

Políticas industriales verdes: una nueva narrativa global para la reindustrialización

Verónica Robert

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM).

Introducción

En los últimos cinco años, el mundo ha experimentado un cambio en la narrativa sobre las políticas industriales. La racionalidad que las orienta ha desplazado su foco de atención desde la eficiencia hacia la prosperidad (Perrone y Santos, 2024; Robert, 2026). Tres elementos sustentan el giro narrativo: i) la seguridad y la autonomía estratégica, ii) la recuperación de capacidades productivas, y iii) la transición hacia una economía verde.

Si bien la liberalización de los mercados financieros y la globalización promovidas por el Consenso de Washington evidenciaron sus límites con la crisis financiera de 2008, la aparición de un discurso alternativo, capaz de reemplazar el paradigma de la eficiencia, tardó más de una década en emerger (2008-2020) y apenas cinco años en consolidarse (2021-2025). La deslocalización productiva basada en criterios de costos –motor de la globalización, del comercio internacional y de las cadenas globales de valor– fue cuestionada tras las disrupciones provocadas por la pandemia. En este nuevo contexto, las demandas de autonomía estratégica, seguridad energética y resiliencia de las cadenas se

transformaron en prioridades de política, aun cuando promover industrias bajo estos principios desafiara la lógica tradicional de la eficiencia (Trippi *et al.*, 2024).

Si bien la pandemia fue el disparador para el cambio de narrativa, detrás confluyen razones más profundas que maduraron lentamente junto con el proceso de desindustrialización de las economías centrales. Entre ellas sobresale la necesidad de recuperar capacidades industriales, porque con la desindustrialización las economías centrales perdieron capacidades de innovación, adaptación y aprendizaje tecnológico (Pisano y Shih, 2009), pero también la capacidad de crear empleo de calidad y de robustecer la seguridad y resiliencia de las cadenas de suministro, hoy entendidas como condiciones indispensables para la prosperidad económica.

Por último, los objetivos de descarbonización y la transición hacia un paradigma productivo verde completan el contexto para la emergencia de las nuevas políticas industriales. La transición energética redefine el horizonte tecnológico y habilita el surgimiento de nuevos sectores, así

como la actualización de industrias maduras. En consecuencia, la nueva ola de políticas industriales prioriza los objetivos de mitigación y adaptación climática, incluyendo la adopción, el desarrollo y la producción de tecnologías limpias, que actúan como fuertes motores de la reindustrialización (Altenburg y Assmann, 2017; Anzolin y Lebdioui, 2021; Juhász *et al.*, 2024).

Para la Argentina, este cambio de narrativa puede presentarse como una oportunidad. Desde el abandono de las políticas de sustitución de importaciones y el auge del neoliberalismo en la región, las políticas industriales se han visto severamente recortadas (Chang, 2003). Si bien algunas políticas persistieron en forma de acuerdos comerciales regionales, políticas de desarrollo territorial y políticas de innovación, el estándar para la región fue el dismantelamiento de la protección industrial y el abandono de los planes y proyectos de desarrollo para las industrias nacientes.

Esto resultó en un marcado deterioro de la capacidad industrial y la desindustrialización del país, con importantes pérdidas de empleos en el sector manufacturero, deterioro en el valor agregado doméstico de las exportaciones industriales, fragmentación de las redes domésticas de producción y profundización de la heterogeneidad estructural (Herrera Bartis, 2018; Abeles *et al.*, Robert *et al.*, 2018).

De este modo, la desindustrialización de la Argentina, así como la de otros países de la periferia adoptó una forma diferente a la del centro en la medida en que se trató de proceso prematuro, caracterizado por una creciente brecha de productividad en la manufactura, el crecimiento de la participación de servicios de bajo valor en la estructura productiva y la primarización de las exportaciones (Rodrik, 2016; Tregenna, 2009). La orientación hacia recursos naturales e industrias extractivas alineadas con el perfil de ventajas comparativas de la región fue el principal motor de un cambio estructural regresivo que debilitó la capacidad de crecimiento con inclusión (Cepal, 2022).

Tras años de escaso margen de maniobra para políticas industriales en países en desarrollo, en

los que la economía dominante insistió en que la mejor política industrial es la que no existe o que la política industrial debe limitarse a la solución de las fallas de mercado (Lin y Chang, 2009), el nuevo contexto podría representar una oportunidad para repensar el desarrollo industrial en la Argentina.

Actualmente las políticas nacionales en torno a la industria y la producción van a contramano del mundo. En el marco de un nuevo paradigma productivo y con el surgimiento de nuevos sectores asociados a la sustentabilidad, la Argentina profundiza un modelo de inserción en recursos naturales con foco en aquellos recursos críticos bajo el nuevo paradigma: gas natural, litio y cobre. En el contexto actual esto es doblemente pernicioso; por un lado, porque el mundo de libre mercado construido detrás del paradigma de la eficiencia, es cada vez más una utopía liberal lejana, y por el otro porque en el actual cambio de paradigma hacia las tecnologías limpias, la ausencia de política industrial representa para el país el riesgo de profundizar el proceso de desindustrialización de su estructura económica, al no establecer instrumentos que permitan la priorización de transformaciones estructurales y un relanzamiento de las capacidades industriales, como hace el resto del mundo.

En este documento discuto hasta qué punto el nuevo contexto global puede abrir una ventana de oportunidad para el desarrollo industrial de país y cuáles son los riesgos y las dificultades para transitar hacia un nuevo modelo de industrialización verde. A partir de experiencias internacionales, exploro las posibilidades de implementar políticas industriales basadas en nuevos espacios de negociación que tiene el Sur Global en las negociaciones Norte-Sur y discuto las oportunidades para la Argentina en este nuevo auge global de las políticas industriales.

El cambio de narrativa

La eficiencia ha desempeñado un papel crucial en el discurso político a favor de la liberalización del mercado, el comercio y las finanzas. Este discurso ha actuado como una barrera eficaz para

que los países en desarrollo no implementen las mismas políticas que enriquecieron a los países desarrollados, algo que Chang (2003) denomina “patear la escalera” del desarrollo.

El discurso de la eficiencia ha promovido la idea de que el comercio es un juego de suma positiva, en el que incluso la apertura comercial unilateral genera mejoras en el bienestar para todas las partes. Porque la especialización en actividades con ventajas comparadas permite acceder en mejores condiciones a los productos y servicios sin ventajas. En síntesis, cuando todos los países se especializan en sus ventajas comparativas, el bienestar y la prosperidad se derivan del comercio entre países especializados en sus sectores más competitivos, lo que conduce a una ganancia global de la eficiencia. Este argumento formulado por David Ricardo en el siglo XIX sigue estando en el centro de la racionalidad de las políticas de liberalización comercial (Baldwin, 2016; Georgieva y Okonjo-Iweala, 2023).

La implicancia más evidentes del paradigma de la eficiencia ha sido el crecimiento de la globalización, especialmente de la mano de la transnacionalización del capital y del auge de las cadenas globales de producción, con la consecuente la desindustrialización de los países centrales (desindustrialización madura con retención de algunas industrias de alto contenido tecnológicos) y de América Latina (desindustrialización prematura, con pérdida total del valor agregado industrial, caída de la productividad y primarización de las exportaciones). En general, provocó una caída en los niveles de bienestar y en las perspectivas de crecimiento para la región. Pero en el mundo desarrollado las pérdidas de capacidades industriales y de innovación condujeron tanto a un deterioro significativo de la competitividad como a un declive relativo de las actividades de investigación y desarrollo y pérdida de control estratégico de tecnologías críticas (Gaida *et al.*, 2024; Comisión Europea, 2024; Juhász *et al.*, 2024; Pisano y Shih, 2009). Por otra parte, la reubicación de las actividades industriales condujo a una pérdida de control sobre las condiciones laborales y ambientales de la producción: la eficiencia muestra límites en su

capacidad para promover el bienestar general.

Las políticas industriales implementadas en los últimos años, en un contexto de crecientes disputas geopolíticas, han tomado una dirección opuesta al discurso de la eficiencia. En la nueva narrativa de la prosperidad, las políticas domésticas y las relaciones internacionales establecen diferentes prioridades. Entre ellas, destacan (i) la seguridad (energética, alimentaria, sanitaria, entre otras), (ii) la recuperación de las capacidades industriales y la creación de empleo, y (iii) la resiliencia de las cadenas de valor.

El aumento de aranceles y restricciones a las exportaciones (iniciado durante la administración Biden y profundizado con la guerra comercial de Trump), los subsidios en industrias estratégicas, la protección de los mercados domésticos, la utilización de las cadenas de suministros – especialmente de recursos críticos– como palancas de negociación desde un renovado nacionalismo de recursos naturales, los acuerdos comerciales preferenciales (recíprocos, en la terminología utilizada por los Estados Unidos en el contexto de guerra comercial) con socios cercanos o aliados geopolíticos, la relocalización de inversiones y la obligación de desinvertir para empresas de capital chino en sectores estratégicos (por ejemplo, el litio en Canadá), son todas medidas que van en contra de la narrativa de la eficiencia, y sin embargo son la regla en un mundo crecientemente fragmentado en términos comerciales, productivos y tecnológicos.

Dadas las ventajas comparativas estáticas disponibles actualmente, la vía de la eficiencia marca que la mayor parte de la producción de vehículos eléctricos, el procesamiento de materiales críticos y la manufactura de baterías y un conjunto amplio de dispositivos y componentes electrónicos debería ocurrir en China. Pero los objetivos de inversiones y producción de tecnologías limpias de la Unión Europea (UE) y de los Estados Unidos muestra que poco importan estas ventajas comparadas. De hecho, las ventajas chinas se basan en un conjunto amplio de políticas industriales orientadas a la construcción de capacidades de manufactura, ganancias de eficiencia e innovación que actualmente erosionan la rentabilidad, tanto de

empresas occidentales como chinas. El exceso de capacidad chino en sectores estratégicos¹ como tecnologías limpias, junto con las dificultades para obtener rentabilidad de estas inversiones en un contexto de feroz competencia justifican políticas de construcción de capacidades autónomas².

En este contexto, el discurso de la eficiencia choca con el discurso de la prosperidad, ya que la reubicación de esta producción en China conlleva riesgos ambientales, amenazas a la seguridad y la resiliencia de las cadenas de valor, y, no menos importante, la pérdida de industrias críticas y de valor simbólico para los Estados Unidos y la UE, como la industria automotriz y su potencial para crear empleos de calidad.

En el caso de los Estados Unidos, pueden verse dos estrategias que, aunque parezcan contradictorias, tienen continuidad. En primer lugar, lo que se conoce como el paquete de políticas industriales verdes de la historia norteamericana compuesto por tres regulaciones: la Ley de Reducción de la Inflación, la Ley de Ciencia y CHIPS, y la Ley Bipartidista de Infraestructura, que han mostrado resultados positivos en términos de inversión y reubicación industrial (Jugé *et al.*, 2025; Rhodium, 2025). Sin embargo, estas políticas no han roto la dependencia de China en materiales críticos e insumos estratégicos. En segundo lugar, la política comercial de Donald Trump muestra la aspiración de neutralizar los efectos del exceso de capacidad china y alcanzar el desacople de las cadenas de valor de la manufactura. De hecho, la estrategia de Trump posterior al aumento de aranceles en el “Día de la Liberación” se orientó a generar acuerdos bilaterales, convirtiendo a China en el principal objetivo de su política arancelaria. A lo largo del año 2025 se observaron diferentes escaladas en la guerra comercial, pero un denominador común fue su enfoque en sectores estratégicos

como materiales críticos, automóviles eléctricos, baterías, paneles solares y gas natural licuado.

Mientras tanto, la UE, dentro de las reglas del multilateralismo³, también buscó identificar y fortalecer sectores críticos para la seguridad y la resiliencia industrial a través de la política industrial del Pacto Verde. Sin embargo, basada en mecanismos de *derisking* (Gabor, 2021) y sin financiamiento masivo hacia la innovación e inversión, ha sido menos efectiva en provocar un cambio estructural. En el caso de la financiación pública, la burocracia europea ha conspirado contra la efectividad y la velocidad necesarias para implementar políticas en el nuevo escenario global (por ejemplo, el Banco de Hidrógeno). Al mismo tiempo, las regulaciones ambientales, como los mercados de carbono regulados a través de sistema de comercio de emisiones (ETS), no han mostrado efectividad para cubrir las diferencias de costos entre las tecnologías limpias y las tecnologías marrones (por ejemplo, los créditos de carbono), lo que ha retrasado la adopción y encarece la producción europea, elevando nuevos argumentos para postergar los plazos de transición. Por otra parte, todo el esquema de incentivos basado en las *blended finance* y el *derisking* han resultado al menos limitados para canalizar inversiones verdes. El Informe Draghi (Comisión Europea, 2024) llama la atención sobre el rezago europeo tecnológico y productivo europeo, así como sobre la debilidad de los mecanismos de mercado para motorizar un cambio estructural verde.

En América Latina, las narrativas sobre el libre comercio se elaboraron intencionalmente como una narrativa integradora y global, ya que constituían un juego de suma positiva basado en la búsqueda de la eficiencia y el bienestar, a la vez que enfatizaban su compromiso con la paz y la democracia (Perrone y Santos, 2024). Pero, tras el fracaso de las promesas de desarrollo de

1 La sobrecapacidad china en tecnologías limpias ha sido documentada por múltiples fuentes periodísticas y de consultoras especializadas ([BNEF](#), [S&P](#), [Dialogue Earth](#), [The Economist](#), [Irena](#), [Financial Times](#)).

2 Esta situación está siendo definida en la industria automotriz china como *involución*, es decir crecimiento sin evolución, crecimiento que conduce a menores márgenes y las guerras de precios entre empresas con efectos negativos, nuevas inversiones en China y en el resto del mundo ([New York Times](#); [Reuters](#); Xiong, 2025).

3 De hecho, las políticas comerciales se implementan como medidas de salvaguardia en el marco de la OMC.

la globalización, surge un nuevo espacio para construir narrativas y acuerdos que priorizan la prosperidad, en particular a través de la producción y el empleo, así como la seguridad y la resiliencia de las cadenas de suministro globales. Algunos autores (ibíd.; Ahumada y Chang, 2025; Lediboui, 2024) sostienen que este giro narrativo es clave porque permite incluir temas previamente ausentes en la agenda, como las normas laborales y ambientales, pero también para reconocer la necesidad de incluir enfoques de cadena de valor en los acuerdos comerciales donde, con base en la reespecialización, se busca superar los modelos extractivos y neocolonialistas que llevaron a fracasos en términos de crecimiento.

Algunos ejemplos son la consideración política de desacoplar las cadenas globales de valor de China y reconstruirlas recurriendo a socios regionales, incluyendo la localización de nuevas industrias en estos socios fortaleciendo los lazos con socios comerciales regionales (*nearshoring*) y aliados (*friendshoring*) para garantizar fuentes confiables de suministros y sostener estándares ambientales y laborales.

Esto permite asumir que existen oportunidades potenciales para la coordinación de políticas industriales, por ejemplo, a partir de la identificación de áreas de beneficio mutuo en la construcción de nuevas cadenas de valor. Hacerlas efectivas requiere no solo de políticas industriales, sino de la coordinación internacional de estas políticas. Las nuevas cadenas globales asociadas a un nuevo paradigma tecnológico podrían motorizar una agenda de prosperidad global centrada en el desarrollo y en la cooperación Norte-Sur-Sur. En este contexto, las industrias que promueven el crecimiento industrial en el Sur Global deberían alinearse con los objetivos de desarrollo local (como el empleo y el contenido local) y estándares ambientales y de protección a los trabajadores compatibles con sus estrategias de crecimiento sostenible. Los países del Norte Global podrían contribuir en estas agendas de desarrollo con inversiones y transferencia tecnológica, al tiempo que podrían acceder a recursos estratégicos necesarios para cumplir sus propios objetivos de descarbonización.

Sin embargo, la construcción de estas potenciales

alianzas se ve amenazada por las disputas geopolíticas, la guerra comercial y la reedición de modelos extractivistas neocoloniales, que cobran vigencia cuando el despliegue de las nuevas industrias y tecnologías de la transición energética depende de un conjunto limitado de recursos críticos que están localizados en el sur, pero que son extraídos, procesados e incorporados en bienes y servicios por el Norte Global.

En este contexto, se observa una reproducción de las desigualdades Norte-Sur mientras se profundiza la ausencia de cooperación entre países del Sur Global detrás de una agenda unificada de desarrollo. La carrera por el dominio tecnológico e industrial en las nuevas cadenas de producción relacionadas con un nuevo paradigma verde podría fortalecer la posición negociadora del Sur Global, aunque aún hay poca evidencia de que los países en desarrollo aprovechen esta posición preferencial.

Nuevo paradigma tecnológico verde

La transición energética constituye una de las principales razones del resurgimiento de la política industrial. Este proceso, debido a su alcance transversal, promete tener impactos transversales sobre toda la estructura industrial, así como sobre prácticas de consumo y sobre la innovación y el cambio tecnológico. Alcanzar la neutralidad de carbono para 2050 implica profundas transformaciones en las matrices energéticas, de producción y de consumo. Según diversas agencias internacionales (EIA, 2025), se espera que entre un 60% y un 70% de la generación eléctrica sea renovable, mientras que se prevé que la electrificación crezca por su expansión en el transporte, el hogar y la industria. Esa modificación sobre la estructura energética despliega innovaciones de producto y procesos en toda la industria manufacturera. Por un lado, aparecen nuevos productos de consumo durable asociados a la electrificación, que van desde los autos eléctricos a las bombas de calor para la electrificación de la calefacción. Por otro, nuevas tecnologías y procesos de producción para la electrificación industrial, y por último para la

transformación de los sistemas eléctricos en sí, incluyendo la generación distribuida (medidores inteligentes, inversores, para paneles solares y baterías de uso doméstico) y la generación renovable en gran escala incluyendo los desafíos para el transporte y almacenamiento de las energías renovables (Lema y Pérez, 2024).

Esta transición está dando lugar al surgimiento de nuevos sectores y actores económicos que disputan las jerarquías de capital antes establecidas. Las energías renovables y la industria de bienes de capital conexas disputan espacio de mercado a las energías fósiles, a pesar de que se observa adición más transformación de la matriz energética global. Por otra parte, los autos eléctricos, y en particular las marcas chinas, disputan espacios a la industria automotriz convencional, llevando a un deterioro de esta industria en Europa y los Estados Unidos. Además, la industria de maquinaria y equipo experimentará una reconfiguración significativa al pasar de los combustibles fósiles a alternativas como la electrificación, el hidrógeno y los combustibles limpios (Mathews y Tan, 2014; Thurbon *et al.*, 2023).

Como señala Carlota Pérez (2010), las revoluciones industriales abren oportunidades históricas. Los países que permanecen anclados en estructuras productivas obsoletas enfrentarán dificultades para competir en el nuevo orden económico global. La transición energética, por otro lado, se presenta como una oportunidad para la reindustrialización, permitiéndonos abordar los problemas del mercado laboral y posicionarnos en cadenas de valor estratégicas (Rodrik, 2014).

Existen al menos dos diferencias radicales con las revoluciones industriales anteriores: en primer lugar, no se guía por el mercado sino por políticas públicas con objetivos climáticos (es decir el paradigma de la eficiencia da lugar al paradigma de la prosperidad) y, en segundo lugar, se ve acelerada por la agenda climática, la carrera tecnológica y la integración con otros núcleos de paradigma altamente demandantes de energías (como la digitalización de los datos y la inteligencia artificial).

El contexto de cambio de paradigma acelerado institucionalmente conspira contra la posibilidad de una articulación internacional en favor del desarrollo y la prosperidad. De hecho, la disputa geopolítica por el dominio tecnológico e industrial es el motor fundamental de las políticas industriales verdes. En este sentido, la política industrial se convierte en el escenario de la contienda: la potencia hegemónica competirá por recursos y nuevos mercados para expandir sus industrias emergentes. La política industrial sirve como la palanca necesaria para el éxito en esta competencia entre las economías del centro.

En este contexto, son los países desarrollados quienes lideran el impulso de las políticas de desarrollo industrial, impulsados por la necesidad de abordar los desafíos estructurales típicamente asociados a las economías emergentes y las tensiones geopolíticas en el despliegue de nuevas cadenas de valor globales. La revitalización de la política industrial no solo responde a la crisis climática, sino también a la competencia global por la hegemonía tecnológica y la seguridad estratégica.

Resiliencia y competencia tecnológica como ventana de oportunidad para la periferia

Las nuevas tecnologías de la transición energética son intensivas en recursos minerales, así como en recursos renovables para la generación de energías limpias. La distribución de recursos favorece al Sur Global. Por ejemplo, la Unión Europea enfrenta límites en la energía renovable en la magnitud necesaria para la descarbonización de su estructura industrial. La extensión territorial y los recursos solar y eólico podrían resultar insuficientes para atender la demanda excedente de energías limpias. Esta situación explica su apuesta por tecnologías como la eólica *offshore* y el hidrógeno verde, aunque aún no presentan costos competitivos en relación con las alternativas fósiles.

Del mismo modo, es poco probable que la producción global de vehículos eléctricos y baterías no recurra al recurso letífero de la región

del Triángulo del Litio, tanto porque el 50% de los recursos globales de litio se encuentran en Chile, Bolivia y Argentina, y porque la extracción de litio de los salares resulta entre un 50% y un 70% menos costosa que la extracción de roca (de Australia, África y China, dando lugar a oportunidades extraordinarias para la actividad mineral (Liu y Aparisi, 2025; Marcó del Pont y Robert, 2025). Lo mismo puede decirse del cobre chileno, el cobalto congolés o el platino sudafricano. Estos recursos constituyen verdaderos espacios para que los países del sur planifiquen sus políticas industriales y posicionen a las naciones en desarrollo para entablar negociaciones y ganar influencia en las principales políticas industriales.

Hemos analizado los instrumentos de política industrial y comercial desplegados por los Estados Unidos y la UE, entre los que destaca la vocación de desacoplar cadenas de valor con China. Esto implica la reubicación de las actividades industriales dentro de sus territorios, la coordinación para reconstruir el empleo manufacturero y, al mismo tiempo, la búsqueda de fuentes de suministro alternativas a través de nuevos socios comerciales fiables. Estas inversiones son cruciales para el rápido desarrollo de cadenas de suministro resilientes y capacidades industriales autónomas.

Con un margen fiscal reducido, la existencia de recursos críticos es vista por muchos países como herramientas de negociación para la política industrial. Los acuerdos sobre minerales críticos apuntan a la resiliencia de las cadenas de valor, especialmente en aquellas que centran la competencia industrial en torno a las tecnologías verdes, ya que son el núcleo del nuevo paradigma tecnoproductivo (Lema y Pérez, 2024; Mathews, 2013). Un ejemplo de esto es la inclusión de minerales críticos en los acuerdos de comercio recíproco impulsados por Trump⁴; otros ejemplos son los acuerdos entre la UE y Chile sobre minerales críticos (Ahumada y Chang, 2025) y documentos adicionales en el marco del

Tratado UE-Mercosur sobre estos materiales (Todesca Bocco y Schapiro, 2025). No es obvio ni sencillo que el Sur Global pueda implementar nuevas políticas industriales relacionadas con la transición verde. Sin embargo, si esto sucede, no será una concesión del Norte Global, sino un logro de la capacidad de negociación del sur, que podría verse incrementada por la disponibilidad de los recursos críticos, la carrera tecnológica y disputa hegemónica y un objetivo de desacople de las cadenas de valor de China.

Al mismo tiempo, con las nuevas condiciones en estos acuerdos de comercio recíproco referidas a inversiones, así como en otros acuerdos recientes, y en el caso particular de la Argentina, con el Régimen de Incentivo a las Grandes Inversiones, este poder de negociación se ve cercenado bajo normativas que son estándares de los tratados bilaterales de inversión (TBI) que en general apuntan a restringir la posibilidad de implementación de políticas industriales por parte del Norte Global. Desde la retórica esta limitación se profundiza, cuando organismos como el Fondo Monetario Internacional, reconocen la importancia de estas políticas, pero llaman a los países en desarrollo a aplicarlas "con cuidado", lo que significa siempre que no afecte el acceso a recursos o condicione inversiones (FMI, 2024; Baquie *et al.*, 2025). Es decir, aun frente a un auge de las políticas industriales, las recomendaciones se orientan a que nos abstengamos de aplicarlas. De esta forma podemos decir que nuevamente están pateando la escalera al desarrollo sostenible que requiere de políticas industriales verdes.

Aun así, los objetivos de políticas industriales en torno a la transición no son un terreno exclusivo de grandes potencias. Países como Indonesia, Brasil o Sudáfrica, también han buscado fortalecer su posición en torno a las nuevas cadenas. Indonesia, por ejemplo, ha buscado atraer capitales para la producción de baterías y electromovilidad a través de su política en torno al níquel. Tailandia orientó sus

4 Ver, por ejemplo, los acuerdos con la UE, Japón, Corea del Sur, Malasia, Argentina, Ecuador, Indonesia, entre otros, donde aparecen referencias explícitas al tratamiento de los minerales críticos o acuerdos específicos referidos a los mismos (<https://www.whitehouse.gov/briefings-statements>).

inversiones a fortalecer su rol en el ensamblaje de vehículos eléctricos. Brasil, con su plan Nova Industria Brasil, lanzado a principios de 2024, busca promover sectores como las energías renovables y la electromovilidad, atrayendo inversiones y fomentando la industrialización

a través de políticas de contenido local. Por su parte, Sudáfrica presentó su Plan de Inversión para la Transición Energética Justa con foco en energías renovables, hidrógeno verde y movilidad sostenible.

Casos de políticas industriales por integración aguas abajo

Existe un conjunto de experiencias exitosas en materia de políticas industriales asociadas a la integración de valor aguas abajo en sectores extractivos. Indonesia introdujo una restricción a la exportación de níquel sin procesar en 2014. Si bien esta política fue denunciada ante organismos internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), los cambios geopolíticos en materia del multilateralismo permitieron que Indonesia pudiera sostener su política. Estas restricciones condujeron eventualmente a la radicación de nuevas inversiones en refinación de níquel, elevando por sí mismo el valor total de las exportaciones del país. Actualmente Indonesia está embarcada en buscar la atracción de otras inversiones en baterías con el objetivo de alcanzar mayor integración doméstica en su producción de autos eléctricos.

Zimbabue y la República del Congo han establecido restricciones similares en litio y cobalto, logrando en el primer caso inversiones para la exportación de óxidos de litio en vez del concentrado de menor valor actualmente comercializado. Por su parte, debido al alto porcentaje de la producción global de cobalto del Congo, las restricciones impuestas a comienzos de este año han repercutido fuertemente sobre los precios de este material.

La política de Chile de cuota del carbonato de litio para el mercado interno a precio preferente establecida por primera vez durante el gobierno de Michelle Bachelet y reestablecida por Gabriel Boric aún no ha dado resultados positivos, aunque sí atrajo el interés internacional con varias adjudicaciones de cuota (las últimas a BYD y Tsingshan) para la producción de material catódico para baterías (LFP), lo que permitiría multiplicar por tres el valor exportado, aunque las inversiones todavía no se han hecho efectivas.

En todos los casos se pone en evidencia una cuestión central: la disputa por la participación en nuevas cadenas de valor que actuarán como motor central de la actividad económica, pero especialmente del desarrollo industrial y de la generación de empleo. El despliegue masivo de las energías renovables demanda un despliegue masivo de capacidades industriales. Los países con tradición industrial están configurando sus herramientas de política para tratar de mejorar su posición relativa en estas nuevas cadenas, especialmente en los segmentos de mayor valor agregado, como la manufactura de equipamiento, los servicios industriales asociados

a la construcción y *deployment* de parques y la operación y mantenimiento. Robert *et al.* (2025) estimaron el crecimiento del empleo traccionado por energías eólica, biogás e hidrógeno verde en el marco de ausencia de políticas industriales, sosteniendo bajos niveles de integración nacional (por ejemplo, menos del 25 en el caso de energía eólica) versus una mayor participación en función de las posibilidades locales por capacidades tecnológicas y estrategias de los tecnólogos globales. Este ejercicio permite mostrar que la industria eólica podría duplicar el empleo total generado en el contexto de políticas industriales ambiciosas.

Casos de políticas industriales por integración aguas arriba

Una estrategia complementaria de política industrial es promover los encadenamientos aguas arriba detrás de inversiones asociadas a recursos naturales o a transición. La Unión Europea actualmente está motivando acuerdos de inversiones con China en electromovilidad, pero con contenido local. Brasil buscó replicar esta política con su inversión de BYD en Camaçari, en el estado de Bahía, pero la falta de una industria de baterías impone un límite al contenido local.

Más exitosas, sin embargo, han sido las políticas de contenido local de Brasil (instrumentadas a través de su banco de desarrollo, el BNDES) en energía eólica, logrando integrar más del 70% del aerogenerador con contenido local. Sudáfrica también motivó esta política alcanzando un contenido local del 65%. En materia de hidrógeno, la nueva ley brasileña establece contenido local y transferencia tecnológica como requisito de acceso a los beneficios preferenciales que indica la ley.

En estos casos se muestra que las inversiones en renovables pueden articularse con capacidades productivas locales en la industria metalmecánica, de equipamiento y bienes de capital.

Conclusiones

No es trivial mencionar que el país con mejor posicionamiento en estas cadenas es China, que actualmente concentra el 97% de la capacidad de producción de celdas fotovoltaicas, el 65% de la producción de baterías para vehículos eléctricos, el 75% de la producción de autos eléctricos, alrededor del 60% del mercado de aerogeneradores.

Es en este contexto que países desarrollados han avanzado en tratar de competir contra China en las tecnologías críticas, mientras que los países en desarrollo exploran formas de complementación que impidan que esta transición redunde en una mayor desindustrialización de sus economías nacionales, a partir del fortalecimiento de sus mercados internos (como en los casos de Brasil e India), en la búsqueda de complementariedades estratégicas (como el caso de Tailandia) y en el apalancamiento sobre la disponibilidad de materiales críticos (como el caso de Indonesia).

Las políticas industriales verdes del Sur Global tienen que jugar contra las reglas, en el sentido que deben ir en contra de la especialización que resultaría del escenario de transición en ausencia de intervención. Por otra parte, no pueden permitirse dilatar la transición bajo la premisa de responsabilidades comunes pero

diferenciadas. Más allá de la responsabilidad de los países periféricos en el calentamiento global, la inacción en materia de política industrial conduciría a una pérdida continua de capacidades industriales en la medida en que el sistema productivo queda atrapado en tecnologías obsoletas y donde los mecanismos regulatorios del norte generan mercados para productos verdes, por lo que podrían cerrarse mercados de exportación.

En este contexto, los países en desarrollo deberán reconocer la importancia de empezar a utilizar tecnologías verdes y, especialmente a producir bienes verdes. Esto no implica necesariamente que abandonarán las alternativas fósiles con plazos determinados, sino que podrán coexistir. Dada la baja contribución a las emisiones globales, es más urgente que el sur use, domine y produzca tecnologías verdes y no que consuma bienes y servicios verdes. Así, por ejemplo, la generación eólica podrá convivir en, por ejemplo, la Argentina, con la generación a partir de turbinas de gas de ciclo combinado por muchos años, pero resulta crítico que nuestro país comience eventualmente a producir molinos y palas en el país, si no la transición generaría una dependencia tecnológica sin beneficios sociales.

La otra forma crucial de jugar contra las reglas es a partir de las políticas sobre las inversiones extranjeras directas y el comercio. El mecanismo por el cual se define la especialización del Sur Global en la transición será especialmente a través de estas inversiones y comercio. Las reglas de comercio limitarán las formas de producir mientras que a través de las inversiones se orientarán la búsqueda por abastecimiento de minerales y otros recursos estratégicos (como los materiales para las baterías, los aerogeneradores, las pilas de combustibles y para electrolizadores). Las inversiones en minería, así como en otros rubros asociados a la generación de renovables de bajo costo, buscarán ser enclaves productivos, con el menor arraigo territorial. En ese contexto resulta clave establecer condicionalidades a las inversiones, como contenido nacional o agregado de valor en origen.

Las políticas industriales verdes deben ser ideadas en el marco de un mix o sistema. Por ejemplo, exigir contenido nacional cuando las empresas domésticas no pueden constituir una oferta local puede afectar la competitividad de la industria y dar lugar a estrategias de las empresas para disuadir la condicionalidad en vez de cumplirla. Así, por ejemplo, debe existir apoyo del sistema nacional de calidad para que las empresas domésticas puedan certificar productos o procesos dentro de una nueva industria, debe haber fomento a la innovación para facilitar la introducción de nuevos productos, o certificación de capacidades laborales para nuevas actividades. Por lo tanto, las políticas desplegadas a través de metas u objetivos sociales tendrán instrumentos condicionados, que atienden varios propósitos

en simultáneo, mientras que este instrumento deberá tener políticas auxiliares que permitan especialmente construir capacidades para el cumplimiento de esas condicionalidades y objetivos convergentes.

No obstante, no hace sentido promocionar actividades que se encuentran por fuera de las capacidades locales, tanto en los entramados productivos como en las capacidades estatales para la implementación de la política. Por esta razón resulta fundamental reconocer las cadenas de valor e identificar los segmentos con potencial. Por ello se consideran las capacidades existentes como marco para definir las oportunidades de sustitución de importaciones o desarrollo doméstico. Luego es necesario establecer el compromiso público para el desarrollo de esos segmentos sabiendo que el costo fiscal deberá ser compensado por objetivos societales concretos. Por ejemplo, exenciones impositivas atadas a metas de sustitución de importaciones, desarrollo de proveedores y/o creación de empleo; o acceso a mercados (por ejemplo, compras públicas) o recursos estratégicos (concesiones sobre recursos naturales) atados a metas de innovación y creación local de valor.

En resumen, si bien el cambio de narrativa abre nuevas oportunidades para el desarrollo industrial y la reconfiguración de las cadenas de valor en el Sur Global, el éxito dependerá de la capacidad de la región para superar los desafíos estructurales, las asimetrías de poder y las presiones externas, aprovechando estratégicamente su posición en la nueva economía global, en particular a través de sus recursos críticos y su momento oportuno.

Referencias

- Abeles, M., Lavarello, P. y Montagu, H. (2013). "Heterogeneidad estructural y restricción externa en la economía argentina." En R. Infante y P. Gerstenfeld (coords.), *Hacia un desarrollo inclusivo. El caso de la Argentina*, pp. 23-95.
- Ahumada, J.M. y Chang, H.J. (2025). A new international economic order for the twenty-first century: an agenda for industrial and trade policies from the Global South. *Review of Keynesian Economics*, 13(4), 562-580.
- Altenburg, T. y Assmann, C. (eds.). (2017). *Green Industrial Policy: Concept, Policies,*

- Country Experiences*. Geneva, Switzerland: UN Environment; German Development Institute. ISBN: 978-92-807-3617-2.
- Andreoni, A. (2011). Productive capabilities indicators for industrial policy design. *United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)*. Working Paper 17/2011.
- Andreoni, A. y Chang, H.-J. (2020). Industrial policy in the 21st century. *Development and Change*, 51(2), 324-351. Disponible en <https://doi.org/10.1111/dech.12570>.
- Andreoni, A. y Tregenna, F. (2020). Escaping the middle-income technology trap: A comparative analysis of industrial policies in China, Brazil and South Africa. *Structural Change and Economic Dynamics*, 54, 324-340.
- Anzolin, G. y Lebdioui, A. (2021). Three dimensions of green industrial policy in the context of climate change and sustainable development. *The European Journal of Development Research* 33.2 (2021): 371-405. Disponible en <https://doi.org/10.1057/s41287-021-00365-5>.
- Baldwin, R. (2016). *The great convergence: Information technology and the new globalization*. Harvard University Press.
- Baquie, S.; Huang, Y.; Jaumotte, F.; Kim, J.; Machado Parente, R.; y Pienknagura, S. (2025). Industrial Policies: Handle with Care. Staff Discussion Note SDN/2025/002. International Monetary Fund. Disponible en <https://www.imf.org/en/publications/staff-discussion-notes/issues/2025/03/21/industrial-policies-handle-with-care-561795>.
- Cassini, L. y Robert, V. (2020). Services as drivers of economic growth. Is there an opportunity for Latin America countries? *Economics of Innovation and New Technology*, 29(7), 762-783.
- CEPAL (2022). Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad. CEPAL.
- Chang, J.-H. (2003). *Kicking Away the Ladder: Infant Industry Promotion in Historical Perspective*, Oxford Development Studies, 31:1, 21-32. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/1360081032000047168>.
- Chiang, J.-T. (1991). From mission-oriented to diffusion-oriented paradigm: The new trend of U.S. industrial technology policy. *Technovation*, 11(6), 339-356. Disponible en [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(91\)90017-X](https://doi.org/10.1016/0166-4972(91)90017-X).
- Cimoli, M., Dosi, G. y Stiglitz, J.E. (eds.) (2009). *Industrial policy and development: The political economy of capabilities accumulation*. Nueva York: Oxford.
- Cimoli, M., Porcile, G. y Rovira, S. (2008). Structural change and the BOP constraint: Why did Latin America fail to converge? *Cambridge Journal of Economics*, 1-23. Disponible en <https://doi.org/10.1093/cje/ben060>.
- Diercks, G., Larsen, H. y Stewardm, F. (2019). Transformative innovation policy: addressing variety in an emerging policy paradigm. *Research Policy, New Frontiers in Science, Technology and Innovation Research from SPRU's 50th Anniversary Conference* 48(4): 880-894.
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11(3), 147-162. Disponible en [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(82\)90016-6](https://doi.org/10.1016/0048-7333(82)90016-6).
- Comisión Europea (2024). *The Future of European Competitiveness: A Competitiveness Strategy for Europe*. European Commission. Disponible en [European Commission Website](https://ec.europa.eu/economy_finance/competitiveness-strategy-for-europe_en).
- EIA (2025). *World Energy Outlook 2025*, IEA, París. Disponible en <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2025>, Licencia: CC BY 4.0 (report); CC BY NC SA 4.0 (Annex A).
- Evans, P.B. (1995). *Embedded autonomy: States and industrial transformation*. Princeton University Press. ISBN: 978-0691037366.
- Fagerberg, J. (2018). *Mobilizing innovation*

for sustainability transitions: A comment on transformative innovation policy. *Research Policy*, 47(7), 1568-1576. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.012>.

FMI (2024). Industrial Policy Coverage in IMF Surveillance— Broad Considerations. Policy Paper No. 2024/008 International Monetary Fund. Disponible en <https://doi.org/10.5089/9798400266683.007>.

Foray, D. (2014). From smart specialisation to smart specialisation policy. *European Journal of Innovation Management* 17(4):492-507. Disponible en <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2014-0096>.

Freeman, C. (1988). Japan: a new national system of innovation. En Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R.R., Silverberg, G., Soete, L. (eds.), *Technical Change and Economic Theory*. Londres: Pinter Publishers, pp. 330-348.

Frenken, K. (2016). A complexity-theoretic perspective on innovation policy. *ISU Working Paper Series*, 16.01, Utrecht University. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.07.001>.

Gabor, D. (2021). The wall street consensus. *Development and change*, 52(3), 429-459. Disponible en <https://doi.org/10.1111/dech.12645>.

Gaida, J.; Wong-Leung, J.; Robin, S. y Caveet D. (2024) ASPI's Critical Technology Tracker The global race for future power. Policy Brief Report No. 69/2023. Australian Strategic Policy Institute. Disponible en <https://www.aspi.org.au/report/critical-technology-tracker/>.

Geels, F.W. (2005). The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860-1930). *Technol Anal Strateg Manag* 17(4): 445-476.

Georgieva, K. y Okonjo-Iweala, N. (2023). Finance and Development, June 2023: World Trade Can Still Drive Prosperity. *Finance & Development*, 60(002). Disponible en <https://doi.org/10.5089/9798400240997.022.A003>.

[org/10.5089/9798400240997.022.A003](https://doi.org/10.5089/9798400240997.022.A003).

IEA (2021), Net Zero by 2050, IEA, París. Disponible en <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>, Licence: CC BY 4.0.

Herrera Bartis, G. (2018). El ciclo de desindustrialización de la Argentina y sus consecuencias estructurales. Un análisis de la etapa 1976-2010. Tesis. Disponible en <https://hdl.handle.net/2445/128231>.

IRENA (2020). Global Renewables Outlook: Energy transformation 2050 (Edition: 2020), International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.

Jugé, M., U. Keliuskaitė, K. Larsen, B. McWilliams, S. Movalia, H. Pitt, A. Rivera, S. Tagliapietra, H. Tavarez y C. Trasi (2025) 'Transatlantic clean investment monitor 4: electric vehicles', *Analysis*, 5 de junio, Bruegel.

Juhász, R., Lane, N. y Rodrik, D. (2024). The new economics of industrial policy. *Annual Review of Economics*, 16, 213-242. Disponible en <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-081023-024638>.

Kattel, R. y Mazzucato, M. (2017). Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Industrial and Corporate Change*. Disponible en <https://doi.org/10.1093/icc/dtx030>.

Lavarello, P. (2017). The (incomplete and brief) return of industrial policy: The case of Argentina 2003-2015. *Development Problems Magazine*, 48(190), 109-136. Disponible en <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2017.190>.

Lavopa, A. y Szirmai, A. (2012). Industrialization, employment, and poverty. *UNU-MERIT Working Paper Series*, N° 2012-081. Maastricht, The Netherlands.

Lebdioui, A. (2024). Survival of the Greenest: Economic Transformation in a Climate-conscious World. Cambridge University Press. Disponible en <https://doi.org/10.1017/9781009339414>.

- Lema, R. y Pérez, C. (2024). The green transformation as a new direction for techno-economic development. UNU-MERIT. UNU-MERIT Working Papers N° 001. Disponible en <https://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2024/wp2024-001.pdf>.
- Lin, J.Y. y Chang, H.-J. (2009). Should industrial policy in developing countries conform to comparative advantage or defy it? *Development Policy Review*, 27(5), 483-502. Disponible en <https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2009.00456.x>.
- Liu, H. y Aparisi, T.D. (2025). Assessing the global sustainability implications of China's lithium-ion battery sector using value chain analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 222, 108452.
- Marcó del Pont, M. y V. Robert (2025). Missed Opportunities. Lithium and green extractivism in Argentina. *Phenomenal World*. Disponible en <https://www.phenomenalworld.org/analysis/missed-opportunities/>.
- Mathews, J. A. (2013). The renewable energies technology surge: A new techno-economic paradigm in the making? *Futures*, 46, 10-22. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.12.001>.
- Mathews, J.A. y Tan, H. (2014). Entrepreneurial strategies in Asian latecomer firms: Linkage, leverage and learning. En *Handbook of East Asian Entrepreneurship* (pp. 30-44). Routledge.
- Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths*. Anthem Press.
- Mazzucato, M. y Rodrik, D. (2023). Industrial policy with conditionalities: A taxonomy and sample cases. *Working Paper Series (IIPP WP 2023-07)*, University College London. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.06.009>.
- Mazzucato, M. et al. (2015). Which industrial policy does Europe need? *Intereconomics*, 50(3), 120-155. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s10272-015-0535-1>.
- McCraw, T.K. (1994). The Strategic Vision of Alexander Hamilton. *American Scholar* 63 (1): 31-47.
- Nem Singh, J.T. y Chen, G.C. (2017). State-owned enterprises and the political economy of state-state relations in the developing world. *Third World Quarterly*, 38(6), 1231-1249. Disponible en <https://doi.org/10.1080/01436597.2017.1333888>.
- Nem Singh, J.T. y Ovadia, J.S. (eds.) (2019). *Developmental States Beyond East Asia*. Nueva York: Routledge. Disponible en <https://doi.org/10.4324/9780429430777>.
- Ocampo, J.A. y Stiglitz, J.E. (eds.) (2017). *Efficiency, Finance, and Varieties of Industrial Policy: Guiding Resources, Learning, and Technology for Sustained Growth...* Nueva York: Columbia University Press. ISBN: 9780231180504.
- Pérez, C. (2010). Technological revolutions and technoeconomic paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 185-202. Disponible en <https://doi.org/10.1093/cje/bep016>.
- Perrone, N. y Santos, A. (2024) A New Trade Agenda for Common Prosperity. Paper presentado en "LAPEG 2024: Towards a New Inclusive and Sustainable Model of Globalization", Washington, D.C., abril.
- Pisano, G.P. y Shih, W.C. (2009). Restoring American competitiveness. *Harvard Business Review*, July-August. Disponible e <https://hbr.org/2009/07/restoring-american-competitiveness>.
- Rhodium (2025). Clean Investment Monitor: Q3 2025 Update. 20 de noviembre. Rhodium Group LLC and MIT Center for Energy and Environmental Policy Research. Disponible en www.cleaninvestmentmonitor.org.
- Robert, V. (2026). From Efficiency to Prosperity: Does the Changing Narrative of Industrial Policy Open New Opportunities for the Global South?

- En Warnecke-Berger, Hannes y Hans-Jürgen Burchardt, *The Political Economy of the Energy Transition in Latin America: Between Extractivism and Sustainable Development*. Routledge. En prensa. Marzo.
- Robert, V., Obaya, M. y Cassini, L. (2018). Tecnología, estructura productiva y desarrollo. *Desarrollo económico*, 58 (225), 213-246. Disponible en <https://www.jstor.org/stable/26799709>.
- Robert, V. y Yoguel, G. (2016). Complexity paths in neo-Schumpeterian evolutionary economics, structural change and development policies. *Structural Change and Economic Dynamics*, 38, 3-14. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.11.004>.
- . (2022). Exploration of trending concepts in innovation policy. *Review of Evolutionary Political Economy*. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s43253-022-00064-9>.
- Robert, V., Vázquez, D., Montiel, G. y Cretini, I. (2025). Transición energética II en la provincia de Buenos Aires Prospectiva, empleo y política industrial para un desarrollo soberano en las cadenas de eólica, biogás e hidrógeno verde. *Orbita*. Ministerio de Producción PBA. Disponible en <https://nube.mcti.gba.gov.ar/index.php/s/1svRdUzjiu5vN8h#pdfviewer>.
- Rodrik, D. (2015). Green industrial policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(3), 469-491. Disponible en <https://doi.org/10.1093/oxrep/gru025>.
- . (2016). Premature deindustrialization. *Journal of economic growth*, 21(1), 1-33. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>.
- . (2022). An industrial policy for good jobs. Hamilton Project-Policy proposal. Washington, DC: Brookings Institution. Disponible en <https://www.brookings.edu/research/an-industrial-policy-for-good-jobs>.
- Schot, J. y Steinmueller, W.E. (2018a). Framing Innovation Policy for Transformative Change: Innovation Policy 3.0. Science Policy Research Unit (SPRU), University of Sussex. Working document.
- . (2018b). Three Frames for Innovation Policy: R&D, Systems of Innovation and Transformative Change. *Research Policy*, 47(7), 1554-1567. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>.
- Storm, Servaas (2015). "Structural Change." *Development and Change* 46 (4): 666-699. Disponible en <https://doi.org/10.1111/dech.12169>.
- Thurbon, E., Kim, S.-Y., Tan, H. y Mathews, J.A. (2023) *Developmental Environmentalism: State Ambition and Creative Destruction in East Asia's Green Energy Transition* Oxford University Press ISBN: 0192897799; 9780192897794.
- Todesca Bocco, C. y Schapiro, M. (2025). La crisis del Mercosur y el acuerdo con la UE: un desacuerdo sobre el Desarrollo. *Cenital*. Disponible en <https://cenital.com/la-crisis-del-mercosur-y-el-acuerdo-con-la-ue-un-desacuerdo-sobre-el-desarrollo/>.
- Tregenna, F. (2009). Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, Oxford, vol. 33, nº 3, pp. 433-466.
- Trippel, M., Soete, L., Kivimaa, P., Schwaag Serger, S., Koundouri, P. y Pontikakis, D. (2024). Addressing the regional dimension of open strategic autonomy and European green industrial policy, Publications Office of the European Union, Luxemburgo, 2024. Disponible en [doi:10.2760/141776](https://doi.org/10.2760/141776), JRC136428.
- Saviotti, P.P. y Frenken, K. (2008). Trade variety and economic development of countries. *Journal of Evolutionary Economics*, 18(2), 201-218.
- Xiong, Yi, (2025). Understanding China's «Anti-involution» Drive. Deutsche Bank Research. Disponible en <https://www.dbresearch.com/PROD/RI-PROD/PDFVIEWER.calias?pdfViewerPdfUrl=PROD0000000000603307>

Publica Fundación Heinrich Böll Buenos Aires

info@boell.org.ar

Marzo 2026

Distribución gratuita

Licence: Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



La Fundación Heinrich Böll es la fundación política alemana cercana al partido Alianza90/Los Verdes. Tiene su sede central en Berlín y actualmente cuenta con 34 oficinas en todo el mundo. La Fundación y su oficina en Buenos Aires se sienten especialmente comprometidas con las políticas para una transición social-ecológica y un desarrollo sustentable, la promoción de la democracia y la justicia de género, así como con la consolidación institucional y profundización de los derechos humanos. Asimismo, considera clave fortalecer a la sociedad civil en el dialogo permanente entre ciudadanía e institucionalidad política como práctica democratizadora. Hacen especial hincapié en el intercambio de conocimientos y la comprensión mutua entre actores en Europa y América Latina, para lo cual promueven el diálogo internacional.