión de estos sectores.

SECTOR

VISIÓN



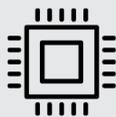
PROVEEDORES DEL SECTOR DE PETRÓLEO Y GAS

Este sector puede potenciar, diversificar y ampliar la oferta local en los segmentos de mayor valor agregado e intensidad tecnológica, cubriendo upstream, midstream y downstream, a partir de soluciones integrales especializadas.



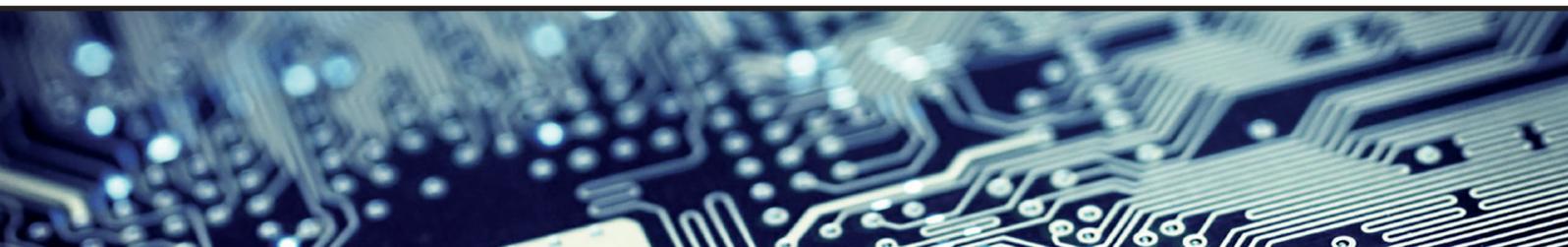
MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

Este sector está en condiciones de consolidar capacidades existentes de nicho en segmentos menos expuestos a la competencia internacional y donde existen buenas experiencias en el país. Esto requiere desarrollar una especialización industrial a escala internacional y un entramado asociativo de ofertas "llave en mano", e integrar cadenas de valor locales e internacionales.



INDUSTRIA ELECTRÓNICA

Las políticas específicas para este sector apuntan a desarrollar un entramado de capacidades de diseño, ingeniería y electrónica para usos industriales, comerciales y de servicios, integrado a las cadenas locales de valor y con determinadas capacidades de inserción global en segmentos específicos.





PRINCIPALES ÁREAS DE INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA

- > Invertir en nanotecnología aplicada a materiales utilizados en válvulas, bombas y equipos para perforación y extracción.
 - > Facilitar la transferencia tecnológica en ciertos segmentos "maduros" donde no existe fabricación local y la demanda es relevante.
 - > Incentivar la innovación en las empresas y la creación de consorcios de investigación y desarrollo (I+D).
 - > Desarrollar tecnología en el sector de fundición.
 - > Apoyar la certificación de normas internacionales.
 - > Fomentar las redes de cooperación tecnológica a nivel regional.
-
- > Utilizar TIC para la producción de herramientas para prototipado y ensayos industriales.
 - > Desarrollar nanotecnología aplicada a la automatización industrial.
 - > Desarrollar normas técnicas para máquinas y equipos destinados a la producción de alimentos.
 - > Integrar la investigación, el desarrollo y la innovación en equipos que incorporen el concepto de "eficiencia ambiental".
 - > Desarrollar instrumentos y plataformas de articulación público-privada y asociatividad entre privados para el desarrollo de ofertas "llave en mano".
 - > Invertir en la tecnificación de procesos de baja y media escala.
-
- > Diseñar un nuevo esquema de promoción y creación de infraestructura tecnológica. Desarrollar una red de I+D y perspectiva tecnológica a nivel regional.
 - > Articular un proyecto de diseño, ingeniería y producción regional de equipos de audio y video para consumo masivo, tendientes a la creación de una gran empresa del MERCOSUR proyectada a nivel mundial.
 - > Crear iniciativas de transferencia tecnológica para constituir plataformas productivas y de ensamblado de componentes y circuitos electrónicos clave para la industria local de consumo no masivo.

RAMAS CON POTENCIAL ESPECÍFICO PARA ESTAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN

- > Válvulas (en sus diversas calidades y especificidades).
 - > Equipos de bombeo y sistemas de entubado.
 - > Equipos de perforación.
 - > Instrumentos de control y medición mecánicos, eléctricos y electrónicos.
 - > Equipos de tratamiento de residuos y control de impacto ambiental.
 - > Sistemas de compresión y calderería.
 - > Máquinas y equipos auxiliares y de servicios complementarios en áreas de exploración o producción.
-
- > Plantas "llave en mano" para el complejo oleaginoso y de molienda, cervecerías, pastelería, lechería, golosinas y demás segmentos intensivos en capital y escala.
 - > Equipos y líneas de producción completas para procesos de *packaging*.
 - > Tecnificación de producciones regionales de baja escala.
 - > Equipamiento para gastronomía y hotelería.
 - > Refrigeración y ventilación industrial o comercial.
 - > Equipos para frigoríficos y producción de cárnicos.
 - > Productos elaborados derivados de la pesca.
-
- > Telecomunicaciones: "última milla" de fibra óptica, satélites, radares, celulares.
 - > Electromedicina.
 - > Automatización de procesos industriales y robóticos.
 - > Trazabilidad.
 - > Agricultura, ganadería y lechería de precisión.
 - > Plataformas de *e-commerce* y pago electrónico.
 - > Sistemas de iluminación LED.